

MAPEI Krónika

ÉPÍTŐIPARI INFORMÁCIÓS LAP

Elsőre véglegesen!

Meneküljön meg a legrosszabb élménytől: spórolja meg magának azt a pánikot, amit a tönkrement teraszán érezne egy rosszul megválasztott vízszigetelés miatt!

Mapelastic



Bizony, egy kültéri burkolat alatti vízszigeteléstől sokszor csak azt várjuk el, hogy ne engedje át a vizet, de ettől sokkal több dolgot kell tudnia:

- rugalmasnak kell lennie – leépítse a burkolat és aljzat közötti feszültséget
- öregedésállóan kell lennie – hiszen burkolatot nem 1-2 évre tervezünk
- magas legyen a repedésáthidaló képessége – mert ha átreped már nem vízszigetel
- hidegtűrőnek kell lennie – mert hidegben is kell a rugalmasság
- Pára átteresztőnek kell lennie – hogy a párányomás ne tegye tönkre

Ezek a tulajdonságok mind-mind fontosak a burkolat tartóssága szempontjából!

Éppen ezért válassza a **Mapelastic kétkomponensű kenhető vízszigetelést, mely páraáteresztő, közvetlenül burkolható, kül-és beltéren** egyaránt használható, **erkélyek, teraszok, fürdőszobák és úszómedencék** vízszigetelésére.

Már bizonyított az elmúlt 30 évben több mint 350 millió négyzetméteren!





A Duna Aréna medenceburkolatait a Mapei segédanyagával partnereink, a Ratskó-Bau Kft., a Dominó Kft. és a Stukkó Kft. készítették.

Mapei Krónika

54. szám – 2017. június

Felelős szerkesztő: Markovich Béla

Főszerkesztő: Markovich Vanda

Szerkesztő: Fábián Zoltán, Mészáros Szilvia

PR osztályvezető: Mészáros Szilvia



Tervező-szerkesztő: Markovich Vanda

Borító: PlazmaKözpont - Ipari padló

Fotók, illusztrációk: Bere Mario,

Kecskeméti Dávid, Hoffer Ottó,

Szilvágyi Szabolcs

Produkción koordinátor:

Markovich Vanda, Mészáros Szilvia,

Járfás Andrea, Bán Barna

Tördelés: Markovich Vanda

Kiadó: Mapei Kft. 2040 Budaörs,

Sport u. 2.

Ügyvezető igazgató: Markovich Béla

Marketingvezető: Pálfy Levente

Mapei céges kiadványok: Mapei

SpA Via Cafiero 22 20158 Milano,

Olaszország

Elnök és ügyvezető igazgató:

Giorgio Squinzi

Marketing igazgató: Adriana Spazzoli

Koordinátor: Metella Iaconello

A Mapei Krónikában megjelenő cikkek, tanulmányok további megjelentetése csak a kiadóval történő egyeztetést követően lehetséges, a forrás megemlítésével.

TARTALOM

MAPEI HÍREK

Rendezvény

2. Kikapcsolódás és verseny

Oktatás

6. Számunkra fontos a fiatalok, az utánpótlás tudása

Alkalmazástechnika

8. Segítségnyújtás az Ön szolgálatában

ÉPÍTÉSI PIAC

Szakértői vélemény

4. Érdemes-e ma burkolónak lenni?

BURKOLÁS

Technológiai megoldások

10. Megoldások uszodákban, medencékben

12. 30 év alatt 350 millió négyzetméter

vízszigetelés

14. A gépesített munkavégzés lehetőségei a burkolásban

22. Utólagos lépéshang szigetelés kis vastagságban

24. A vízelvezető rossz beépítése bajt okoz

29. Tervezzünk otthon

36. Tökéletes sportburkolat készítése

Termékek reflektorfényben

19. Nagy lapok üregmentes fektetése

REFERENCIA

Hidegburkolás

16. Egy projekt, ahol az ország legjobb hidegburkoló cégei dolgoztak

Hidegburkolás, hőszigetelés, homlokzat kialakítás, beltéri festés,

ipari padló, építéskémia

20. Élhető, 21. századi családi házak

Ipari padló

33. Hogyan készítsünk egységes padlóbevonatot beton elemekből álló aljzaton?

Melegburkolás

38. Bázeli Művészeti Múzeum

KULTÚRA

Szakoktatás és művészet

41. Élő feladatok a szakoktatásban

43. KERESZTREJTVÉNY

ELŐZŐ SZÁMUNKBÓL AJÁNLJUK

52. Mapei Krónika Csúcs megoldások igényes parketta burkolóknak

53. Mapei Krónika Jó határfokú padlófűtés

Várjuk szeretettel júniusban Zalakaroson!

Fantasztikus környezet - Versenyek kicsiknek és nagyoknak -

Játék, szórakozás - Értékes díjak és ajándékok

A Mapei Kft. idén is vár mindenkit a sok kalandot és vidámságot ígérő **Tour de Zalakaros** kerékpárversenyen.

A két nap részletes programja megtalálható a www.tourdezalakaros.hu oldalon.





KIKAPCSOLÓDÁS ÉS VERSENY

Ha sportos, de egyben pihentető kikapcsolódásra vágysz, akkor június 16-18. között Zalakaroson a helyed! A csodálatos zalai dombságban és a Kis-Balaton mesés környezetében, immár harmadik alkalommal várunk a Mapei Tour de Zalakaros amatőr kerékpárversenyen!



Fehér Melinda, törzspartner kommunikáció és kampány felelős írása

Zalakaros környéke remek úti cél kerékpártúrához és országúti bringázáshoz. A Kis-Balaton többször is érdemes körbetekerni, akár különböző irányokból is!

Ne tartson vissza, ha esetleg nem vagy rutinos biciklis!

A verseny három távon indul, így mindenki megtalálja a számára szimpatikus távot: választhatsz a kényelmes tempójú Karos Spa Kis-Balaton Családi Túra (33 km), a Zobori ÉlményPark Teljesítménytúra (60 km) és a Campagnolo Zalakaros Maraton (127 km) távjai között.

Bármelyik távon is mész, vess néhány pillantást a tájra, a lenyűgöző szépségű természetvédelmi területekre, megéri! Mivel egy hétvégébe sok minden belefér, ezért a sportolás mellett érdemes időt

szakítani a pihenésre, kikapcsolódásra is!

A túra vasárnap lesz ugyan, de több ok miatt is érdemes már szombaton vagy akár pénteken Zalakarosra érkezni! Minden nevező rajtsomagjában lesz egy ingyenes belépő a zalakarosi fürdőbe, illetve ingyenes belépő a Zalakaros szomszédságában, Garaboncon található Zobori ÉlményParkba!

Emellett szombaton délutánra a Mapei partnerei számára szerveztünk egy Kis-Balaton bemelegítő túrát, kisebb megállókkal, ahol felfrissülhetünk, és jól érezhetjük magunkat együtt!

[A két nap részletes programja megtalálható a www.tourdezalakaros.hu oldalon.](http://www.tourdezalakaros.hu)

Egy igazi sztár a jubiláló zalai kerékpáros maratonon!

Ritkán üdvözölhetünk Magyarországon olyan bringás sztárt, mint az olasz Andrea Tafi, akivel a Mapei és a Teker egyesület vendégeként a verseny résztvevői is találkozhatnak majd, mi több, együtt tekerhetnek a zalai dombokon!

Az 50 éves olasz bringás másfél évtizedes profi pályafutása során 8 profi győzelmet szerzett, közben 10 háromhetes körversenyen és 43 klasszikus egynaposon versenyzett. A Mapei Tour de Zalakaros rendezvényeinek keretein belül a magyar kerékpársport rajongókkal is szívesen találkozik majd és részt vesz a közös programokon!



Abból az alkalomból, hogy ismét szponzoráljuk az eseményt, az első 100 regisztráló partnerünknek most mi fizetjük a nevezési díját! Indulj bármelyik távon, és regisztrálj nálunk!

Érdekel a verseny, szívesen neveznél? Jelentkezz e-mailben minél előbb, hogy beleférj a 100 ingyenes nevezésbe! Várom jelentkezésed e-mail-ben, a fehér.melinda@mapei.hu címen!

Mivel várunk Téged a rendezvényen, ha részt veszel a versenyen?

A rendezvényen minden nevező kap egy értékes rajtsomagot, ezen felül adunk Neked egy Mapei karszalagot is, amivel beléphetsz a Mapei VIP sátorba is, ahol egész nap frissítővel várunk majd. A Mapei bázison partnereink konzultálhatnak kerékpáros szakértőkkel, valamint felkészítő szerviz is rendelkezésükre áll majd.

Hozd magaddal a családotad is, hiszen további szolgáltatásokkal várjuk a kicsiket is, illetve azokat, akik gyermekkel szeretnének indulni a versenyen!



Találkozunk júniusban Zalakaroson, várunk szeretettel!



ÉRDEMES-E MA BURKOLÓNAK LENNI?

Lehet, hogy költői kérdésnek hangzik, valójában nagyon is valóságos. A Mapei Kft. online piaci felmérései alapján ugyanis akár a szakembereket, akár a szakmán kívülieket nézve, sokan nem tartják megfelelő perspektívának a burkoló mesterséget, illetve az építőipari szakmákat a gyermekük számára.

Ugyanakkor felméréseinkből az a jó hír is kiderült, hogy az építőipari szakemberek, a burkolók többsége jól érzi magát a hivatásában. A többség fontos szakmának tartja a saját mesterségét. A burkolókat büszkeséggel tölti el, hogy alkotó tevékenységet végeznek, s hogy a saját kezükkel hoznak létre valamit. Tekintettel tehát a burkolói szakma még mindig korlátozott megbecsülésére, felemelő tény, hogy jellemzően a jó szakember, az igényes burkoló, szereti is, amit csinál. Ezt pedig csak erősíti az a sok egyéb szempontból drámai helyzet, hogy rengeteg az építeni való a piacon, de kevés a szakember. Aki itthon maradt, és szakmailag kiváló, jól dolgozik, az most egyre keresettebbé válik, s ez bizony hat, és hatni fog a jövedelmére, az erkölcsi megbecsülésére is.

A súlyos szakemberhiány miatt itthon akár 5 százalékos béremelés is várható ebben az évben, ráadásul a cégek egy része szívesen bővíti a létszámot, vagy von be új alvállalkozókat a kivitelezésekbe, hiszen a kivitelező vállalkozások sokszor hónapokra előre lekötött feladatokkal vannak ellátva. Ki lehet mondani, hogy azok az építőipari szakemberek, akik itthon maradtak, és szakmailag felkészültek, valamint rugalmasak és nyitottak az új kihívásokra, meglepően jó lehetőségekkel találkozhatnak úgy a jövedelmeket, mint a munka tartalmát tekintve.

Sajnos a vidék és Budapest viszonylatában még mindig nagy különbségek vannak, ezt viszont jobb fénybe helyezi az a tény, hogy a vállalkozó szellemű építőipari szakemberek nem kötik magukat kizárólag egy régióhoz, hanem odamennek,

ahol munka van, ott dolgoznak, ahol igény van a munkájukra.

A Mapei Kft. egyik célja az, hogy a burkoló szakmát minél magasabb szinten elismertesse a társadalommal, és örömmel látjuk, hogy a piacon ehhez egyre inkább adottak a feltételek. Biztosak vagyunk abban, hogy egy sikeres, saját magára büszke és mások által is nagy megbecsülésnek örvendő szakma népszerűbbé válhat a fiatalok, a gyerekek és a szülei körében is, és pozitívan befolyásolja a szakmaválasztást a burkoló mesterség javára. Persze nehéz munkának tartják a burkolást, sőt a fizikai megterhelés tényét a szakmai utánpótlás hiányával is kapcsolatba hozzák.

Tény, hogy a felmérések alapján a szakemberek, és a nem szakmabeliek is egyöntetűen azt látják, hogy a mai fiatalok szívesebben választanak könnyebb, fizikailag kevésbé megterhelő pályát. Alapvetően vonzóbbak számukra a könnyebb kereseti lehetőségek. Érdemes azonban elgondolkodni, hogy egy kihívásokkal teli, alkotó életpálya nem kínál-e annyi örömet, és siker lehetőséget, amiért megéri fizikai munkát végezni, a saját kezünkkel alkotni. Sok burkoló partnerünknel látható, hogy a kiváló teljesítmény a munkában, együtt jár a mentálisan is kiemelkedő emberi tulajdonságokkal, a folyamatos megújulási készséggel, a szociális és kapcsolatrendszeri fejlődéssel, valamint egy olyan általános szakmai nyitottsággal, ami messzemenően túlmutat a fizikai teljesítményen, és egy teljes, rengeteg sikerrel teli, értéket teremtő életet nyújt az adott szakembernek.

A növekvő jövedelmek kedvező választ mutatnak azokra az aggodal-

A szakemberek nagy része büszke a munkájára. Szereti, mert kreatív, és valódi alkotó tevékenységet, kihívásokkal teli hivatást jelent. Egy építőipari szakma folyamatos lehetőséget jelent a tanulásra, a fejlődésre. Ezen kívül az építő szakemberek keze munkája ott található lépten-nyomon minden otthonban, munkahelyen, bevásárló központban, intézményben.

makra, amelyek a magasabb bérezés hiányát okolják azért, hogy nem tűnnek elég vonzóknak az építőipari szakmák.

Azoknak pedig, akik a képzés hiányosságait okolják a fizikai mesterségek népszerűségének csökkenéséért, biztató lehet, hogy nem fekete-fehér a szakmai oktatás képe. A képzések és a képzési helyek nagyon szórt képet mutatnak. Vannak intézmények, amelyek kiválóan fel vannak szerelve, és a diákok megfelelő gyakorlatra is tudnak menni. Egyértelmű, hogy nagyon sok ponton javítani kell a szakmai oktatást, de a jelenlegi duális képzés a piacon működő vállalkozásoknak is lehetőséget biztosít arra, hogy tegyenek a szakképzésért valamit. A cégek elsősorban úgy tudnak ebben részt vállalni az utánpótlás kinevelésében, ha beszállnak a rendszer kínálta folyamatokba. A diákok mindenképp maguktól a szakemberektől, a valós munkahelyzetek során tanulhatják a legtöbbet, ahogy a szakma szépségét is velük közösen tapasztalhatják meg igazán. Ugyanez a vállalkozó érdekében is áll, mivel a megfelelő utánpótlás az ó-

cégének fennmaradását és fejlődését is szolgálja.

Talán a generál vállalkozók vannak a legnehezebb helyzetben, hiszen egyre nehezebb olyan jó szakembert találni itthon, aki a megfelelő minőségben, határidőre el tudja végezni a feladatokat. Sok a munka, és kevés a szakember. Mindez növelheti nem csak a béreket, hanem általában a kivitelezés árát, de ez a különbség nagyrészt tovább gördül az alvállalkozók és a munkavállalók javára. Akik garanciálisan tudnak dolgozni, profitálhatnak ebből a folyamatból, és hosszabb távon az egész piac tisztulásán és fejlődésén eshet át, ahol igen, érdemes építőipari szakembernek, burkolónak lenni.



SZÁMUNKRA FONTOS A FIATALOK, AZ UTÁNPÓTLÁS TUDÁSA



Posch Gabriella, oktatásszervező írása

A Mapei Kft. 17 éve minden évben diákképzéssel, és a szakmai napokon a korszerű technológiákat bemutató előadásokkal támogatja az építőipari szakiskolákat.

Cégünk hét éve áll száz iskolával kapcsolatban, amelyekben folyamatosan tartunk elméleti és gyakorlati képzéseket. A képzések témái a hidegburkolás, melegburkolás, homlokzati hőszigetelés és az építéskémia témáiból kerülnek kiválasztásra.

Minden év elején tájékoztató levelet írunk a szakiskolákba, hogy amennyiben igényt tartanak szakmai előadásainkra, egyeztetés után a megjelölt időpontokban a Mapei Kft. szakemberei nagy lelkesedéssel utaznak el az iskolákba és mutatják be a piacon alkalmazott legújabb technológiákat a jövő építőinek.

Szakmai bemutatóink elméleti és gyakorlati részből állnak, amit előadó és alkalmazástechnikus kollégáink tartanak. A tanulók a képzés folyamán megismerkedhetnek a legfejlettebb, legújabb termékek-



FÉL ÓRA ALATT OTTHONRÓL, IRODÁBÓL A LEGKORSZERŰBB MEGOLDÁSOKRÓL

A Mapei Kft. 2016-ban kezdte el a webináriumnak nevezett online oktatási formát bevezetni, elsősorban a tervezők, műszaki ellenőrök, felelős műszaki vezetők és kamarai tagok számára. A Mapei webinárium tavaly nyár óta egyre nagyobb

népszerűségnek örvend, célközönségét megtartva, egyre több résztvevővel működik.

A Mapei Kft. online képzése nem csupán az élő adás idején érhető el, de a felvétel is elérhető a jelentkezett partnerek számára.

Milyen témákat tárgyalnak az online előadások és milyen szakmai igényt céloznak?

Elsősorban egy-egy termék teljes megoldásba ágyazását segíti, illetve tájékoztatást ad egy-egy építési feladat teljes körű megoldásához. Ezen kívül a résztvevő szakemberek olyan új, a piacon frissen megjelenő technológiával ismerkedhetnek meg, amelyek elengedhetetlenek a korszerű szakmai jelenléthez.

Eddigi előadások 2017-ben

Az első előadás az alternatív szige-

Iskolai képzésekkel, valamint a duális képzésben való részvétellel valamennyi működő építőipari cég sokat tehet azért, hogy a végzett fiatalok a lehető legnagyobb és leghitelesebb tudással érkezzenek a piacra és lépjenek be vállalkozásainkba.



kel és technológiákkal. Az alapvető technikai fogásokat az iskola gyakorlati oktató termeiben vagy a bemutatóhoz biztosított helyszínen, a gyakorlatban is bemutatják a Mapei szakemberek. Ez lehetőséget ad a diákok számára az anyagok kipróbálására, tapasztalatgyűjtésre a gyakorlatban. A későbbi munkájukban ez óriási előnyt jelenthet majd. 2017-ben 600 fő képzését terveztük, sőt az iskolák igényei alapján ezt a számot bőven túl is teljesítjük majd az év végéig. Évente 5-10 alkalommal kapunk

felkérést iskolák részéről szakmai napon való megjelenésre is, ami színes és nagy közönséget vonzó lehetőség.



telőanyagok témakörét járta körbe, a második hidegburkolati termékvonalon belül a térburkolással foglalkozott, majd az építéskémia területén egyre nagyobb érdeklődést kiváltó hézag tömítéseket jártuk körbe, következőleg pedig a vasbeton szerkezetek megerősítés kompozit anyagokkal volt a téma.

A fél órás online alkalmak során elsőként az adott terület Mapei termékfelelőse tömör, lényegre törő összefoglalást nyújt az adott megoldásról, majd a második részben a

résztevők chat formájában közvetlenül kérdezhetik a Mapei szakembert.

A tapasztalat szerint kérdések vannak bőven, és az előadások sikerét az is mutatja, hogy rendkívüli tempóban nő a résztvevők száma. A tavalyi létszám megkétszereződött, sőt megháromszorozódott, volt, hogy a résztvevők száma meghaladta a 70-et.

Hogyan lehet jelentkezni az online webinariumra?

A online oktatásokról minden a Mapei Kft. adatbázisában szereplő érintett szakembert értesítünk. Ezért javasoljuk, hogy aki szeretne részt venni a képzésen, írjon egy e-mailt oktatásszervezőnk, Posch Gabriella címére: posch.gabriella@mapei.hu Mindazok, akik szerepelnek az adatbázisban, tájékoztató levelet kapnak a képzésekről, és a lehetőséghez regisztráció útján jutnak hozzá.

SEGÍTSÉGNYÚJTÁS AZ ÖN SZOLGÁLATÁBAN



Egy-egy kivitelezési munka során a Mapei partnerei több ponton is számíthatnak a Mapei műszaki szakembereinek a segítségére. A nagyobb projektek többkörös egyeztetései, tárgyalásai során ezek a Mapei szakemberek jelenléte nagymértékű biztonságot nyújt minden olyan kérdésben, ami a Mapei termékmegoldások alkalmazását illeti.

MIT NYÚJTANAK ÖNNEK A MAPEI MŰSZAKI SZOLGÁLTATÁSAI?



1. mintafelület készítése:

- mintafelületet a szakkiállításokra, képzésekre hoznak létre a Mapei szakemberek, ugyanakkor indokolt esetben a kivitelezés helyszínén is készítünk mintafelületet egy-egy műszaki ajánlás, vagy megoldás pontosítás érdekében.

2. szakmai tanácsadás telefonon, vagy a kivitelezés helyszínén

3. szakmai kisegítő tevékenység a kivitelezés helyszínén:

- maradéknedvesség tartalom, szilárdság mérés, aljzatok vizsgálata

4. komplett műszaki megoldás kidolgozása, azok bemutatása a műszaki egyeztetések során

5. írásbeli szakvélemény kiadása

Amikor felmerül egy megrendelői igény a kivitelező felé, gyakori helyzet, hogy kivitelező partnerünk a Mapei szakemberrel közösen ad garanciát is biztosító megoldást, ami eltérhet a megrendelő eredeti elképzelésétől. Ilyenkor nagyon nagy szükség van a Mapei műszaki osztály szakmai felkészültségére, s arra, hogy a Mapei szakember hitelesen és meggyőzően mutassa be a szakmai érveket a tökéletes megoldás mellett.

A Komjádi uszoda nagy medencéjének gyors javítására volt szükség, a közeledő Úszó VB miatt. A megrendelői kérés az volt, hogy az eltávolított csempiburkolat helyét egyenlítsük ki, és burkoljuk újra. Számunkra nyilvánvaló volt, hogy ennél sokkal összetettebb megoldás esetén tudunk csak garanciát vállalni a medence felújítására, amellett, hogy a visszamaradt kiegyenlítő anyag maradék abban az állapotában nem jelentett megfelelő fogadófelületet. A megbízóval történő egyeztetés során nagy segítséget jelentett, hogy a Mapei műszaki osztály vezetője bemutatta és elmagyarázta a teljes, műszakilag tökéletes és garanciális megoldás elemeit és folyamatát.

Az egyeztetések egy másik szintjén a Mapei értékesítő adta le azt a terméklistát, amire szükség van a megoldás megvalósításához, illetve szintén az ő segítségével egyeztettünk a tervezőkkel.

A kivitelezés során ugyancsak segítséget nyújtottak a Mapei szakemberek. Az alkalmazástechnikusra és a termékfelelősre elsősorban a beépítés és az alkalmazástechnikai kérdésekben tudnak támaszkodni a burkolóink végig a kivitelezések során.

A Komjádi medencéjéhez hasonló esetekben gyakran állítja a műszaki szakembereket váratlan feladatok elé a bontás és a feltárás. Ilyenkor, amennyiben építési segédanyag megoldásról van szó, a Mapei szakemberek hívásra szintén kimennek a helyszínre, feltérképezik a megoldandó feladatot és egyeztetve a kivitelezőkkel és a tervezőkkel a legjobb műszaki termék megoldást ajánlják. Ezek általában speciális, a konkrét feladat paramétereire szerint kialakított külön-

leges termék megoldások, amelyek a legtrókébb esetben fedezhetők fel általános szakmai ismertetőkből.

A Mapei ennek megfelelően azokért a termék megoldásokért tud garanciát vállalni, amelyeket írásban a Mapei szakemberek ajánlanak egy-egy feladatra. Együttal a kivitelezésre és az alkalmazásra is pontos leírást és ajánlást adunk, s ennek betartása a Mapei garanciavállalás alapja.



*Ratskó Viktor,
Ratskó-Bau Kft.*



MEGOLDÁSOK USZODÁKBAN, MEDENCÉKBEN

2017 nyarára a 17. FINA Világbajnokság illetve a szezonindítás miatt számos uszoda és strand megújulásának lehetünk tanúi. A Ratskó-Bau Kft. több ilyen felújítás kivitelezésében részt vett, és valamennyi munkája során Mapei termékekkel dolgozott. Az alábbiakban bemutatjuk, hogy milyen Mapei megoldásokra támaszkodtak a Ratskó-Bau Kft. szakemberei a Hajós Alfréd uszodában és a Palatinus Strandon.

PALATINUS STRAND

Középső s déli szárny - 3200 m² hidegburkolat

- büfék, étterem burkolatainak kialakítása, vizes blokkok kialakítása

>> az oldalfalakra 20x20 cm-es csempe, a padlóra 30x30 cm-es greslap burkolat került

Mapei megoldás:

MAPELASTIC AQUADEFENCE, MAPEBAND PE 120, ADESILEX P9, ULTRACOLOR PLUS, MAPESIL AC

- pillérek burkolása

>> 25x6,5 cm kerámia lapburkolat sarokelemekkel

Mapei megoldás:

víz feletti rész - PLANITOP FAST 330, ADESILEX P9, ULTRACOLOR PLUS

vízbe merülő részen - a medence burkolati rétegrendet alkalmazták

- gyógymedence, gyermekmedence, hidegvizes és melegvizes merülőmedence burkolása

>>medence kerámia burkolat

Mapei megoldás:

PLANITOP FAST 330, MAPELASTIC, MAPEBAND, KERAFLEX S1, KERAPOXY CQ

HAJÓS ALFRÉD USZODA

Kültéri tanmedence

- két, 12x8x0,7 m méretű medencében új burkolat kialakítás

>> burkolat: 12,5x25 cm-es medenceburkolat

Mapei megoldás:

PLANITOP FAST 330, MAPELASTIC, MAPENET, MAPEBAND, KERAFLEX S1, KERAPOXY CQ

Ahol a régi és az új szerkezet találkozik, ott mindenképp alkalmazzuk a MAPELASTIC kent szigetelés réteget megerősítő MAPENET hálót.

*Ratskó Ákos,
Ratskó-Bau Kft.*





TUDJA-E ÖN, HOGY KI VOLT HAJÓS ALFRÉD, A BUDAPESTI USZODA NÉVADÓJA?

A több, mint nyolcvan éves Hajós Alfréd Uszoda tervezője korának egyfajta polihisztora volt. A „magyar delfin”, aki 1896-ban az első újkori olimpián két elsőséget szerzett úszásban, ezzel ő az első magyar olimpiai bajnok, mégsem aranyérmes, hiszen a győztesek ekkor még ezüstöt kaptak.

Hajós Alfréd az úszás mellett atletizált, focizott, újságíróként és a magyar labdarúgó-válogatott szövetségi kapitányaként is dolgozott. Ezen kívül kiváló építész volt, akinek olyan épületeket köszönhetünk, mint például a Millenáris Velodrom, a debreceni Aranybika Szálló vagy a Magyarországi Református Egyház Zsinati Székháza. A Nemzeti Sportuszoda egyébként 1975 óta viseli az építész-úszó nevét.



30 ÉV ALATT 350 MILLIÓ NÉGYZETMÉTER VÍZSZIGETELÉS

A MAPELASTIC termékcsalád ezen belül a MAPELASTIC az elmúlt 30 évben több mint 350 millió négyzetméteren bizonyította, hogy kiváló termék: Magyarországon is 20 éve bizonyít reklamáció vagy panasz nélkül. Vizsgáljuk meg mi is az oka a sikerének!



Novák Péter, hideg- és melegburkolati termékvonallal felelős cikke

A kültéri burkolat alatti kültéri vízszigetelésektől általában csak azt várjuk el, hogy ne engedje át a vizet és rá lehessen burkolni. Ez olyan mintha egy autótól csak azt várnánk el, hogy legyen egy működő motorja és négy kereke. Egy autónál ha csak ezt kínálná a gyártó, akkor azt hiszem a vevőknek hiányozna a kényelem, a biztonság és nem sok ilyen autót lehetne eladni. Nincs ez másképpen a vízszigetelésekkel sem. Ha egy vízszigetelés csak annyit tudna, hogy nem engedi át a vizet és a ragasztó hozzáragad, akkor az ilyen anyagra fektetett burkolat hamar felválna. Tönkrement teraszok, erkélyek és medencék fémjeleznék az ilyen termék rövid, de dicstelen életútját. Szóval sok egyéb tulajdonsággal is rendelkeznie kell egy kültéri vízszigetelésnek, ha tartós burkolatot akarunk létrehozni. És ha nem akarunk valamilyen a piacon kapható olcsó design termékkel dolgozni, akkor nem árt ha el tudjuk magyarázni ezt a tulajdonosnak is. Ezért nézzük meg mik is azok a tulajdonságok a vízszigetelésnél, amik épp oly fontosak mint az autónál a fűtés vagy a működő fék.

...repedés áthidalónak kell lennie!

Mi történik, ha a repedés a burkolás után keletkezik? Ha a vízszigetelés képes áthidalni a repedést, akkor nincs semmi baj.



...fagyűrőnek kell lennie!

A vízszigetelés hidegben sem veszítheti el a fenti tulajdonságait, mert az aljzat ekkor is mozog, zsugorodik, tágul.



EGY JÓ VÍZSZIGETELÉSNEK...

...rugalmasnak kell lennie.

Ez elengedhetetlen! Ugyanis a rétegrenden belül a vízszigetelésnek van a legkomolyabb feszültségleépítő szerepe.



...páraáteresztőnek kell lennie!

Képes átengedni az alulról jövő párákat miközben a felülről érkező vizet zárják. Így nem alakul ki párányomás, ami tönkreszi a burkolatot.



...öregedésállónak kell lennie!

Elengedhetetlen, hogy egy burkolat alatti vízszigetelés akár évtizedeken át is megőrizze pozitív tulajdonságait.

1. Ha a kent vízszigetelés nem rugalmas, akkor az állandó hőmozgástól, a terhelés következtében fellépő alakváltozás következtében a burkolat könnyen felpattog a felületről. A kent MAPELASTIC egy feszültségoldó réteget képez, ami megakadályozza ezt.

2. Ha a kent szigetelés nem képes a repedés áthidalására, a burkolat átázik, a terasz esztrichje felvagy, a medence ereszt. A MAPELASTIC kiváló repedésáthidaló tulajdonságú.

3. Ha a kent szigetelés hidegben elmeredek és eltörik, akkor az már nem egy működő vízszigetelés. Nem nehéz belátni, hogy erre is szükség van! A MAPELASTIC a téli fagyban is megőrzi előnyös tulajdonságait.

4. A vízszigetelés alá bejutott víz pára formájában igyekszik távozni. Ha a kent szigetelés nem páraáteresztő, akkor a párányomás képes lenyomni a teljes burkolati rétegrendet. A MAPELASTIC kiváló páraáteresztéssel bír.

5. Mit ér a nagy munka, a befektetés, ha a kent szigetelés néhány évig őrzi csak jótulajdonságait. A MAPELASTIC-kal szakszerűen szigetelt műtárgyak évtizedekig védve vannak a nedvesség, a víz támadásaitól.



A GÉPESÍTETT MUNKAVÉGZÉS LEHETŐSÉGEI A BURKOLÁSBAN

Napjainkban az építőipar nagy átalakuláson megy keresztül. Erősen tapasztalható a szakemberhiány, melynek kapcsán a vállalkozók nem találnak megfelelő számú szakképzett munkaerőt a vállalt munkák kivitelezéséhez. Ugyanakkor szűkre szabottak a határidők, és kulcskérdéssé vált, hogy a meglévő személyi állomány hogyan tudja a leghatékonyabban elvégezni a feladatokat.



Kékesi Gábor, kivitelezés-technológiai mérnök cikke

A korábbi munkaszervezési és technológiai szokásoktól eltérően, ma a vállalkozónak a legapróbb részletekig meg kell terveznie és szerveznie a feladatait. Az egyik lehetőség, amivel tervezni érdemes, a gépesített technológiák bevonása a munkafolyamatokba. Ez a gépi alkalmazás bizonyos esetekben lehetővé teszi, hogy azonos létszámú ember, azonos idő alatt a munka mennyiségének akár többszörösét is elvégezze.

Ezt a lehetőséget választották a kivitelezők a Duna Aréna úszómedenceje körüli tér burkolása során a fugázóanyag letakarításához. A művelethez ez esetben elegendő volt egy egytárcsás súrológép a megfelelő méretű és típusú tisztítófilccel. A medence körüli tér burkolatát – tekintettel arra, hogy nagy igénybevételnek, időszakosan erős vegyi ha-

tásoknak lesz kitéve – KERAPOXY CQ fugázóanyaggal hézagolták. Aki dolgozott már ilyen anyaggal, az pontosan tudja, hogy a szükséges műszaki tartalom miatti anyagválasztás megnehezíti a fugázás folyamatát a cementes fugázó használatához képest. Az epoxigyanta kötőanyagú habarcsok bedolgozása és eltávolítása ugyanis sokkal munkaigényesebb, jelentős szakmai felkészültséget feltételez.

Egy 5 fős burkolóbrigád naponta maximum 60-75, azaz fejenként 12-15 m² fugázását képes elvégezni kézi munkával. Az epoxi fugázóanyag letakarításának gépesítésével ugyanakkor az 5 szakember napi 180-200 m² felületet, azaz fejenként 45-50 m² felületet volt képes átadni.



Amennyiben a letakarítás nem sikerül tökéletesen vagy időben, mindenhol tartunk a helyszínen KERAPOXY CLEANER-t, mellyel a makacsabb, erősebben rákötött fugafátylat is kíméletesen eltávolíthatjuk a felületről.

Ez azt jelenti, hogy a gépesített fugaeltávolítás hatására a munka ugyanannyi emberrel végezve 4-szer gyorsabban haladt, mely jelentős időmegtakarítást jelentett a kivitelező számára.

A gépesített fugázóanyag eltávolítás menete

Mindenekelőtt essen néhány szó arról, hogy a KERAPOXY CQ fugázóanyag bedolgozása hogyan is történt? A munkaterületet lezárták, a fugázás ideje alatt semmilyen egyéb munkavégzés vagy közlekedés a területen nem volt megengedhető.

A fugázó brigád 3 fugázó szakmunkásból, egy, a gépet kezelő fugaletakarító szakemberből és egy folyamatosan meleg vizet hordó segédmunkásból állt. A brigád egy nagyjából 4-6 m széles (célszerűen dilatációs mező szélességű) felületet fogott munkába.

A fugázás megkezdésének előfeltétele volt, hogy a burkolat ragasztása tökéletesen megszilárduljon, az esetleges kitéremkedett ragasztómaradványokat a lapok közül minimálisan a lapburkolat 2/3-áig eltávolították. A felületnek tisztának és pormentesnek kellett lennie. Amennyiben a

hézagokban ilyenkor a tisztítás során beszívárgott víz maradt, azt nagynyomású levegővel ki kell fújni onnan. Az összefolyókat, csatlakozó gépészeti vagy építészeti szerkezeteket vízhatlan módon leragasztották, hogy a vízben oldott fugázóanyaggal ne kerüljenek érintkezésbe.

A fugázáshoz a KERAPOXY CQ két komponensét alacsony fordulatszámú keverőgéppel tökéletesen összekeverték. A fugázóanyag bedolgozásához speciális, kifejezetten az epoxi fugázóanyagokhoz alkalmas kétféle élkeménységű gumilehúzót használtak.

A KERAPOXY CQ-t a kb. 2 m²-re elegendő adagokban a felületre öntötték, és a fugákra legalább 15-30 fokos szögben elfordított fugázógumival erőteljes mozdulatokkal bepaszszírozták a fugahézagokba, ügyelve arra, hogy a fugázóanyag tökéletesen kitöltsze a hézagokat, alatta légzárványok ne keletkezessenek.

A gépet kezelő szakember felhelyezte a gépre megfelelő, az epoxi fugázáshoz alkalmas fehér színű tisztítófilcet. Amikor a 3 fugázó 4-5 folyómétert elhaladt a tisztító munkás egy nagyméretű fugázószivacs segítségével a felületet bő mennyiségű meleg vízzel

benedvesítette, felocsolta, majd a takarítógéppel szárazon (annak tartályát nem feltöltve és a vízvisszaszívás bekapcsolása nélkül!) folyamatosan íves mozdulatokkal átdörzsölte a felületet. A felesleges vizet egy hosszú nyéllel ellátott gumi tolólappal tolta le a felületről, amit a vízhordó segédmunkás összeszed egy erre a célra rendszeresített edénybe. Ezt a folyamatot 2-3-szor meg kellett ismételni, miközben a folyamatok között a meleg vizet folyamatosan cserélni kellett, hogy a letakarítás folyamata egyre tisztább vízzel történjen. Az utolsó tisztítóvíz visszaszedése után a felületet nyeles vagy kézi fugázószivaccsal tisztára törölték. Az így elkészült burkolat normál körülmények között másnap járható volt. A felületet 3 nap után lehetett teljes terheléssel használatba venni.





**AHOL AZ
ORSZÁG
LEGJOBB
HIDEGBUR-
KOLÓ CÉGEI
DOLGOZTAK**

Az új Duna Aréna uszoda lesz a nyári Úszó VB fő helyszíne. Az új uszoda hidegburkolatainak kialakítása Mapei segédanyagokkal történt. A burkolati kivitelezést a Ratskó-Bau Kft., a Dominó Kft. és a Stukkó Kft. végezték.

A Dagály uszoda egy teljesen új, nagyvonalú épületben került kialakításra: egy ötven méteres Versenymedence, Ugrómedence, Tanmedence és egy állítható fenéklemezzel, valamint egy mobil vágfallal ellátott bemelegítő medence. Végül egy rendkívül látványos jacuzzi is kialakításra került. Ugyancsak látványosra sikeredett az ugrótorony, amit 1x1 cm-es mozaikkal burkoltak a Ratskó-Bau Kft. szakemberei. A torony aljában található még egy kicsi méretű melegedő medence.

A LEGKÜLÖNLEGESEBB FELADAT: A JACUZZI BURKOLÁSA

Ez a rendkívül látványos mozaikburkolat sok ember és több folyamat eredménye. A burkolat eredeti terveit három, az iparművészeti egyetemen tanuló hallgató tervezte. A tervek olyan különlegesre sikeredtek, hogy a szakemberek majdnem vissza is riadtak tőle. Ratskó István, a Ratskó-Bau Kft. vezetője, azonban kihívást látott a különleges elképzelésben, és döntött: „Márpedig megcsináljuk.” Ezt követően hasonló munkafolyamatok következtek, mint annak idején a 4-es metró állomásainak különleges mozaikburkolatainál.

A Duo-Color Kft. vállalta el az előre gyártott mozaik elemek elkészítését. A realitás ugyan kicsit egyszerűsített az eredeti mintán, de a munka elindult. A Siccis mozaik ömlesztve érkezett meg a Duo-Color Kft.-hez. Válogatás és a minta kirakása, fóliára kasírozása következett. Így érkezett meg a mozaikburkolat a kivitelezés helyszínére. A három dimenzióban ívelt felületre a kivitelezők



Rekordidő alatt, csúcsmínőségű uszodát kapott a város.

Ratskó Viktor, Ratskó-Bau Kft



úgy tudták kirakni a mozaikot, hogy a felkasírozott mozaikelemeket, egy szemes oszlopokra vágták, és változó fugaszélességgel rakták ki egyenként csíkokba a burkolatot úgy, hogy felül és alul a burkolat teljesen összезár, majd a tórusz közepén egészen 2,4 mm fugaszélességre kinyílik. Három hónapig dolgozott a jacuzzi kialakításán négy ember.

A jacuzzin alkalmazott Mapei megoldás a következő volt: PRIMER 3296,

PLANITOP FAST 330, EPORIP, TOPEM PRONTO, MAPEGROUT 430, MAPELASTIC kent szigetelés, MAPEBAND hajlaterősítő szalag, ADESILEX P10 ragasztó + ISOLASTIC.

MAPEI MEGOLDÁS AZ ÚSZÓMEDENCÉK BURKOLAT KIALKALÍTÁSA SORÁN

A medencék kiegyenlítésére a PLANITOP FAST 330 kiegyenlí-

tést alkalmazták. Szükség esetén a PLANITOP FAST 330-hoz a LATEX PLUS latex diszperziót adagolták gúz kialakítására. A versenymedence alján a kiegyenlítést ADESILEX P4-gyel végezték, és itt PRIMER 3296-tal alapoztak. Ugyancsak ADESILEX P4-et alkalmaztak minden olyan helyen, ahol a kiegyenlítést 0 mm-re kellett kihúzni.

A kent szigetelést mindenütt MAPELASTIC-kal oldották meg,



ADATOK

Referencia megnevezése: Duna Aréna

Mapei termékkel végzett munkálatok: Hidegburkolás

Helyszín: Budapest

Kivitelezés éve: 2016-2017

Beruházó: Magyar Állam

Generálkivitelező: Market Építő Zrt.

Hidegburkolati kivitelező: Ratskó-Bau Kft., Dominó Kft., Stukkó Kft.

Mapei partnerkereskedő: Ratskó-Bau Kft.

Mapei kapsolattartó: Garay Gergely

FELHASZNÁLT MAPEI TERMÉKEK

Hidegburkolás, Eporip, Topcem Pronto, Mapegrout 430, Primer 3296, Planitop Fast 330, Latex Plus, Adesilex P4, Mapelastic, Mapelastic Aquadefense, Mapenet 150, Mapeband, Adesilex P9, Keraflex S1, Adesilex P10, Isolastic, Keracolor FF Flex, Ultracolor Plus, Kerapox CQ, Mapesil AC



MAPENET 150 üvegszövetháló erősítéssel, és a vízzárás folytonosságát MAPEBAND hajlaterősítő szalagokkal, illetve mandzsettákkal oldották meg.

A medence kerámia burkolat ragasztásához a KERAFLEX S1 ragasztóanyagunkat alkalmazták. Fugaanyagként a KERAPOXY CQ epoxi fugázót alkalmazták.

AZ UGRÓTORONY MOZAIKBURKOLATÁNAK KIVITELEZÉSE

Az ugrótorony mozaikburkolatát a Ratskó-Bau Kft. építette ki. A fekete 1x1 cm-es mozaikot fekete

ULTRACOLOR PLUS-szal fugázták ki, ragasztóanyagként a KERAFLEX S1-et alkalmazták.

A szakemberek a medenceterek és a háttérterületek burkolásával együtt, összesen 30 ezer m² területen végeztek burkolást. Volt amikor a három burkoló cég együttesen, összesen 80 fővel dolgozott a helyszínen.





EGY RAGASZTÓ ODA, AHOL TÉNYLEG SZÜKSÉG VAN RUGALMASSÁGRA

NAGY LAPOK ÜREGMENTES FEKTETÉSE

Novák Péter, hideg- és melegburkolati termékvonal felelős cikke

Az alakváltozásra képes vagy másképp S1-es ragasztók egyre népszerűbbek. A szakemberek szerencsére ma már tudják, hogy a ragasztó zsákján található flexibilis felirat és a valódi flexibilitásra utaló S1-es minősítés nem ugyanaz.

A flexibilis kifejezés egy műszaki tartalom nélküli, a gyártó által szabadon adható jelző. Az S1 jelölés egy szabványosan mérhető és utólag is ellenőrizhető tulajdonság. Így a szakma, a nagy lapok fektetésénél, kültéren és padlófűtés felett egyre többen használja az S1-es kategóriájú ragasztókat. Azonban ahhoz, hogy egy nagyméretű lappal történő burkolás megfelelő minőségben történhessen, nem biztos, hogy elég egy S1-es ragasztót használni, mert a ragasztó egyéb tulajdonságai is befolyásolják az eredményt. Ezért született meg a KERAFLEX termékcsalád legújabb tagja a KERAFLEX EASY S1.

1. Minél nagyobb lapokkal burkolunk, annál nagyobb az esély, hogy a burkolólap közepe és széle között jelentős síkpontosságbeli különbség van, magyarul hasas a lap. Ezen kívül az aljzat síktól való eltérése is nőhet a távolság növekedésével. A szakmai szervezetek által elfogadott aljzat pontatlanság 1 méteren 4 mm. És ugye az egy méteres oldalhosszúság, például egy fa utánzatú burkolólap esetén, ma már nem ritkaság. Murphy törvényei alapján a burkolólap és az aljzat síktól való eltérése össze fog adódni, tehát az 5 mm-es, úgynevezett vékony ragasztóágy, nem lesz elég. A KERAFLEX EASY S1-gyel 10 mm-es ragasztóágyat tudunk húzni, anélkül, hogy a burkolat fogassá válna, vagy a ragasztó szilárdsága meggyengülne.

2. Kültéren és padlófűtések felett alapvető követelmény az üregmentes fektetés. Azonban nagy lapoknál akár kétoldali kenéssel is nehéz ezt kivitelezni a megnövekedett

felület miatt. Javasolom, hogy próbáljuk meg egyszer egy 60x60-as vagy ennél is nagyobb lappal, hogy a kétoldali kenést alkalmazva milyen erővel kell összepréselni a lapokat. Meg fogjuk tapasztalni, hogy minél nagyobb a lap, a kétoldali kenés annál nehezebben működik. Ezt a problémát 120 cm-es oldalhosszig megoldja a KERAFLEX EASY S1. Ha a maximális megengedett vízzel keverjük be egy olyan konzisztenciát kapunk, ami a folyékonyágyas és az állékony ragasztók között van. Ennek a konzisztenciának nagy előnye, hogy a kétoldali kenés nem szükséges. Elég a ragasztóágyba elhelyezett lapot enyhén megnyomva megmozgatni, és a ragasztó könnyedén elterül a lap alatt, megoldva a teljes hátoldali fedettséget. Akinek rossz tapasztalatai vannak a folyékonyágyas termékekkel, ne ijedjen meg! A KERAFLEX EASY S1 nem túl híg, a nyomás hatására a termék nem jön fel a fugaréseken, és a ragasztómenyiség változtatásával lehetséges szintbe állítani a lapokat.

Ráadásul a termék még rendelkezik néhány extra előnnyel is. Rendkívül hosszú 8 órás fazékideje nyugodt munkavégzést tesz lehetővé a burkoló számára, és a javasolt minimális vízmennyiséggel keverve pedig használható falon is.





ADATOK

Referencia megnevezése: Családi ház
Mapei termékkel végzett munkálatok: Hidegburkolás, melegburkolás, ipari padló, építéskémiai feladatok, hőszigetelés, lemezes vízszigetelés, homlokzatkialakítás, beltéri festés
Helyszín: Győrújfalú
Kivitelezés éve: 2014-2016
Beruházó: P. R. Fürdőszoba Kft., Szilvágyi Ferenc
Generálkivitelező: Belman Kft.
Építész: P. R. Fürdőszoba Kft., Pongrácz Attila
Burkolati kivitelező: Belman Kft., Torda László
Hőszigetelés kivitelezője: Belman Kft.
Beltéri festés kivitelezője: Belman Kft.
Mapei partnerkereskedő: P. R. Fürdőszoba Kft.
Mapei kapcsolattartó: Fleisz Júlia

FELHASZNÁLT MAPEI TERMÉKEK

Hidegburkolás: Primer G, Ultraplan Eco 20, Keraflex Light S1, Keraquick, Keraflex Maxi S1, Keracolor FF Flex, Ultracolor Plus, Kerapoxy CQ, Mapesil AC, Mapelastic, Mapegum WPS, Mapeband, Építéskémia: Topcem Pronto, Mapegrout T40, Mapefer 1K, Ultrabond MS Rapid, Ultrabond Super Grip
 Ipari padló: Mapefloor I302 SL, Primer SN, Mapefix VE SF 300, Colorite Beton
 Finishing: Mapetherm ragasztótapas, Malech, Dursili te, Silancolor Base Coat, Silancolor Tonachino (1,5 mm)

ÉLHETŐ 21. SZÁZADI CSALÁDI HÁZAK

MINTA ÉPÜLETEK A P.R. FÜRDŐSZOBA KFT. KIVITELEZÉSÉBEN



Interjú Szilvágyi Szabolcs, projektmenedzserrel

Hogyan kapcsolódott a Mapei a PR Fürdőszobaszalon projektjébe?

A kezdetektől együttműködünk a megoldások tervezése és kivitelezése során. A Mapei teljes termék portfólióját szerettük volna használni a két 140 m²-es családi ház, a külső életterek, valamint a garázsok elkészítésekor. A célunk az volt, hogy vásárlóinknak és partnereinknek megmutassuk, hogyan képzeljük mi el a korszerű, és rendkívül emberbarát házat. Szerettük volna bemutatni, a „Valós Varázs” életérzést. A P. R. Fürdőszoba 26 éve foglalkozik burkolatok és fürdőszobai felszerelések, segédanyagok értékesítésével, illetve családi házak, társasházak, üzlethelyiségek belső tereinek megtervezésével. Ez utóbbi egy szolgáltatásunk, amellyel segítjük a vásárlóinkat. Szerettük volna megmutatni, hogy a termékportfóliónkon megtalálható lehetőségekkel, építészeti, tervezési készségeinkkel világszínvonalú, mégis élhető és a benne lakók számára kiemelkedően magas komfortot nyújtó épületeket, otthonokat tudunk létrehozni. Úgy érzem, sikerrel jártunk, ezt támasztja alá a rengeteg pozitív visszajelzés is.

Milyen területeken alkalmaztatok Mapei termékeket?

A hidegburkolatok készültek Mapei termékekkel, valamint a hőszigetelés, a homlokzatkialakítás, a beltéri festések, az ipari padlóbevonat és valamennyi építéskémiai feladat is Mapei megoldásokkal valósult meg.

Elmondanád röviden, hogy mi volt az építkezés folyamata?

Alapvető cél volt a telek kiválasztásánál, hogy Győrhez közel eső, jól megközelíthető helyet válasszunk, ahol tágas ingatlanok építhetők. Ezt követte a tervezési szakasz. Mindent végiggondoltunk az alapoktól kezdve az utolsó apró részletig. Az épületek benapozását, a hőtechnikailag kényes csomópontokat. A terveket, a teljes épület belső designját és a kert terveket előre elkészítettük. Emiatt a tervezési szakasz a

szokásosnál jóval több időt és energiát emésztett fel. A kivitelezés megkezdése előtt a lehető legtöbb részletet szerettük volna előkészíteni, hogy minimalizáljuk az esetleges probléma forrásokat. Mindezt nagyban segítették a szakmai konzultációk a partnereinkkel. A tervező csapat 6-7 főből állt, valamilyen módon a P.R. Fürdőszoba munkatársai. A terveinket Pongrácz Attila építész öntötte hivatalos formába.

Milyen szakmai szempontok voltak fontosak a tervezés során?

Két fő célt határoztunk meg a tervezés során.: az energia hatékonyságot, illetve az élhetőséget. A cél az volt, hogy jó érdekes legyen bemenni a házba és ott tartózkodni, hogy magas színvonalú, élhető otthont teremtsünk. Az épületekbe Stiebel Eltron hőszivattyús rendszert építettünk be, ami a fűtést és az épület hűtését is energiatékonyan biztosítja, mennyezet, illetve padló hűtés/fűtés formájában. Mindezt programozható árnyékolók, valamint hővisszanyerős szellőztetés egészítik ki. A helyiségek megfelelő légcseréjének hála nem szükségeses a házakban ablakot nyitni. Minden esetben friss, szűrt levegő várja a lakókat. Az allergiások nagy öröme a rendszer a levegőben terjedő pollenek nagy részét is kiszűri.

Mi volt számodra a legnagyobb tanulsága a projektnek?

Nagyon sok tanulsága volt. Megtapasztaltam, hogy milyen a jó együttműködés a partnerekkel. A saját bőrünkön tapasztaltuk meg azt is, hogy milyen konkrét fázisokból, lépésekből áll egy mai építkezés, s hogy milyen buktatói vannak a modern házepítésnek, akár már az engedélyeztetési szakaszban. A legfontosabb tanulsága, hogy bármilyen probléma is merült fel, képesek voltunk megfelelő megoldást találni rá. A csapat kitett magáért, és egy percre sem éreztem azt, hogy bármi is az utunkba állhatna! Ezúton is szeretném nekik megköszönni a segítőkészség, precíz és kreatív munkáját!



Az épületeink komfortszintjét sok minden meghatározza. Szakmai körökben gyakran hangzik el az a kijelentés, hogy a hőszigetelési problémák mellett korunk, illetve jövőnk elsődleges megoldandó problémakörei az épületakusztikához, az épületek akusztikai komfortjához kapcsolódnak.

UTÓLAGOS LÉPÉSHANG-SZIGETELÉS KIS VASTAGSÁGBAN



Fábíán Zoltán, okleveles építőmérnök írása

Lássuk a Mapei megoldásait!

A MAPESONIC CR rendszer egy olyan, tekercs kiszerelésű, kis vastagságú lépéshangszigetelő rendszer, amely közvetlenül a hideg vagy meleg burkolat alatt helyezkedik el, és a rákerülő burkolattól függően kb. 10 dB, hangcsillapításra képes. Ez nagyon jelentős hangszigetelés! Szubjektíven körülbelül 6 dB hangnyomás különbséget érzékelünk fél hangerőnek!

A rendszer elemei a 2 és 4 mm vastagságban elérhető MAPESONIC CR lemez és MAPESONIC STRIP szegélyszalag.

A MAPESONIC CR jó minőségű poliuretán ragasztóval egymáshoz kötött parafa- és gumi- és gumiszemcsé bázisú hangszigetelő lemez, amely kis vastagsága és kiváló szigetelőképessége mellett, számos előnnyel rendelkezik.

A MAPESONIC CR hangszigetelő lemez fektetése rendkívül egyszerű, leginkább a PVC burkolatok fektetéséhez hasonlít. Az aljzat előkészítése az aljzatnak megfelelő módon, az egyéb burkolatoknál is szokásosan történhet. Az esetlegesen szükséges kiegyenlítéseket még a lemez lefektetése előtt kell

A MAPESONIC CR rendszer előnyei: egyszerű beépítés, hideg- vagy melegburkolat alá is alkalmas, jelentős mértékű hangszigetelés, beépítés kis vastagságban



megtenni. A hangszigetelő anyag tekercseinek fektetése előtt kell felragasztani a MAPESONIC STRIP-et a helyiség pereme és a burkolatot megszakító szerkezetek élei mentén, hogy elkerüljük a kialakuló hanghidakat. A lemez leragasztására ULTRABOND ECO V4 SP-t illetve ULTRABOND ECO S955 1K-t használhatunk az aljzat és a rákerülő burkolat függvényében. Hidegburkolatot, illetve parkettát közvetlenül fektethetünk a hangszigetelő lemezre. Hidegburkolat esetén MSZ EN 12004 szerint S osztályú Mapei ragasztót használhatunk, mint az KERAFLEX MAXI S1, vagy az ULTRALITE S2. Parketta ragasztásához az előbb már említett ULTRABOND ECO S955 1K a megfelelő választás. Lehetőség van legalább 2 mm vastag PVC-vel burkoni a MAPESONIC CR felületét, ilyen esetben előzőleg egy cementes kérget kell képezni a felületen, amely felveszi a koncentrált terheléseket. A simítóréteget MAPENET 150 üveg-

szövethálóval erősített NIVORAPID (vagy PLANIPATCH) és LATEX PLUS keverékkel lehet kialakítani. A PVC burkolat ragasztásához célszerű az ULTRABOND ECO V4 SP-t használni.

Új, kifejezetten trendinek és modernnek számító LVT vagy más néven design PVC burkolatokhoz lett kifejlesztve a MAPESONIC GD4 LVT lépéshangszigetelő lemez. Hasonlóan a MAPESONIC CR lemezhez ez is elsősorban felújításoknál, utólagos kis vastagságú lépéshangszigetelések kialakításához használható. A fektetés módja a MAPESONIC CR-hez hasonló. Ezen túl viszont már jelentősek az eltérések. Összetételét tekintve egy üvegszál erősítésű nagy sűrűségű alátétlemez, mely közvetlenül leragasztható az aljzatra ULTRABOND ECO V4 SP vagy ULTRABOND ECO 4 LVT ragasztóval szívó aljzatra és ULTRABOND ECO MS 4 LVT-vel nem szívó, például régi kerámia felü-

letre. A felületére mindenféle kérés nélkül közvetlen fektethető az LVT burkolat ULTRABOND ECO V4 SP vagy ULTRABOND ECO 4 LVT ragasztóval. Az így elkészült burkolat akár 16 dB lépéshangszigetelés javulást is eredményezhet.

A megoldási és felhasználási részletek és különleges feladatok tekintetében pedig, keressen minket bizalommal. Örömmel segítünk!

A Mapei lépéshangszigetelő rendszereinek alkalmazhatósága rendkívül széles, amelyekre teljeskörűen itt nem tudunk kitérni. Amit mindenképpen érdemes megjegyezni, hogy van hatékony és bevált megoldás kis vastagságban is kiválóan teljesítő hangszigetelésre.



Terasz kialakítása esetén az egyik legfontosabb dolog az, hogy a csomópontok, kifolyók kialakítását helyesen készítjük el.

A VÍZELVEZETŐ ROSSZ BEÉPÍTÉSE BAJT OKOZ

TERASZ MELLVÉDFAL ÁTERESZ HELYES KIALAKÍTÁSA

A vízszigetelés, annak részleteinek kialakítása az egyik legkényesebb kérdés. Ha elrontunk valamit, úgy a keletkező kár, a lehetséges javítás nagyságrenddel többbe kerül, mintha eleve jól készítettük volna el. Különösen a problémás részletek, csomópontok kialakítása lehet az a pont, ahol elvárjuk a jól kialakított rétegrend is.



*Ambrus Bálint, alkalmazástechnikus
cikke*

A DRAIN FRONT beépítése

A teraszok, erkélyek mellvédfalába, függőleges falsíkjába beépíthető vízvezetők közül a szögletes TPE anyagú vízvezetőt javaslom. A DRAIN FRONT nevű vízvezető két színben kapható réz és elefántcsont színekben. A DRAIN FRONT behelyezése a padlóba, illetve a mellvédfalban utólagosan a felület kivésésével, illetve a felület kiegyenlítése, lejtés kialakítása közben történhet. Olyan módon, hogy ki kell hagyni a vízvezető helyét. A legtöbb hiba abból adódhat, hogy a vízvezetőt nem süllyesztik bele a felületbe, hanem a meglévő padlóra és falnak teszik neki. Fontos, hogy a vízvezető mindig egy síkban

legyen a meglévő aljzattal, mind a padló, mind a függőleges fal részen. A DRAIN FRONT behelyezése előtt meg kell győződni arról, hogy a vízszintes padló és függőleges fal felületével azonos síkban kell lenni. A kivésett felületnek teljesen száraznak és pormentesnek kell lennie. A DRAIN FRONT beillesztése ADESILEX PG4-be történik, ami egy kétkomponensű, állékony ragasztó. A vízszintes és a függőleges felületet megkenjük ezzel a ragasztóval, majd enyhe nyomással belenyomjuk a DRAIN FRONT–ot az ADESILEX PG4-be. Majd a vízvezető külső felületét is megkenjük a ragasztóval, úgy hogy az ADESILEX PG4 a DRAIN FRONT teljes felületét fedje és síkban legyen a meglévő vízszintes és függőleges felületekkel. Az anyag felhordását követően az ADESILEX PG4 felületét meg kell hinteni 0,5-ös kvarchomokkal, hogy megfelelően érdes felületet kapjunk. Ha ezt a műveleti részt kihagynánk, a felülethez nem tudna tapadni a következő réteg. Az ADESILEX PG4 száradása után a felületben meg nem tapadt kvarchomok szemcséket el kell távolítani a vízszigetelés bedolgozása előtt.

A kent vízszigetelés kialakítása

A felületeknek teljesen száraz por- és szennyeződésmentesnek kell lennie a kenhető vízszigetelés felhordásának megkezdése előtt. A függőleges és a vízszintes élek találkozásánál MAPEBAND lúgálló hajlaterősítő szalagot kell alkalmazni, a pozitív illetve negatív sarkokhoz hozzá tartozó előre gyártott sarokelemeket kell használni. A hajlaterősítő szalagot a toldásoknál és a sarok elemek csatlakozásánál ADESILEX T SUPER gyors kötésű oldószeres ragasztóval kell rögzíteni. A felülethez használhatunk még öntapadó hajlaterősítő szalagot is, MAPEBAND SA-t. A kenhető vízszigetelést kötésidő, illetve bedolgozhatóság szerint lehet kiválasztani. Választható a normál kötésű MAPELASTIC vagy a gyorskötésű MAPELASTIC TURBO cementkötésű kétkomponensű rugalmas vízszigetelő anyag, de dönthetünk a MAPELASTIC AQUADEFENSE egykomponensű feldolgozásra kész anyag mellett is.

Elsőször csak az élekbe, hajlatokba

vigyük fel a vízszigetelést. Ezt követően bele kell ágyazni a hajlaterősítő szalagot úgy, hogy ne keletkezzenek redők és ne legyen a MAPEBAND szalag alatt légbuborék sem. Ezt követi a teljes felületre felvitt vízszigetelő réteg bedolgozása, MAPELASTIC és MAPELASTIC TURBO esetén az első rétegébe lehet belehelyezni a MAPENET 150 lúgálló erősítő hálót is, ami nagyobb rugalmasságot biztosít a szigetelésünknek, és az esetleges kisebb repedések ellen is védelmet nyújt. Bármelyik kent vízszigetelő anyagot is választottuk, az első réteg száradása után következhet a második réteg felvitele. A két rétegnek MAPELASTIC és MAPELASTIC TURBO esetén minimum 2mm, MAPELASTIC

AQUADEFENSE esetén legalább 0,8mm vastagságúnak kell lenni, hogy a funkcióját ellássa.

Ha mindent a fent leírtak szerint csináltunk, figyeltünk a részletekre, akkor a terasz vízszigetelése nem csak felületében és rétegrendjében lesz tökéletes, de hibátlan, vizet sehol sem eresztő vízkivezetést is biztosítottuk.

A vízszigetelés száradását követően lehet megkezdeni a padló és fal burkolását, hézagainak fugázását, ügyelve az élek csatlakozásánál, hogy a vízszintes és a függőleges éleknél rugalmas hézagtömítőt, például MAPESIL AC ecetsavas szilikont, használjunk.

***Egy rossz vízvezető
beépítése rengeteg
problémát tud
okozni: nedvesedő
falak, vízfolyások.
Garanciát vállalni
csak akkor tudunk, ha
megfelelő minőségű
termékkel dolgozunk, és
odafigyelünk a részletek
precíz és szakszerű
kialakítására.***



AMIKOR A FUGAMENTES SIMA PADLÓ A DÍSZ



**Interjú Csiszér Tamás, belső-
építésszel**

**Miért volt szükség ilyen látványos
térre a PlazmaKözpontban?**

Hogy az emberek jól érezzék magukat, ne ijedjenek meg, hogy a tér is kifejezze azt, mennyire professzionálisak a körülmények, s hogy biztonságban vannak. Hiszen vérplazmát jöttek adni.

A székesfehérvári Plazma Szolgálat építése 2016-ban kezdődött, és a záró munkálatokat 2017-ben fejezték be. A kellemes környezet kialakítása Csiszér Tamás belsőépítész tervei alapján történt, a generálkivitelezést a Ferro-Ép Zrt. végezte. A Mapei Kft. termékeit a műgyanta padló kivitelezése során alkalmazták. A bevonat kivitelezője a For-Floor Kft. volt. A belső terek látványát meghatározó műgyanta burkolatot 110 m² felületen alakították ki, az épület recepció terében.

A szakemberek egy olyan meleghatású padlóbevonatot kerestek, amelynek kialakítása magas költséghatékonyságú. A régi járólapok stabil és szilárd felületet képeztek, így el lehetett kerülni a bontást és az új aljzatképzést.

Ugyanakkor a belső tér magassága nagy volt, így a hatékony fűtésrendszer kialakítása is a feladatok

közé tartozott. A szakemberek a padlófűtés mellett döntöttek, tehát meg kellett oldani a hordozó hálójával együtt 1-5 mm vastag fűtőszálak beágyazását, s ehhez legalább 1,5 mm vastag habarcsrétegre volt szükség. Ennek a rétegnek a kialakításához alkalmazták a Mapei vizes bázisú, kétkomponensű, epoxy gyantáját, a MAPEFLOOR



1914 -et, amit kvarchomokkal telítették 1:10 arányban. Ezt követően újra felcsiszolták a felületet, majd egy újabb MAPEFLOOR 1914 réteget vittek fel rá. A sarkok lekerítését, illetve a kisebb hibák javítását PRIMER SN kétkomponensű töltött epoxy gyanta alapozó felvitelével végezték. Az így előkészített felületen terítették el a MAPEFLOOR I 300 SL kétkomponensű, színezhető, tiszta epoxy gyanta padlóbevonatot. A MAPEFLOOR I 300 SL anyagot ezt megelőzőleg színezték a MAPECOLOR PASTE, kifejezetten a MAPEFLOOR termékcsaládhoz gyártott színezőpasztával.

Miért van szükség arra, hogy a PlazmaPont kedves, barátságos és az ember számára kifejezetten vonzó hely legyen? Képzelnék el, hogy úgy döntünk, elmegyünk vért adni. A döntés alapja lehet persze az is hogy kisebb összeg jár érte, de

közrejátszhat az is, hogy tudjuk, a gyógyszerek egy részének vérplazma az alapanyaga, és úgy döntünk, segítünk. Nem jobb, ha a hely, ahol vértplazmát adunk, a legkevésbé sem emlékeztet a szigorú kórházi körülményekre? Ahol szívesen várakozunk egy keveset a vidám és otthonos előtérben? Ahol elsősorban nyugodtak és optimisták leszünk, ha felvesszük az adott belső tér hangulatát? De igen, jobb, sokkal jobb, mint amit a kórházi, szakrendelői folyosókon megszoktunk. Reméljük, a Mapei termékkel kialakított rendkívül látványos és barátságos padló és tér, mindenkit jókedvre derít, aki a székesfehérvári PlazmaPontba érkezik. Ajánljuk ezt a megoldást mindenhová, ahol tartós, minőségi és a belső tér alakításban jelentős szerepet játszó burkolatra van szükség.



A vérplazma az immunrendszer betegségeit kezelő gyógyszerek alapanyaga. Azt akartuk, hogy az emberek a PlazmaKözpontban barátságos környezetben legyenek, ami azt sugározza, hogy magasan képzett szakértők veszik őket körbe.



Ezért kerültek a donor terembe is kék székek?

Igen. A központnak ez a legfontosabb része. Fontos, hogy nyugodt, de egyúttal barátságos is legyen, és megfeleljen a higiéniai követelményeknek.

Milyen szempontok szerint zajlott a tervezés?

A térérzet nagyon erős befolyásoló tényező volt, illetve az, hogy egyszerre mennyi ember érkezhessen meg kellett oldani funkcionális feladatokat is. A létesítményben öt fogadóállomás van. Az embereknek, mialatt várakoznak, le kell ülniük, és akik végül plazmát adnak azoknak a ruháit, értékeit tárolni kell valahol. A székek színesek, a szekrények színesek, vidám, barát-

ságos, mégis letisztult hatást akartunk elérni. Rendkívül fontos volt, hogy minden tisztítható legyen, ami megnövelte a tárgyak, a felszínek textúrájának jelentőségét.

Mennyire volt neked fontos az, hogy éppen PlazmaKözpontot tervezel?

Nagy szükség van a vérplazmára a gyógyszergyártás területén. Ez a munka megmutatja, hogy egy belső tér mennyire megkönnyítheti a plazmaadók helyzetét. Az embert nagymértékben befolyásolja a környezet, s ahol jó lenni, ott plazmát is jobb adni.

Hogyan hatott rád a még nyers, kialakítatlan épület?

Lenyűgözött a nagy tér. Előtte itt egy kínai diszkó volt, de amikor én először beléptem, már minden le volt csupaszítva. A nagy térhatást, az átláthatóságot szerettem volna megőrizni, ezért nem szeparáltuk el a donor termet, csak üveg falakat használtunk. Aki fentről lenéz, láthatja, hogy milyen szép a tér, benne a nagyon látványos, fugamentes, fényes padlót is, amit a Mapei anyagával kiviteleztünk.

Mennyire ismered a Mapei anyagait?

Mivel én elsősorban kereskedelmi egységek belső tereit tervezem, szükség volt másokra is a Mapei megoldásra, amikor homogén egyenletes felületre volt szükség. A Mapei műgyanta bevonatnak köszönhetően az alatta kiéptett elektromos padlófűtés is jóval nagyobb hatékonyságú.

www.csiszertamas.com

A MAPEFLOOR I 300 SL GYANTA PADLÓBEVONAT SZÉP, FUGAMENTES, EGYENLETES DEKORATÍV BEVONATOT BIZTOSÍT. AJÁNLJUK MINDENHOVÁ, AHOA A KÜLÖNLEGES, EGYEDI LÁTVÁNYT SZERETNÉNK ELÉRNI.



ADATOK

Referencia megnevezése: Plazmaszolgálat
Mapei termékkel végzett munkálatok: Ipari padló
Helyszín: Székesfehérvár
Kivitelezés éve: 2016-2017
Beruházó: Farkas Zsolt
Generálkivitelező: Ferro-Ép Zrt.
Belsőépítész: Csiszér Tamás
Ipari padló kivitelező: Ferro-Ép Zrt.
Mapei partnerkereskedő: Ferro-Ép Zrt.
Mapei kapcsolattartó: Doma András, Hebling László

FELHASZNÁLT MAPEI TERMÉKEK

Ipari padló: Primer SN, Mapefloor I914, Mapefloor I 300 SL, Mapecolor Paste Ral 7038, Additix PE



TERVEZZÜNK OTTHONT

MIÉRT JÓ, HA A BELSŐÉPÍTÉSZEK MEGISMERIK A HIDEGBURKOLATI SEGÉDANYAGOKAT?



Novák Péter, hideg- és melegburkolati termékvonala felelős cikke

A belsőépítészek kicsit máshogy látják az épületeket, mint a segédanyagok gyártói és forgalmazói. Mi, segédanyag gyártók aljzatot és burkolatot látunk, amivel dolgozni kell, a belsőépítészek tereket és fényeket, amelyekben, ami között élni kell. Mi naprakészek vagyunk az anyagok ismeretében, ők az aktuális építészeti trendekben és a designban. Bennünk a tartós megoldásaink miatt kell bízni a megrendelőnek, bennük hinniük kell, hogy képesek a lakásból, házból otthonot varázsolni. Ugyanannak az iparágnak a két felén helyezkedünk el, gondoltam sokáig... tévesen.

Tavaly év végén egy kedves burkolatokat forgalmazó partnerünk kért fel bennünket, hogy tartsunk előadást a belsőépítész partnereik számára.

Kollegámmal elvállaltuk, de nem nagyon tudtuk eldönteni, mi érdekeset tudunk majd mondani. Először pontosan utánanéztünk, hogy milyen feladatai vannak egy belsőépítésznek. Kiderült, hogy nem csak az a dolguk, hogy az épület funkciói és a megrendelői igényeknek megfelelően megtervezzék és kialakítsák a tereket, de igen gyakran adnak tanácsokat a különböző belső átalakítások során is. Sőt, ami minket érint, nem csak a burkolatok kapcsán adnak tanácsot, hanem a felhasznált segédanyagokra, technológiákra vonatkozóan is. Sőt, számos esetben elvállalják a művezetést is a kivitelezés során. Na, ekkor döbbsentünk rá, hogy nagyon sok ponton van közünk egymáshoz. Nagy örömünkre a belsőépítészek kérdéseikkel, meglátásaikkal érdeklődésükkel konzultációvá változtatták át előadásainkat. Három témával találkoztunk, ami különösen



nagy érdeklődést váltott ki. Ezt a három területet szeretném bemutatni az alábbiakban.

Határidők

A kivitelezések felújítások során az egyik legfőbb probléma, a határidők betartása. Mivel a családok általában mielőbb költöznének, nincs olyan határidő, aminél nem tudnának a megrendelők rövidebbet elképzelni. A kivitelezés idejének a lerövidítése tehát fontos kérdés. Sokan tudják, de kevesen számolnak vele, hogy egy esztrich burkolása előtt heteket kell várni. Ökölszabály hogy ez a várakozás 1 hét/cm a rétegvastagság 5. cm-ig terjedő részére, és az 5. cm feletti résznél plusz 2 hetet kell várni centiméterenként. Ez bizony jelentős idő, amit ha időben átgondoljuk, jelentősen le lehet rövidíteni.

Mivel? TOPCEM-mel vagy TOPCEM PRONTO-val. Ha a TOPCEM gyorskötő cementet vagy ennek a készre kevert változatát a TOPCEM PRONTO-t használjuk, akkor ez a várakozási idő hidegburkolat fektetése előtt 1 napra, melegburkolat esetén 4 napra rövidül. Gondoljunk bele, hogy egyetlen jó termékválasztással akár hetekkel rövidíthető az átadási határidő.

Burkolás modul vagy Design PVC-vel

Európában és Magyarországon is hatalmas lendülettel növekszik egy új burkolattípus az LVT, vagy más néven Modul vagy Design PVC. Nagy előnye ennek a burkolatnak, hogy élethűen lehet vele utánozni a parkettát, a természetes kőeket és mindenféle kerámiaburkolatot. Emellett vékony, ráadásul vízálló is, így a felújítások ideális anyaga. Természetesen ezt a burkolatot jól ismerik a belső építésszek, azonban nem mindig találunk megfelelő segédanyagokat a különböző építési helyzetekre. A Mapei nemrég bevezetett egy, kifejezetten az LVT burkolathoz fejlesztett termékeket. Van ragasztónk vízes helységhez, falhoz, gyors munkákhoz, ideiglenesen eltávolítható modul burkolathoz és általános burkoláshoz szintén. Van termékünk hangcsillapításhoz, és van LVT-hez való fugázónk is annak érdekében, hogy a hidegburkolatokat utánzó LVT-k élethűek legyenek. Ez egy egyedülálló termékválaszték a piacon, érdemes megismerkedni vele!

Harc a penésszel

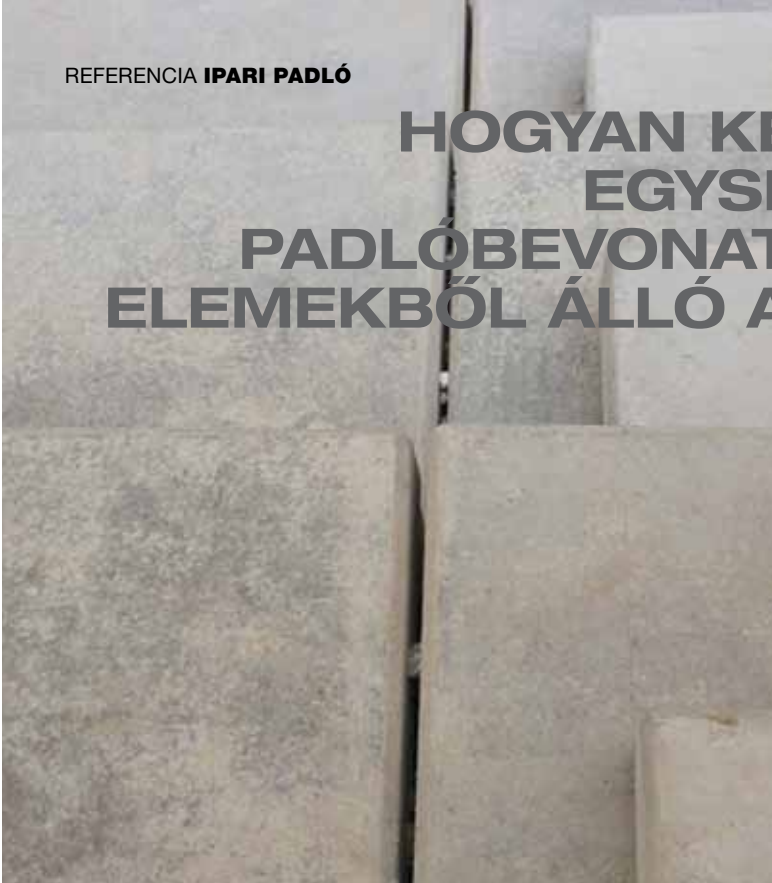
A penésszel történő küzdelem örök harcot jelent, ahol csatákat nyerünk, de háborút ritkán. Mit lehet tenni el-

lene? Legjellemzőbb hely, ahol a lakásban kialakul, az a fürdőszoba. A magas páratartalom miatt néhány felület rendszeresen a harmatpontig felületen kialakul a penész. Ez nem csak esztétikai, hanem egészségügyi kérdés is. Védekezni lehet a penész ellen az egyszerű szellőztetéstől kezdve, a gépészeti megoldásokon keresztül, a megfelelő segédanyag és festékválasztásig. A SILANCOLOR PITTURA PLUS festérendszer, az ULTRACOLOR PLUS fugázó és a MAPESIL AC szilikonos rugalmas hézagkitöltő is tartalmaz olyan összetevőt, ami gátolja a penészgombák, mohák és algák megtelepedését.

Érdemes volt elvállalni az akkori előadásokat. A megismerkedés a belsőépítésszek feladataival, valamint a párbeszéd a kiváló szakemberekkel megmutatta, hogy mennyire fontos a két szakma együttműködése: a segédanyag gyártóké és a tervezőké.

A Mapei Kft. szakemberei minden szakmai segítséget megadnak, segítenek a megfelelő termékválasztásban és az alkalmazástechnikai kérdésekben akár a tervezési, akár a kivitelezési szakaszban!

HOGYAN KÉSZÍTSÜNK EGYSÉGES IPARI PADLÓBEVONATOT BETON ELEMÉKBŐL ÁLLÓ ALJZATON?



Kis László alkalmazástechnikus cikke



2016 júniusában kereste meg a Mapei Kft.-t a Szilvásvárad Lipicai Lovasközpont Lovardájának generálkivitelezője. Azt kérte, hogy adjunk megoldást műgyanta bevonat készítésére. Partnerünk azt is kérte, hogy ajánljunk olyan kivitelezőt, aki képes első osztályú minőségben elkészíteni a kiajánlott rétegrendet.



A Mapei szakemberek szinte azonnal a segítségemre sietnek, ha arra van szükségem.

*Forgách Michael,
For-Floor Kft.*



A fedett lovardában a műgyanta bevonatra a folyosókon, lelátókon és lépcsőkön volt szükség.

Értékesítőnk a For-Floor Kft. vezetőjével, Forgács Michaellel vette fel a kapcsolatot. Előtte a munkát több kivitelező is megtekintette, és annak összetettsége miatt nem kívánták elvállalni a feladatot. A For-Floor Kft. sem végzett korábban hasonló összetettségű műgyanta bevonat készítést, ezért miután a cég vállalkozott a bevonat elkészítésére, elengedhetlené vált a közös munka, a szoros együttműködés a Mapei Kft. szakembereivel.

Mi volt ezen a projekten a nagy kihívás? A műgyanta bevonatot nem az ipari padló kivitelezéseknél megszokott, egybefüggő nagy felületeken kellett létrehozni. A lovarda lelátója lépcsőzetes elrendezésű, előregyártott elemekből készült. Más megjelenést kellett produkálni a függőleges és más a vízszintes felületeken. Ezen kívül egységesen a közlekedőkről felvezető lépcsőket is be kellett vonni a bevonattal.

A feladat teljesítésének részletei

1. A lelató betonelemei nagyon szép felülettel rendelkeztek, viszont az illesztések között több cm széles hézagok voltak, amit még kiemelt a betonelemek sarkainak több cm-es 45°-os letörése. Megrendelői igény volt, hogy a bevonatban ez a nagyméretű hézag ne jelenjen meg. Mivel az épület nem klimatizált, így a hőmérsékletváltozást nagy intervallumban kellett figyelembe venni.

A műszaki egyeztetést követően a Mapei Kft. a hézagok tömítésére a következő megoldást adta: kültéri mozgási hézagokban alkalmazható

2. A lelató függőleges és vízszintes felületén más-más megjelenést kért a megrendelő, ezen felül kérdéses volt még a bevonat színe is. A vízszintes részt csúszásmentesre kérték, míg a függőleges felületeknek könnyen takaríthatóknak és sima felületűnek kellett lenniük. A Mapei szakemberek mintát készítettek, ami elfogadásra is került a megrendelő részéről. Az egyeztetéseket követően két színre szűkült a választás, törtfehérre és világosszürkére, valamint az elkészült minta ez esetben is segített abban, hogy a szükséges anyagmennyiséget a lehető legpontosabban meg lehessen határozni. Ezen kívül az elkészült mintafelületen tapadásmérést végeztek a Mapei szakemberei, ellenőrizve, hogy a csiszolás megfelelően eltávolít-e minden elválasztó réteget az előre gyártott betonelemről. A mintát a kivitelezés helyszínén kellett elkészíteni, hogy a megrendelő a végleges helyén láthassa a megoldást.

3. A padozaton és a függőleges részekben különböző rétegrend került alkalmazásra. Az alapozó minden esetben a MAPEFLOOR I 914 volt. A vízszintes részekben a megszokott homokszórásos technológiával MAPEFLOOR I 301 SL előre színezett fedőgyanta lett felhordva.

A nehezebb feladat a függőleges, sima megjelenésű felület kivitelezése volt, mivel a MAPEFLOOR I 301 SL fedő gyanta önterülő képességű. A kivitelező ezért a fedő gyantát feltöltötte megfelelő frakciójú kvarchomokkal, és ezt a habarcsot állékonyá tette ADDITIX PE tixotropizáló adalékssal. Így egy olyan, függőleges falra felhordható anyagot készített, amivel megfelelő vastagságú, és egységes színű fedő gyanta kerülhetett felhordásra. Az így elkészített bevonat tel

jesen homogén színű a padozattal, megfelelő vastagságú, és megcsurgás mentes lett. A felületbe műgyanta chips lett szórva, hogy a struktúra egy kis hangsúlyt adjon a függőleges síkonak.

4. További probléma volt, hogy a közlekedők betonozási munkáinál a felület egy része megázott, és itt a felületi szilárdság nem volt megfelelő. Ezt a Mapei szakemberei mérésel ellenőrizték, és megállapították, hogy ha lemarásra kerül a megázott réteg, akkor egy gyanta beeresztéssel lehet annyira megszilárdítani a felületet, hogy arra biztonsággal történjen a műgyanta rétegrend felhordása. Marás, és MAPEFLOOR I 914 gyanta beeresztést követően a Mapei-esek kontroll mérést végeztek, valamint a kivitelezés folyamán több mérést is csináltak, ellenőrizve, hogy az alapozó megfelelő fogadó aljzatra került-e felhordásra.

A közlekedőkben nem maradhatott javítás nélkül a berepedezett dilatáció. Itt is a MAPEFLOOR I 914 lett feltöltve kvarchomokkal, és ADDITIX PE gyanta sűrítővel. A dilatációt először a felületet síkjára javította a kivitelező, majd a kész bevonatba visszavágta a dilatációt, ezáltal egy esztétikus megjelenésű dilatáció képzés került a bevonatba. A dilatáció hézagolását MAPEFLEX PU45-tel végezték el.

A csúszásmentes közlekedőkben is a MAPEFLOOR I 301 SL fedő gyantát alkalmazták, mivel ez a felhordás során szépen kifeszül a homokszemcsék között, elkerülve, hogy színfoltos vagy hengernyomos legyen a padló.

A szilvásváradai projekt bebizonyította, hogy egy bonyolultabb, feladatot is teljesíteni lehet, ha jó az összefogás a kivitelező és az anyaggyártó között.

ADATOK

Referencia megnevezése: Szilvásvárad
Lipicai Lovasközpont

Mapei termékkel végzett munkálatok:
Ipari padló

Helyszín: Szilvásvárad

Kivitelezés éve: 2016.

Beruházó: Magyar Állami Ménesgazdaság

Generálkivitelező: Euro Campus Kft.

Ipari padló kivitelező: For-Floor Kft.

Mapei partnerkereskedő: Ferro-Ép Zrt.

Mapei kapcsolattartó: Helyes Bea, Kis László, Kúzmós Csaba

FELHASZNÁLT MAPEI TERMÉKEK

Ipari padló: Mapecoat I600, Mapecolor Paste (Ral 7032), Primer SN, Additix PE, Mapefloor I914, Mapefloor I301 SL

MAPEFOAM zsinór, MAPEFLOOR I 914 epoxy gyantahabarc, rugalmas MAPEFLEX PU40 hézagkitöltő. A Mapei Kft. szakemberei a kivitelezővel leegyeztették a kidolgozott technológiát, és készítettek egy mintafelületet, melynek során bemutatták az alkalmazási technikát, valamint felmérték az anyagigényt. Ez utóbbi igencsak fontos volt, hiszen több mint 500 fm dilatációs hézagról volt szó.



TÖKÉLETES SPORT- BURKOLAT KÉSZÍTÉSE



A MAPEI KÍNÁLATÁBAN MINDEN FELHASZNÁLÁSRA VAN MEGOLDÁS



Fábíán Zoltán, okleveles mérnök írása

Műfüves pályák

A műfüves pályák alépítményének elkészítése komoly földmunkával jár, a kivitelezőtől nagy felkészültséget igénylő folyamat. A munka segédanyagot igénylő része a talaj stabilizálása, szilárdságának javítása. Ehhez hagyományosan mészhidrátot kevertek a földhöz. Ennél sokkal megbízhatóbb, jobb eredményt biztosít a MAPESOIL 100 por alakú szálerősített stabilizáló szer műfüves sportpályák alépítményeihez. A MAPESOIL 100 speciális összetétele egyaránt alkalmazható a talajok, illetve újrahasznosított vagy hagyományos adalékanyagokkal történő alkalmazásra. A MAPESOIL 100-ban megtalálható válogatott ásványi adalékok, fokozzák a végső réteg tartósságát és a stabilizált

anyag kimosódásával szembeni ellenállását.

Mihelyt elkészült az alapfelület, meg lehet kezdeni a műfű burkolat fektetését. A műfű tekercseket először akklimatizálni kell, ezért pár órával a fektetési művelet megkezdése előtt ki kell göngyölni és teríteni őket, hogy a csomagolás okozta belső feszültség csökkenhessen.

A fektetés befejezését követően csak az illesztéseket kell összeragasztani, az ULTRABOND TURF TAPE 100 speciális 40 cm széles illesztőszalaggal. Egy fogazott simító vagy különleges fektető eszköz használatával hordható fel az ULTRABOND TURF 2 STARS kétkomponensű poliuretán ragasztó, vagy javításhoz, kisebb felületekhez

ajánlott az ULTRABOND TURF PU 1K egykomponensű poliuretán ragasztó is. A szélek leragasztása, illetve a ragasztó megkötése után ki lehet jelölni a pálya vonalait. A vonalak rögzítéséhez ugyanazt a rendszert kell használni, mint a tekercsek széleinek illesztéséhez.

Színes rugalmas hézagmentes sportpálya bevonatok

Teljesen más jellegű megoldást nyújtanak, a különböző sportpályák, városi

nálásra kész termékek a felvitel módja leginkább a műgyanta padlóknál megszokotthoz hasonlítható.

A MAPECOAT TNS rendszerekkel készített sportpályák felülete rugalmas, kiváló játék komfortot nyújt, és rétegrendje biztosítja a labda tökéletes visszapatannását a felületről. Kiváló műszaki jellemzői lehetővé teszik a pályák használói számára a futás közbeni hirtelen irányváltoztatásokat és a stabilitás és a csúszás közötti kiváló egyensúlyt,

kiváló megoldásokat tudunk nyújtani, akár az aljzatkiegészítőről, előkészítőről, akár a kiegyenlítősről, akár a burkolat ragasztásáról, vagy lakkozásáról legyen szó. Természetesen a felhasználható termékek sora itt nagyon széles. Egy lehetséges rétegrend a TOPCEM aljzat, PRIMER G alapozás ULTRAPLAN aljzatkiegyenlítés, ULTRABOND ECO S955 ragasztás és ULTRACOAT lakkrendszer.

Speciálisan sportburkolat céljára



utak rugalmas hézagmentes színes bevonatát képező MAPECOAT TNS rendszerek.

Beltéri és kültéri teniszpályákhoz, többcélú sportpályákhoz, (kosár, kézilabda, football, röplabda minden közösségi sporttevékenységre) kerékpárutakhoz, gyalogosjárdákhoz alkalmasak, de közterületek, akril bázisú bevonó rendszereként is működnek.

A rendszert meglévő vagy új, szilárd teherbíró beton és aszfalt felületekre lehet felvinni. A rendszeremlék felhasználás

és a magas szintű biztonságot nyújtják. Komplet termékcsalád elemeit úgy válogattuk össze, hogy sokcélú sport tevékenységre is alkalmas rétegrendeket kapjunk. A lehetséges rétegrendek rugalmasságban, felületi érdességben, ellenálló képességben a felhasználás és a sportág előírásai szerint változtathatóak.

Hagyományos melegburkolatok, mint sportburkolatok

Tornatermek parkettburkolatához is

gyártott melegburkolatokhoz, sport PVC és gumiburkolatokhoz jellemzően erősebb ragasztóra van szükség. Ez beltérben az ULTRABOND ECO V4SP, vagy nagyobb terhelés esetén az ULTRABOND ECO 571 2K. Kültéri gumiburkolatok ragasztásához jó megoldás az ADESILEX G19 és az ULTRABOND ECO 571 2K.

A Mapei sportburkolatokhoz teljes megoldást nyújtunk minden esetben, igény esetén szaktanácsadással.



A kortárs képzőművészet – és általában véve a kultúra – szerelmesei nem hagyhatják ki, hogy ellátogassanak Bazelbe, ahol egymást érik a múzeumok, kiállítótermek és a különféle alapítványok galériái, amelyek épületei és belső terei sokszor önmagukban véve is kész műalkotások.

Közéjük tartozik – hosszú múltja és az itt őrzött művek jelentősége miatt azonban ki is emelkedik a sokaságból – a Bázeli Művészeti Múzeum (Kunstmuseum Basel), amelyet a The Times konzervatív brit napilap 2013-ban a világ ötödik legjobb múzeumának választott.

BÁZELI MŰVÉSZETI MÚZEUM

EGY NAGY MŰLTŰ MÚZEUM BŐVÍTÉSE MAPEI TERMÉKEK SEGÍTSÉGÉVEL, SVÁJCI FENNTARTHATÓSÁGI SZABVÁNYOKNAK MEGFELELŐEN

Ez a legrégebbi művészeti közgyűjtemény a világon, amely a reneszánsztól az avantgárd irányzatokig terjedően mutat be lenyűgöző alkotásokat – például Arnold Böcklin, Vincent van Gogh, Paul Gauguin és Pablo Picasso műveit –, összesen négyezernél is több festményt, szobrot, rajtot, installációt és videót.

A Kunstmuseum Basel 2016 áprilisában kibővült: a főépülethez egy föld alatti folyosóval kapcsolódó, a Christ & Gantenbein bázeli építésziroda által tervezett, rafinált architektóniai megoldásokat felvonultató új szárny jóvoltából körülbelül egyharmadával nőtt a kiállítási tér.

A főépületben a XV. századtól 1960-ig terjedő időszakból származó alkotások kaptak helyet, az új szárnyban (2750 m²) időszakos tárlatok, valamint 1960 és 1990 között készült művek láthatók.

NAGY TELJESÍTMÉNYŰ KÖRNYEZETBARÁT TERMÉKEK

A Mapei Csoport svájci leányvállalata, a Mapei Suisse SA szakértői és termékei az új szárny megépítése során végig a szakipari kivitelezők rendelkezésére álltak.

A kivitelezők a cementkötésű aljzatok párazárására két réteg PRIMER MF EC PLUS kétkomponensű, oldószermentes, alacsony viszkozitású és rendkívül alacsony illékony szervesanyag kibocsátású alapozóval vonták be a felületeket. Azért erre a termékre esett a választásuk, mert akár 5% maradéknedvességet is elvisel, ugyanakkor kiváló tapadást biztosít a későbbiekben



felhordott aljzatkiegyenlítő simítóanyagok számára. Az alapozót ezután még nedves állapotban QUARZO 0,5-tel hintették be.

Összesen több mint 2000 m²-nyi felület egyenetlenségeit tüntették el az ULTRAPLAN MAXI önterülő, nagyon

Az új szárny, amelynek jóvoltából jelentősen megnőtt a Kunstmuseum Basel alapterülete.

gyors száradású aljzatkiegyenlítő simítóanyagot maximum 10 mm-es rétegvastagságban alkalmazva.

PARKETTA FEKTETÉSE

A felület megfelelő előkészítése után a tömör tölgyfából készült parketta fektetése következett.

A fektetéshez az ULTRABOND ECO P909 2K kétkomponensű, oldószermentes, rendkívül alacsony illékony szervesanyag kibocsátású (EMICODE EC1 R PLUS) melegburkolati ragasztót használták.

A kivitelezők azért ezt a terméket választották, mert jó kezdeti és végszálárdsága miatt akár táblásított tömörfa lemezek rögzítésére is alkalmas. Sőt, az ULTRABOND ECO P909 2K a nagy igénybevételnek kitett felületek melegburkolására is kiváló.

A Bázeli Művészeti Múzeum új szárnyának kivitelezése során felhasznált Mapei termékek megfelelnek a Minergie-Eco fenntarthatósági szabványnak. A Minergie-Eco label valójában két minősítés, a Minergie és az Eco-Bau összeolvasztásával keletkezett. Az előbbi minősítést kiadó szervezet célja a háztartási épületüzemeltetési energiafelhasználás és a szén-dioxid kibocsátás csökkentése, az utóbbi a felhasznált termékek értékelési környezettudatosságuk szerint.

A Mapei Suisse úttörő az építőanyagiparban: több mint 80 terméke rendelkezik Eco-Bau minősítéssel, és az



A szalonok tömör tölgyparkettáját ULTRABOND ECO P909 2K kétkomponensű poliuretán ragasztóágyba fektették.

egyetlen cég Svájcban, amely ilyen sokféle „zöld” terméket kínál a legváltozatosabb alkalmazásokra.

TERMÉK REFLEKTORFÉNYBEN

ULTRABOND ECO P909 2K

Kétkomponensű, oldószermentes, gyors száradású poliuretán ragasztó rendkívül alacsony illékony szervesanyag kibocsátással (EMICODE EC1 R Plus) mozaikparketta-elemek, tömör és vendégcsapos parkettaelemek, táblásított tömörfa lemezek, többretegű parkettaelemek, illetve bármilyen fafajtából készült és készparketta rögzítésére, bármilyen, akár fűtött aljzatra is. Epoxy gyantára és poliuretán habra allergiás szakemberek is dolgozhatnak vele.

ADATOK

Referencia megnevezése: Kunstmuseum

Mapei termékkel végzett munkálatok: Melegburkolás

Helyszín: Basel, Basilea (Svájc)

Kivitelezés éve: 2015-2016

Megrendelő: Einwohnergemeinde der Stadt Basel, Immobilien Basel-Stadt

Generálkivitelező: Bau- und Verkehrsdepartement

Építész: Chris&Gantenbein AG Építész-iroda

Melegburkolati kivitelező: J. Sigg AG Reinach BL, Stücker AG Reinach BL

Mapei kapcsolattartó: Patrich Zengaffinen, Martin Scheider (Mapei Suisse SA)

FELHASZNÁLT MAPEI TERMÉKEK

Melegburkolás: Primer MF EC Plus, Quarzo 0,5, Ultraplan Maxi, Ultrabond Eco P909 2K

ÉLŐ FELADATOK A SZAKOKTATÁSBAN

Hogyan kapcsolódik a Mapei Kft. és a budaiorsói Kerámia Képzés egymáshoz?

A legutóbbi kapcsolódás a szóró ajándékok készítése, amiket kifejezetten a Mapei sajtótájékoztatóra hoztunk létre Mapei alapanyagokból. Ezeket a tárgyakat a diákok készítették. Azért kapcsolódtunk bele a Mapei kommunikációjába ilyen módon, mivel a cég egyik nagyon fontos célja, hogy az építőipari szakképzést támogassa. Úgy gondolom, hogy ugyan mi művészeti képzést folytatunk, de részben az alapanyagok miatt, részben a funkcionalitás miatt, a mi tevékenységünk határos az építőipari szakképzéssel. Az Illyés Művészeti Szakképzés, Kerámia OKJ élvezi a Mapei támogatói jelenlétét, hiszen az építési segédanyagokat a Mapei-től kapjuk, illetve a diákjaink kiegészítő szakmai képzésében is részt vesz a kft. Ezen kívül az épületet is, ahol működünk, Mapei támogatással tudtuk felújítani 2015-ben. A képzésünk és a Mapei között erős kapcsolatot jelent az is, hogy képesek vagyunk a legmodernebb építési segédanyagokkal különleges művészeti tárgyakat, műtárgyakat létrehozni, s mindezt szorosan összekapcsolva a közösségi művészettel. A mi diákjaink, a képzés elvégzése után, akár építési-művészeti, akár iparművészeti projektek önálló véghezvitelére lesznek képesek.

Hogyan készültek az ajándéktárgyak a Mapei sajtótájékoztatójára?

Régóta foglalkoztatott engem is és a kollégáimat is az az ötlet, hogy hogyan lehetne betonból, vagy betonszerű cementes anyagokból praktikus, igényes szóró ajándékot készíteni. Ez a kihívás már másfél éve foglalkoztat minket. A cél az volt, hogy a tárgyakat kis szériában, egyszerű, sokszorosító eljárással készítsük el. Mindegyikben szerepel a



INTERJÚ RÁTHONYI KINGA IPARMŰVÉSSZEL



Mapei és a Kerámia képzésnek helyet adó Illyés Gimnázium logója.

Mi volt ennek a sokszorosító eljárás módja?

Műanyag fóliából hajtogattuk meg a geometrikus testek kiterített palástját. Ezekbe a formákba ragasztottuk bele a szilikon pecsétet, ami a logók formáját adta ki. Beledöntöttük az anyagot, és vártunk 24 órát. A műanyag forma előnye, hogy a kötés után, könnyedén lehúztuk róla a ragasztószalagot, és így eltávolítható és újrahasználatos maradt. Ez viszonylag egyszerű kivitelezési módszer, melynek során a Mapei anyagai közül a MAPEFILL terméket alkalmaztuk. A MAPEFILL egy rendkívül tömör, finom szemcsés, gyorskötő anyag. A finom szerkezet lehetővé teszi, hogy akár részleteket is megformázzunk belőle.

Így elmondva nem tűnik túl nagy feladatnak egy kisszériás gyártás megtervezése és kialakítása

Mivel művészeti tevékenységről van szó, rendkívül bonyolult volt a tervezési szakasz, ahol számos esztétikai és konkrét alkalmazási kérdést kellett tisztázni a műszaki megoldáson kívül. Az első kérdés az volt, hogy mi legyen az a tárgy, ami betonból készíthető, igényes megjelenésű, és megfelel azoknak a művészeti és használati céloknak, amit el akartunk érni. Ezek a tárgyak, azontúl, hogy kellemes megjelenésűek, elegánsak és jó érzés őket kézbe venni, dísz tárgyként, illetve egyedi kispasztikaként is megállják a helyüket. Végül két nagyon egyszerű geometriai formát hoztunk létre. A készítés előtt kiszúrtuk, hogy legyen-e a tárgyaknak valami konkrét használati szerepe, gondolkodok itt a különböző tartókra, tárolókra. Arra jutottunk, hogy elsősorban nem a használati igényük a fontos, hanem

inkább reprezentatív, díszítő szerepük lehet, így lett a cél az igényes kispasztika. Kitaláltuk, hogy a tárgyak legyenek geometrikusak, egyszerűek, és díszítőértéküket, a forma és az anyag plasztikussága adja. Ekkor következett a következő feladat, hogy megoldjuk a kisszeriás és ismételhető sokszorosítást. A cél az egyszerűség és a könnyen kivitelezhetőség volt. Többféle megoldást átgondoltunk, a gipsz, szilikon és műanyag formák alkalmazását. Végül kilyukadtunk a műanyagból hajtogatott térbeli idomnál. Csak ekkor következett a konkrét alapforma megtervezése, majd ennek variációt vizsgáltuk meg. Meg kellett találni a legharmonikusabb megjelenést.

Meddig tartott mindez?

Maga a tervezés és a prototípus elkészítése nagyjából 10 nap volt. Eztán a

Ezek szerint a folyamat során végig kísérleteztetek?

Igen. Végig egy keresésről van szó, melynek során egymással is folyamatosan egyeztetünk, ötletelünk, megbeszélést folytatunk, illetve folyamatos párbeszédben vagyunk az anyagokkal és a technikákkal.

Mi a tanulsága ennek a projektnek a diákok szempontjából?

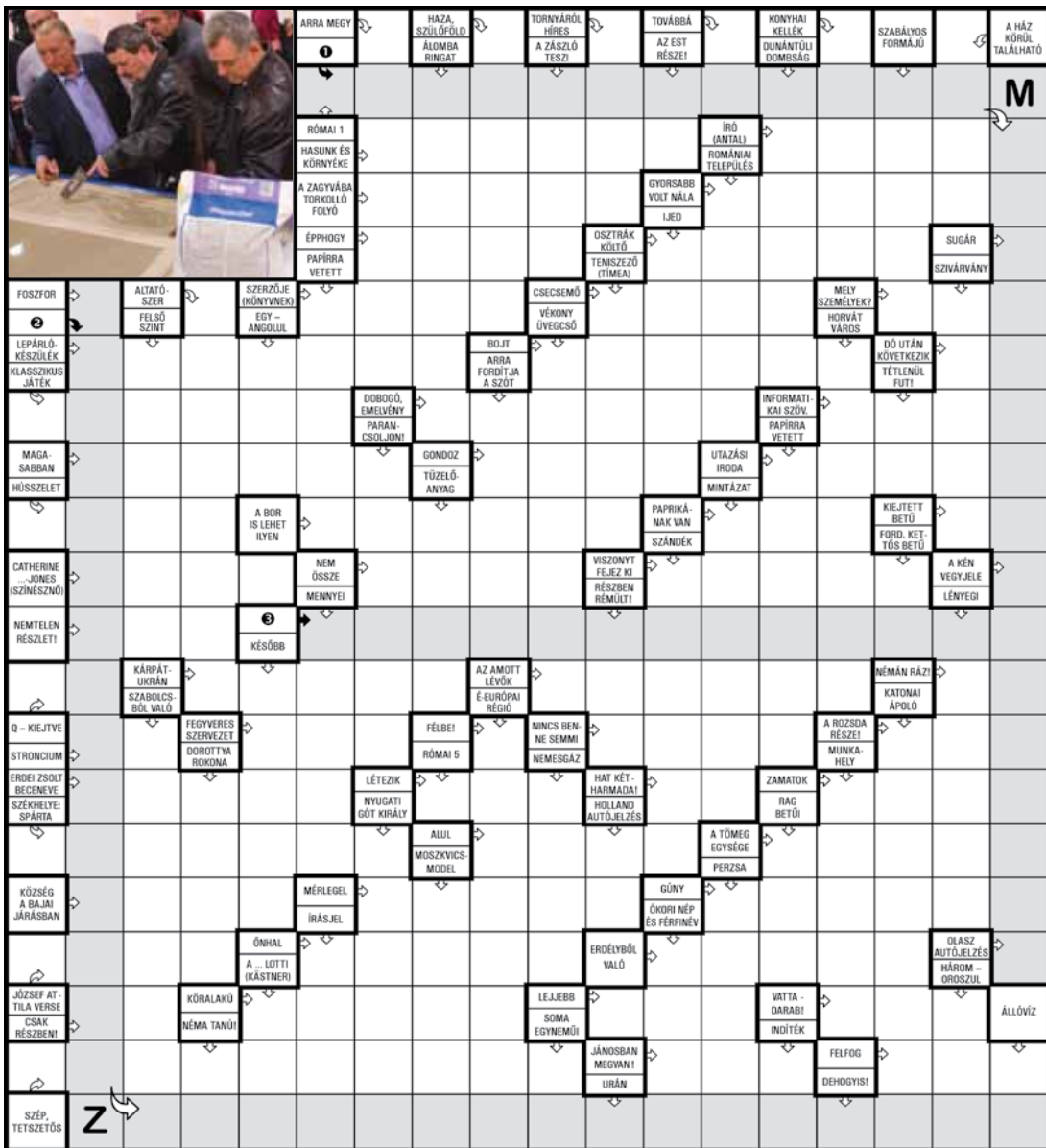
Hosszabb távon azt gondolom, hogy egy olyan fajta oktatásban vehettek és vehetnek részt az ilyen jellegű projekteknek köszönhetően, ahol az élő feladatok során sajátítják el a készségeket. Nálunk nem csupán teoretikus oktatás zajlik, hanem közvetlen a kapcsolat a cégekkel, illetve a közönnyel. Fontos, hogy a diákok élőben látják, hogy egy-egy konkrét feladat során határidőre kell minőséget létre-



formavariációk készültek el, és végül meghoztuk a döntést a két megvalósult forma mellett. A következő feladat a logók megvalósítása volt.

hozni, és a vége a folyamatnak egy éles helyzet. Jelenleg természetesen mindenképpen szükséges a művésztanárok asszisztenciája, de azt gondolom, hogy azok a diákok, akik befejezik ezt a képzést, már önállóan el tudják végezni az ilyenfajta munkákat. Úgy látom, hogy a mi szakmánkban, a kerámia területén, rendkívül fontos a modern anyagok megismerése, illetve nagy jövőt látok a kisszeriás manufaktúrákban. Európában nincs példa az ilyenfajta gyártásra. Ezzel elérhető, hogy rendkívül minőségi, de nem luxuskategóriás darabok készül-

jenek, tehát egy szélesebb, magas igényű kört céloz ez a tevékenység. Ugyanakkor a technika, amellyel, hogy színvonalas eredményt nyújt, megőrzi a kétkézi gyártás különlegességét, anélkül, hogy túlzottan drága, egyéni tárgyakat hozna létre. Cégeknek, intézményeknek, különböző rendezvényszervezőknek ajánljuk, olyan helyzetekben és folyamatokban, amikor speciális ajándéktárgyakra, vagy megnyilatkozásra van szükség, vagy szimbolikus tárgyakra.



A keresztrejtvény megfejtése a Mapei oktatási céljaival függ össze. Fejtsse meg a rejtvényt, és a megfejtést küldje vissza a címünkre, a Mapei Krónikához mellékelve, ingyenesen visszaküldhető képeslapon.

A megfejtést e-mailben is elküldheti a kronika@mapei.hu címre. Beküldési határidő: 2017. június 23. Előző rejtvényünk nyertese: Török Andrásné, Veszprém-Kádárta

A rejtély megfejtői között egy Mapei teafű szettet sorsolunk ki.



Felejtse el az időigényes, a kétoldalas kenéssel történő ragasztás technikát!

Új!



Keraflex Easy S1

Mint tudjuk, hogy a burkolólap teljes hátoldali fedettsége kültéren **és padlófűtés esetén elengedhetetlen**. Ezért válassza a különleges **Keraflex Easy S1 könnyített bedolgozhatóságú** ragasztót.

Mi benne a különleges?

- egy lépésben elérhető vele a teljes hátoldali fedettség,
- használható oldalfalon és padlón is,
- 10 mm-es ragasztóágy vastagságig használható.

Ezzel bizony csökkentheti

- **burkolásra fordított időt,**
- **a felhasznált anyag mennyiségét,**
- **a lapfelválás kockázatát!**

Próbálja ki Ön is, keresse partnereinknél a Keraflex Easy S1-et, a padlófűtések ideális ragasztóját!



/mapeihungary



LAGASZTÓK • FUGAZÓK • ÉPÍTÉSKEMIAI TERMÉKEK

