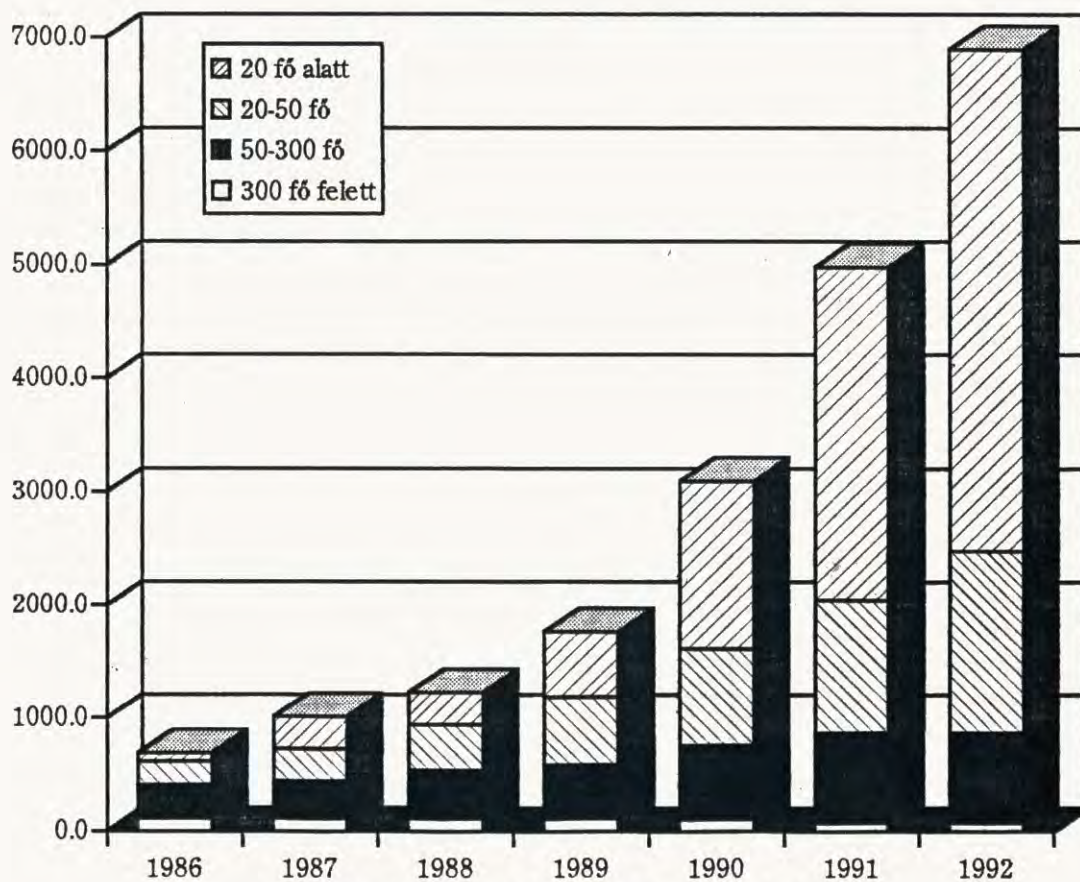


Építőipari szervezetek száma létszámkategóriák szerint



(Készült a Gyorsjelentés 93/3. száma alapján)

A BETON SZAKLAPBAN VALÓ MEGJELENÉS ÁRAI

KLUBTAGSÁG DÍJA

1 évre 1/4 oldal felületen:

19500 Ft + ÁFA
és 5 újság szétküldése megadott címre

1 évre 1/2 oldal felületen:

38900 Ft + ÁFA
és 10 újság szétküldése megadott címre

1 évre 1 oldal felületen:

77700 Ft + ÁFA
és 20 újság szétküldése megadott címre

HIRDETÉSI ÁRAK

Klubtag	Nem klubtag részére
---------	------------------------

1/4 oldal:

2300 Ft	4600 Ft
---------	---------

1/2 oldal:

4500 Ft	9000 Ft
---------	---------

1 oldal:

8900 Ft	17800 Ft
---------	----------

Címlap és hátsó borító:

12500 Ft	25000 Ft
----------	----------

Az árak az ÁFA-t nem
tartalmazzák.

CÍMLISTA ALAPJÁN AZ ÚJSÁG KI-
KÜLDÉSE CÍMENKÉNT:

50 Ft + ÁFA	100 Ft + ÁFA
-------------	--------------

TARTALOM

Építőipari szervezetek száma létszámkategóriák szerint	1
Elkerülhető avagy elkerülhetetlen (gondolatok a repedésekről)	3
Betonkészítés mészközüzalékkal	7
BWK DECOLITH SUPER habarcsadalék	8

HIRDETÉSEK, REKLÁMOK

ÉPÍTŐ KÉMIA Kft.	5
BETON MELIOR Kft.	5
FERROBETON Rt.	5
PLAN 31 Mérnök Kft.	6
MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG	7

HÍREK, EGYÉB INFORMÁCIÓK

EXPO HÍREK	8
ÉTE PROGRAMOK	8
KÖNYVVJELZŐ	8



KLUBTAGJAINK:

ASA ÉPÍTŐIPARI KFT.
BETON MELIOR KFT.
DUNAI CEMENT- ÉS MÉSZMŰ KFT.
ÉPÍTŐ KÉMIA KFT.
FERROBETON RT.
MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG
PLAN 31 MÉRNÖK KFT.



BETON szakmai havilap, 1993. május, I. évf. 3. szám

Kiadja és szerkeszti: BVM Mérnök Kft. T: 161-3840/190, 163-
Felelős szerkesztő: Asztalos István
Főszerkesztő: Kiskovács Etelka
A szerkesztőség tagjai: Both Ferenc, Tuzson Baláznéné
Nyilvántartási szám: B/SZI/1618/1992

ELKERÜLHETŐ avagy ELKERÜLHETETLEN

Szerkesztői jegyzet a repedésekről

A beton közismerten repedésre hajlamos építőanyag. Ezt még a nem-szakember is tudja, hiszen környezetében lépten-nyomon tapasztalhatja, hogy a betonburkolatokat, falakat, födémeket és mindent, ami betontól készült, kisebb-nagyobb repedések hálózják be, hol szabályos, hol szabálytalan eloszlásban. Az emberek nagy többségének ez nem okoz gondot (különösen ha nem az ő födéméről van szó), mivel látja, hogy az a valami ennek ellenére jól funkcionál.

A szakember számára még természetesebb ez a jelenség, hiszen ő azokat az okokat, törvényszerűségeket is ismeri (többé-kevésbé), amelyek ezeket a repedéseket létrehozták.

Mégis, amikor a frissen elkészült beton vagy vasbeton műtárgyon először szerényen, alig észrevehetően, majd egyre szemérmetlenebbül tágulva és növekedve megjelennek az első repedések, kitör a pánik. Elkezdődik a végeláthatatlannak tűnő tetemrehívási procedúra. Felvonulnak a valamilyen mulasztással alaposan gyanúsítható, feltételezett elkövetők, a tervező, a gyártó, a kivitelező, megtekinteni a korpusz deliktit. Még nem tudja senki, hogy mi okozta a bajt (legtöbbször ez a történet végére sem derül ki pontosan), és azt sem tudják, hogy vádolják-e már valamivel őket, ezért csak nagyon óvatosan nyilatkoznak. Ekkor még csak hümmögnek, rosszállóan csóválják a fejüket és gyanús pillantásokat vetnek egymásra. Majd jegyzőkönyvet vesznek fel, mely a tények rögzítése mellett pusztán arra jó, hogy kétséget kizáróan mindenki kinyilváníthassa, hogy ő maradéktalanul a tervek, a szerződések, az előírások, szabványok, utasítások szerint járt el, sőt, a kőtblába vésett tizparancsolatot is betű szerint betartotta, ezért minden felelőséget már előre elhárít magától. (Zárójelben jegyzem meg, hogy előfordulhat az a rendkívüli eset, és itt van a kutya elásva, hogy mindenki az igazat mondja. De a repedés mégis ott van.)

Azután a történet úgy folytatódik, hogy valakinek, általában a megrendelőnek elfogy

a cernája, és (képletesen értve) elcsattan az első pofon. Természetesen a kivitelező képen: nem fizetik ki a benyújtott számláját. Innen azután egyre élesebb, elkeseredett küzdelem veszi kezdetét. Szakvélemények, ellenszakvélemények és ellen-ellenszakvélemények fedezékéből mindenki ló mindenkire. Ha kiegyensúlyozottak az erőviszonyok, akkor ez eltarthat jó ideig. Amíg az ellenfelek ki nem fulladnak, meg nem unják, vagy esetleg valaki elviszi a balhét.

Akkor azután megegyeznek valahogy, és mivel a repedés is jól viselte magát közben, nem hasadt tovább és nem szaporodott, megállapítják, hogy nem is olyan nagy a baj, csak a felhajtás volt nagy hozzá, mert ezek a laikusok mindent úgy felfújnak. Egy kis kozmetikázás, esetleg injektálás, és már alig látszik. Mindenesetre jegyzőkönyvbe veszik, hogy a repedést rendszeresen figyelni kell, meg ilyesmiket, de ezt senki sem veszi komolyan. Ezzel az ügy lezárul, a repedés pedig ottmarad az örökkévalóságnak, színesítve az összképet.

Természetesen nem lehet állítani, hogy minden repedésnek ilyen viharos genezise van, de bizonyára sokan átélünk már hasonló eseteket repedésekkel kapcsolatban, és így utólag az egész történet kissé komikusan hat. Ugyanis minden részvevő, ha van lelkiismerete, kicsit ludasnak érezheti magát az ügyben, ezért nem az okok tisztázására, hanem a dolog elkenésére, a felelősség elhárítására törekszik. Mert az igazság kimondása és elfogadása mindig pénzbe kerül. Valakinek. (És ez nem csak a mi szakmánkban van így.)

De vajon valóban mindig valamilyen kisebb-nagyobb emberi mulasztás okozza a bajt? Vajon elkerülhetők-e a be nem tervezett, a váratlanul megjelenő repedések?

Ebből a szempontból kritikusak azok a beton és vasbeton szerkezetek, például padlók, térburkolatok, nagy kiterjedésű, de nem nagy terhelésű monolit födémek, falak, stb., melyek közös jellemzője, hogy a repedések nem a külső terhek, hanem elsősorban a gátolt alakváltozások következtében fellépő,

belső feszültségek miatt jelentkeznek.

A betonban már a kötési periódusban megjelennek ezek a feszültségek, az erőteljes zsugorodási folyamat, a kötэшő és az anyagjellemzők egyenetlen eloszlása miatt. Ezek először mikrorepedéseket, majd a megszilárduló beton egy statisztikusan értelmezhető húzószilárdságának túllépésével makro-, szemmel is jól látható repedéseket hoznak létre. A betonban így kialakuló feszültségállapotra a szemcsés anyagokra kidolgozott kontinuum-mechanikai modellek próbálnak elméleti magyarázatot adni (lásd az OTKA támogatásával az ÉTI-ben és a BME Vasbeton Tanszékén folytatott kutatásokat). A beton nagyfokú inhomogenitása, valamint sokparaméteres jellemzői miatt azonban ezek a kutatások nem kecsegtetnek gyakorlatra váltható eredményekkel rövid időn belül.

A gyakorló mérnök jobban kedveli az olyan megközelítést, mely a közvetlen tapasztalatokon és (nem laboratóriumi) kísérleteken alapul, és segédletek, ajánlások keretében közvetlen segítséget nyújt a mindennapi munkához (pl. a "Causes, Evaluation and Repair of Cracks in Concrete Structures", -ACI Committee 224 Report). A magyar szakirodalom ismereteim szerint adós egy ilyen jellegű kiadvánnyal, amelyben a repedések okaira, kialakulásuk, számításuk és javításuk módozataira gyakorlati eligazításokat adna. De sajnos, a magyar beton- és vasbetonszerkezetekkel foglalkozó szabványokban sem találunk kielégítő utalásokat a gátolt alakváltozások következtében fellépő repedések számítására, vagy a korlátozásuk érdekében teendő konkrét intézkedésekre. Van ugyan valami az erkélyek konzollemezeire, a dilatációs egységek nagyságára, a minimális vasbetétekre vonatkozóan, de ezek elég kevésnek bizonyulnak a napi gondok megoldásához. Ha például az MSZ 15022/7, a Vasbeton Szerkezetek Szerkesztési Előírásainak a minimális acélhányadra vonatkozó fejezetét összehasonlítom más (nyugati, vagy az EC2) szabványok hasonló részeivel, a szabványkészítők iránti nagy tiszteletem kinyilvánítása mellett meg kell jegyeznem: bizony volna még mivel kiegészíteni a magyar szabványt. Vajon meg tudnánk-e állapítani a magyar szabványok alapján, hogy, teszem

azt, egy 6 m hosszú, 150 mm vastag, C20-as normál betonnal készülő, megfelelően ágyazott padlólemezbe mennyi vasat kell tenni, ha a padló két vége vízszintes irányban megfogott (pl. alaptömbökkel összeépített), és az az igény, hogy a gátolt alakváltozások következtében előálló repedések sehol sem legyenek nagyobbak 0,2 mm-nél? (A válaszokat a szerkesztőségbe kérjük. A helyesen válaszolók között egy lehetséges megoldást sorsolunk ki.)

E cikk keretei nem engedik, hogy túlságosan elmerüljünk a repedésekkel kapcsolatban megfogalmazható kérdések és gondolatok tengerében. Ezért a felszínre emelkedve ismét felteszem a költői kérdést: elkerülhetők-e a betonanyagú szerkezeteken kialakuló repedések? És bár költői kérdésekre nem szoktak válaszolni, én mégis megteszem tapasztalataim és legjobb tudásom szerint: véleményem szerint nem. A repedésmentes szerkezet csak fikció. Elkerülhetők viszont az egyes repedések által előidézett emberi konfliktusok, ha az építési folyamat minden résztvevője kellően tájékozott a kérdésben, ha a repedések várható helyét és méreteit a mindenkori igényeknek megfelelően, kellő valószínűségi szinten előre tudjuk tervezni és korlátozni. (Találó az angol kifejezés: crack control.) Ehhez azonban a szabványoknak és a szakirodalomnak is hozzá kell segítenie a gyakorló tervező, kivitelező szakembereket.

De a megrendelők felé is van tennivaló. Az olyan megrendelőt, aki -tipikusan a kivitelezés félideje táján- költségfelfaragási, munkagyorsítási vagy tervmódosítási akciókba kezd, nyomatékosan figyelmeztetni kell az emiatt előálló, várhatóan negatív következményekre is. Ezek gyakran nemkívánatos repedések formájában jelentkeznek, amelyek azután mint valami betonba vésett mementők, egy valamikori rossz döntés negatív értelmű emlékműveivé válnak.

Both Ferenc



KORSZERŰ ÉPÍTÉSI VEGYIANYAGOK MOSOTT FELÜLETEK KIALAKÍTÁSÁHOZ

Forgalmazzuk a HEBAU cég felületi kötés-készítető anyagait. Bonyolultabb, ívelt felületű sablonokra folyadék halmazállapotú anyag, egyszerűbb felületekre papír alkalmazható.

A készletető anyag "behatolási mélysége", azaz a beton felület kimoshatósága megválasztható 1-2, 1-3, 2-4, 3-5, 5-8 mm-es tartományban a papír típusjelzésétől függően, de a hatásfok összefüggésben van a cement típusával, a cementtartalommal, a víz/cement tényezővel és a betonelem készítésének módjával is. A hatásfokot természetesen a betonadalek szemcseméretének figyelembevételével célszerű megválasztani.

Forgalmazás és szaktanácsadás:

ÉPÍTŐ KÉMIA Kft.

Budapest V., Veres Pálné u.17.

Postacím: 1364 Budapest, Pf. 17.

Telefon: 118-8105, 118-2618; Telefax: 118-2618

Értékesítés:

BVM Mérnöki kft.

1117 Budapest

Budafoki út 215.

☎ 161-3840/163

Vajda Bálint

Építő Kémia Kft.

8900 Zalaegerszeg

Báthori u.2.

☎ 06/92-13335, -14350

Kulics Lajos

A BETON MELIOR KFT.

VÁSÁROLNA MIXER GÉPKOCSIT

Ajánlatot ár, műszaki állapot
megjelöléssel kérünk!

Cím: 6800 Hódmezővásárhely, Makói út

Postacím: Hódmezővásárhely, Pf. 117.

Telefon: 06/62 342-306, 346-015

Telefax: 06/62 342-306

FERROBETON TORNATEREM CSALÁD

A több mint 10 éves referenciákkal rendelkező, a Kiváló Áruk Fóruma címet elnyert BVM-TIP építési rendszerből tervezett FERROBETON tornaterem-családot ajánljuk Tisztelt Leendő Partnereink figyelmébe.

A komplex vállalkozás keretében mérsékelt áron és gyors megvalósulás mellett, ingyenes műszaki és tervezési tanácsadással állunk Megbízóink rendelkezésére.

A tornaterem-család modulrendszerre tervezett, a felépítmény a megrendelők igénye szerint alakítható. A kiszolgáló funkciók kívánság szerint csoportosíthatók, a környezetbe illeszthetők, valamint a telepítés alkalmával a homlokzatoknál figyelembe vehető az adott település jellege.

A FERROBETON tornacsarnok előnyei:

- ◆ az előregyártott vasbeton szerkezet időállósága
- ◆ az előregyártott vasbeton szerkezet magas tűzállósága
- ◆ a szerelő jellegből következő gyors építés
- ◆ a gyár minőségbiztosítási rendszeréből adódóan garantált a minőség
- ◆ a vasbeton tulajdonságaiból adódó minimális üzemeltetési költség
- ◆ a műszaki tartalomtól függő árak: 28000 - 35000 Ft/m² teljes bekerülési költség (1993.december 31-ig tartva)

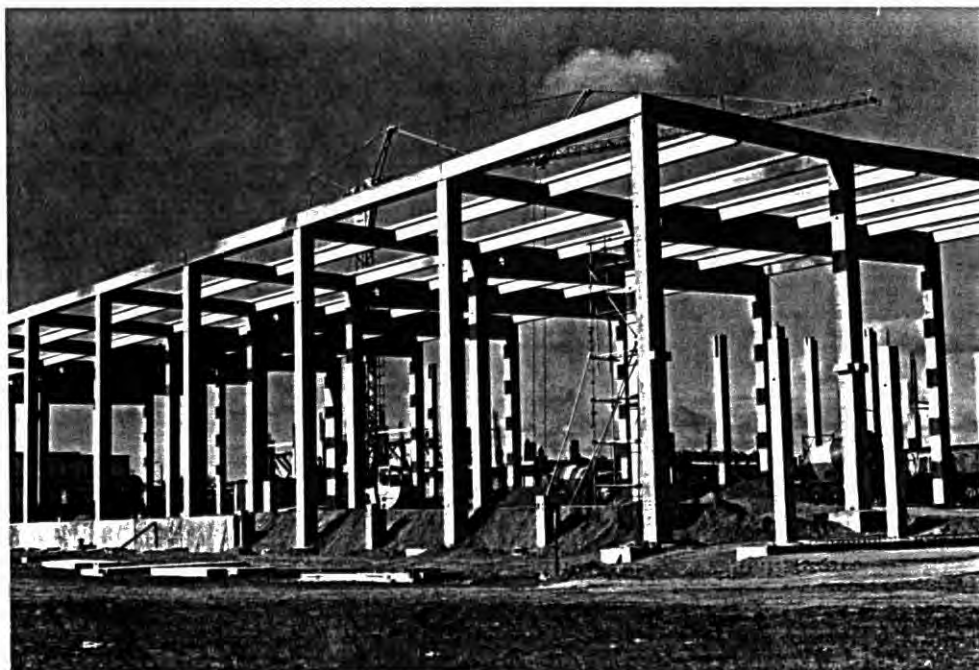
További részletes információk beszerezhetők:

FERROBETON MARKETING ÜZLETÁG

2401 Dunaújváros, Pf. 112.

Telefon: 06 (25) 10-312, 10-413 Fax: 06 (25) 10-303 Telex: 29229

Raktár csarnok Bükön



A Jupiter Kft. a dunántúli Bük helységben egy csomagoló és raktár csarnokot épített. Generálkivitelező az UNIVERSALE Budapest Építőipari és Kereskedelmi Kft. Az épület részben előregyártott, részben monolitikus vasbeton szerkezettel épül. Az előregyártott vasbeton pilléreket, lábazati vasbeton falpanelokat az UNIVERSALE Budapest Kft. gyártotta a budapesti üzemében, míg a tető főtartóit és fióktartóit az ASA Építőipari Kft. (6801 Hódmezővásárhely, Erzsébet út 9.) hódmezővásárhelyi üzemében gyártotta és szerelte a helyszínen. A gyártmányterveket az UNIVERSALE-BAU AG. bécsi irodájában készítették, az összes elemet lágyvasalással.

A Plan 31 Kft. (1052 Budapest, Semmelweis u. 9., T: 266-1820, Fax: 266-1821) a főtartókat áttervezte részlegesen feszített vasalásúvá. Az épület szép példája a magyar és az osztrák illetve vegyes vállalatok együttműködésének.

A teherhordó váz paraméterei:

- ◆ alapterülete 5300 m², 105x50.4 m,
- ◆ egyik oldala vasbeton vázú előtető,
- ◆ 10.0 m tiszta belmagasság (főtartó alja),
- ◆ 16.80x10.50 m-es pillérbontás.

A kétszintes rész 8.40x5.25 m-es pillérbontással, monolitikus vasbeton szerkezettel készült. A közbenső szint monolitikus keretgerendáin zsaluzó panel+monolitikus vasbeton lemez adja a födémét.

A tető tartószerkezete 16.80 m fesztávú előregyártott vasbeton főtartókból és az ezekre támaszkodó 10.50 m hosszú, 4.20 m osztású fióktartókból áll. A T keresztmetszetű fióktartókra acél trapézlemez, hő- és vízszigetelés kerül. A tetőlejtést a lejtésben elhelyezett főtartók biztosítják.

A raktár csarnok építési ideje: 1993. január - március (teherhordó váz).

Polgár László
PLAN 31 Mérnök Kft.

A Szilikátipari Tudományos Egyesület Cement Szakosztály Beton Szakcsoportja,
az Építéstudományi Egyesület Előregyártási és Kivitelezési Szakosztálya,
a Közlekedéstudományi Egyesület Mérnöki Szerkezetek Szakosztálya
ankétot rendez.

Az ankét tárgya:

A magyar betonipar és a piaci verseny tapasztalatai.

Helyszín: I. Budapest, Fő utca 68., 219.sz. helyiség.

Időpont: 1993. június 17. /csütörtök/, 10 óra.

Előadók:

1. Dr. Újhelyi János ÉTI tud. tagozatvezető:
Betonipari érdekképviselet és a fogyasztóvédelem Európában.
2. Koji László főtitkár:
Az ÉVOSZ tapasztalatai a hazai építési piacokon.
3. Tamás László főtitkár:
A Magyar Építőanyagipari Szövetség érdekképviseleti feladatai.
4. Pál Balázs igazgató:
A Magyar Transzportbeton Társaság tagvállalatainak piaci gondjai.
5. Dr. Kausay Tibor SZIKKTI tud.oszt.vez.:
A minőségbiztosítás megszervezése mint a piaci versenyhelyzetet erősítő
tevékenység.

Dr. Balázs György
a Beton Szakcsoport elnöke

Betonkészítés mészkőzúalékkal

A nyugat-európai hegyi utak beton-alapjának készítésekor nem folyami kavicsot használtak a betonkészítéshez, hanem az alagutak miatt kitermelt és megőrölt mészkövet. Az így készült beton szilárdsága a tapasztalatok szerint még nagyobb is lett a kavicsbetonnál. Magyarországon eddig nem használták ezt a módszert, hiszen a kavics hozzáférhetőbb és olcsóbb volt.

A Vác közelében fekvő Keszeg község kőbányájában különféle célokra alkalmas, eltérő szemcseméretű követ kezdtek gyártani nemrégiben. Felhasználási terület lehet szemcsemérettől függően: téli útfelszórás, parkosítás, betonadalék,

útalap készítés, útszegély készítés, múkó készítés, stb. A betongyártáshoz ajánlott termék ára körülbelül megegyezik a kavicséval. Előnyösebbé mégis az teszi, hogy hasonló szilárdság eléréséhez elegendő olcsóbb cementtel keverni.

A termékek minősítése, szabványosítása folyamatban van. A cél az, hogy a mészkőzúalék felhasználásával készített végtermék feleljen meg az MSZ előírásainak, csereszabatosan használható legyen és minél szélesebb körben kerüljön alkalmazásra.

Kiskovács Etelka

Ismertetjük a

BWK DECOLITH SUPER vázárast biztosító habarcsadalékol

A BWK DECOLITH SUPER adalékol felhasználható víz hatásának kitett épületszerkezetek, mélyépítési műtárgyak szigetelését biztosító habarcs készítésére.

A homok, cement, DECOLITH és víz keverékéből álló habarcs már vékony rétegben is vízzáró tömitést biztosít. Kiválóan alkalmas vasbeton szerkezetek sérüléseinek javítására, látszó vasbetéteinek védelmére.

Felhasználás:

Szükség szerint könnyen kenhető glett készíthető belőle, melyet a nedvesített, egyenetlen, vízzárast igénylő felületre 2 - 3 mm vastagságban kell felhordani.

A glett anyagigénye: 0.5 - 0.7 l/m².

A gletteelésre függőleges felületen 1 cm, vízszintes felületen 2 cm vastagságban célszerű a DECOLITH habarcsot felhordani.

A habarcsba kerülő DECOLITH mennyisége 0.2 - 0.3 l/m².

A kész szigetelés 3 napi nedvesítéses utókezelés után terhelhető, igénybe vehető.

Kiszereelés: 3, 5, 10 és 25 l-es kannában.

Érdeklődésére tájékoztatót küldünk egyéb építési vegyianyagainkról!

Gyártja és műszaki tanácsadást nyújt:

ÉPÍTŐ KÉMIA Kft.

1053 Budapest, Veres Pálné u. 17. ♦ 1364 Bp. Pf. 17.
Tel.: 118-8105 ♦ Tel./Fax: 118-2618 ♦ Telex: 22-5945

Forgalmazó:

BVM MÉRNÖKI Kft.

1117 Budapest, Budafoki út 215.
Tel.: 161-3840/190, 163 ♦ Fax: 161-2816



EXPO HÍREK

Barsiné Pataki Etelka nyilatkozata szerint a kiállítási épületek közül a magyar pavilon építése lesz az első. Budapesten - Sevillától eltérően - az egyes országok nem saját maguk építik pavilonjalkat, hanem mi állítjuk fel az összes ideiglenes pavilont. Ezek építése csak 1-1,5 évvel a nyitás előtt fog megkezdődni.

*

Balatonfüreden konferenciát tartottak, melynek témája az expo és az idegenforgalom kapcsolata volt. Becslések szerint a látogatók száma 10-12 millió lesz, a maximális cél az lehet, hogy a világkiállítás nullszaldós legyen. Elhangzott még, hogy a közeljövőben két szállodatender kiírását tervezik.

*

KÖNYVJELZŐ

A Műszaki Könyvkiadó újdonságából:

- dr. Budai: Betonozási kalauz
- Palotás: Mémöki kézikönyv IV.
- Balázs: Energlatakarékos betonszilárdítás

ÉTE PROGRAMOK

május 14. 10.00 óra:

Az előadás címe:

SZERZŐDÉS MENEDZSELÉS AZ ÉPÍTŐIPARBAN

Előad Dr.-Ing. Dieter W. Knop mémök
Az előadáson magyar nyelvű tolmácsolás lesz.

Helyszín: BME K. épület II./17.

XI. Budapest, Műegyetem rkp. 3-5.

*

május 18. 14.00 óra:

Épületlátogatás:

KIRÁLYHÁGÓ IRODAHÁZ BEMUTATÁSA

Előadók:

Gara Ferenc Főv. Építő és Műszaki BT.

Mátéffy György Hungaro-Austro Kft.

Kolos Imréné Hungaro-Austro Kft.

Schreiber József BVTV

Kovács Gézáné BVTV

Helyszín: XII. Budapest. Királyhágó tér 8-9.