

„Beton — tőlünk függ, mit alkotunk belőle”

BETON

VI. évf. 12. szám

szakmai havilap

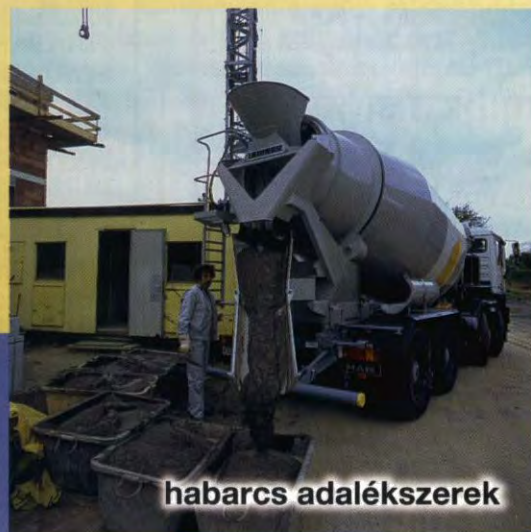
1998. december

STABIMENT

®



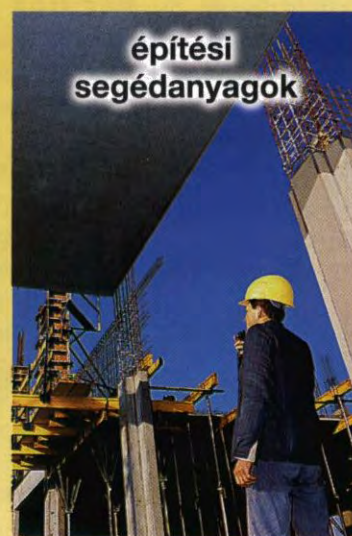
különleges szárazhabarcsok



habarcs adalékszerek



beton adalékszerek



építési
segédanyagok

STABIMENT HUNGÁRIA KFT. 2601 Vác, Postafiók: 198.
Telefon: 27-317-607 ♦ Fax: 27-314-493 ♦ Mobil: 20-943-3620

Kiadja: Magyar Cementipari Szövetség
1034 Budapest, Bécsi út 120-122.
Telefon: 250-1629 ♦ Telefax: 368-7628

ÁRLISTA**KLUBTAGSÁG DÍJA**

(fekete-fehér)

1 évre 1/4 oldal felületen:

57 400 Ft + ÁFA

és 5 újság szétküldése megadott címre

1 évre 1/2 oldal felületen:

114 400 Ft + ÁFA

és 10 újság szétküldése megadott címre

1 évre 1 oldal felületen:

228 400 Ft + ÁFA

és 20 újság szétküldése megadott címre

HIRDETÉSI ÁRAK**Klubtag Nem klubtag
részére (fekete-fehér)****1/4 oldal:**

6800 Ft 13 600 Ft

1/2 oldal:

13 300 Ft 26 600 Ft

1 oldal:

26 200 Ft 52 400 Ft

Címlap (színes)

69 600 Ft 139 200 Ft

Hátsó borító (színes)**1/2 oldal**

33 600 Ft 67 200 Ft

1 oldal

62 400 Ft 124 800 Ft

Az árak az ÁFA-t nem
tartalmazzák.**CÍMLISTA ALAPJÁN AZ ÚJSÁG KI-
KÜLDÉSE CÍMENKÉNT:**

234 Ft+ÁFA 468 Ft+ÁFA

ELŐFIZETÉS:

fél évre 1250 Ft+ÁFA,

egy évre 2340 Ft+ÁFA

Egyes lappéldányok ára: 234 Ft

**SZÓRÓANYAG KIKÜLDÉSE AZ
ÚJSÁGGAL PÉLDÁNYONKÉNT:**

62 Ft+ÁFA 128 Ft+ÁFA

További információért**hívja a 201-7899-es****telefonszámot!****A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG
TAGJAI:****Asztalos István, Gál Pál,
Dr. Hilger Miklós, Kiskovács
Etelka, Dr. Kovács Károly,
Polgár László, Simon Gyula,
Dr. Szegő József****TARTALOM**

Építési kémiai termékek magyarországi helyzete	3
MOLDIN csarnok Szombathelyen	8
A MAPEI és a betonhelyreállítás	10
Beton konferencia a Sika Hungária Kft-nél	12
MÉASZ ME-04.19:1995	15
Az IMS épületek korróziója nem minden esetben végzetes	18
A beton és a fuvar napja	22

HIRDETÉSEK, REKLÁMOK

STABIMENT HUNGÁRIA KFT.	1
TRANSBETON RT.	7
KEMIKÁL KFT.	7
STABIMENT HUNGÁRIA KFT.	9
PULTRANS KFT.	9
SPECIÁL BONTÓ KFT.	11
RUFORM BETONACÉLFELDOLGOZÓ BT.	11
BAU-TEST KFT.	11
ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS RT.	13
DUNA-DRÁVA CEMENT- ÉS MÉSZMŰVEK KFT.	13
TESTOR BT.	14
ELSŐ BETON KFT.	14
SKW-MBT KFT.	14
EURO-MONTEX KFT.	16
ADOK KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.	16, 21
BME VASBETONSZERKEZETEK TANSZÉKE	16
MUREXIN KFT.	17
BETONÚTÉPÍTŐ RT.	20
BOMA VASBETON SZERKEZET BONTÓ GMK.	20
DAKO KFT., METRÓVAS KFT.	20
INTERBETON KFT.	22
ARCADOM ÉPÍTŐIPARI RT.	24

HÍREK, EGYÉB INFORMÁCIÓK

HELYREIGAZÍTÁS	6
RENDEZVÉNYEK	10
HÍREK, INFORMÁCIÓK	19, 23

KLUBTAGJAINK:

- ADOK KFT. ➤ ÁKMI KHT. ➤ ASA ÉPÍTŐIPARI KFT.
- BAU-TEST KFT. ➤ BETONÚTÉPÍTŐ RT. ➤ BOMA GMK.
- BVM ÉPELEM KFT. ➤ DAKO KFT. ➤ DANUBIUSBETON KFT.
- DEKORBETON KFT. ➤ DUNA-DRÁVA CEMENT KFT.
- ELSŐ BETON KFT. ➤ EURO-MONTEX KFT. ➤ ÉMI RT.
- HCM RT. ➤ HEGYESHALMI KAVICSBÁNYA RT.
- INTERBETON KFT. ➤ KARL-KER KFT. ➤ MAPEI KFT.
- MÉASZ, BETON TAGOZAT ➤ MEVA RT. ➤ MUREXIN KFT.
- PLAN 31 MÉRNÖK KFT. ➤ PULTRANS KFT. ➤ RUFORM BT.
- SIKA KFT. ➤ SKW-MBT KFT. ➤ SPECIÁL BONTÓ KFT.
- STABIMENT KFT. ➤ STRONG KFT. ➤ SZABADÉX KFT.
- TESTOR BT. ➤ TRANSBETON RT.

BETON szakmai havilap**1998. december, VI. évf. 12. szám**

A Magyar Építőanyagipari Szövetség Beton Tagozatának hivatalos lapja

Alapította: Asztalos István

Kiadja: Magyar Cementipari Szövetség, T: 388-9582, 388-9583

Felelős kiadó: Nagy István

Főszerkesztő: Kiskovács Etelka

Szerkesztőség: LM-TERV Gmk. 1123 Budapest, Bán u. 3., T: 201-7899

Nyomdai munkák: Dunaprint Kft.

Nyilvántartási szám: B/SZI/1618/1992, ISSN 1218 - 4837

Beszámoló**Építési kémiai termékek magyarországi helyzete**

- konferencia és kiállítás a MÉASZ szervezésében -

Október 20-án zajlott le a fenti című rendezvény, melyen majdnem száz fő vett részt. A konferenciát **Dr. Szabó Miklós**, a Magyar Építőanyagipari Szövetség elnöke nyitotta meg és vezette le.

Először **Dr. Kovács Károly**, az ÉMI Rt. osztályvezetője beszélt az építési kémiai termékek általános fejlődési irányairól, kiemelve az építmények korrózióvédelmét szolgáló anyagokat. A termékeket 10 csoportba osztotta, kezdve a beton- és habarcs adalékszerekkel, folytatva a betonjavító és -védő szerekkel, konzerválószerrel, ragasztókon, hézag-tömítő anyagokon, festékeken, színezékeken, bitumenes anyagokon, tisztítóanyagokon stb. keresztül a zsaluolajokig. Részletesen bemutatta a festékeket, illetve a műanyagok szerepét az építéskémiában.

Az ipari padlóbevonatokkal kapcsolatos kérdésekről **Valtynyi Dániel**, az ÉMI Rt. tudományos főmunkatársa adott elő. Bemutatta, hogy milyen mechanikai, fizikai, vegyi elvárásoknak kell adott esetben megfelelnie a padlószerkezetnek, valamint milyen hátrányos tulajdonságai vannak a tiszta cementbázisú bevonatoknak. Részletezte, hogyan lehet módosítani ezen tulajdonságokat vegyi adalékszerekkel, polimer diszperzióval, szálas adalékanyagokkal, könnyűszemcsés adalékokkal. Kiemelte, hogy többféle javítóanyag használata esetén szuperonálódhatnak a jótékony hatások, ám fokozott vegyszerállóság, keménység stb. esetén reaktív műgyanta bevonatra van szükség.

A témához kapcsolódva **Csermely Gábor**, az ÉMI Rt. tudományos munkatársa, mint felkért hozzászóló beszélt a burkolatok rétegtrendjéről, vizsgálatáról, egyéb tudnivalókról attól függően, hogy beltéri, vagy kültéri használatra, vizes helységbe készül-e. Bemutatta a szerkezeti mozgások okait, a dilatációk kialakításának lehetőségeit. Számos meghibásodás oka a dilatáció nem megfelelő kiképzése. A kész burkolat jó minőségű, ha megfelelően tapad az aljzathoz, kielégíti az MSZ 04-803 szabványsorozat ide vonatkozó előírásait.

A szünet utáni előadások anyagát az előadók rendelkezésünkre bocsátották, ezeket a következőkben ismertetjük.

Kecskés Ferenc főtanácsos, Gazdasági Minisztérium Építési és Ipari Infrastruktúra Főosztály

Építési termékek minőségsszabályozásának helyzete

Az építési termékekkel kapcsolatos EU jogharmonizációs feladatok nagyon összetettek és

bonyolultak, mert a feladat nemcsak abból áll, hogy a jogszabályokat lefordítjuk magyar nyelvre.

1988. december 21-én fogadta el az Európai Községek Tanácsa a tagállamok építési termékekre vonatkozó törvényeinek, rendeleteinek és államigazgatási határozatainak összehangolásáról szóló 89/106/EGK számú **Építési Termék Irányelvet**. Kihirdetésére 1989. február 11-én az Official Journal L 040 számában került sor. Az irányelv CE jelölésre vonatkozó előírásait 1993-ban a 93/68/EGK számú irányelv (OJ L 220) módosította, illetve kiegészítette.

Az Építési Termék Irányelv az úgynevezett új megközelítésű (New Approach) irányelvek csoportjába tartozik. A régi típusú direktívák a termékkel szemben támasztott követelményeket, a különféle műszaki megoldásokat teljes részletességgel, gyakorlatilag szabvány mélységig meghatározták, melynek következtében a jogalkotási folyamat rendkívül nehézkes és időigényes volt.

A jogi szabályozás egyszerűsítése és egységesítése tétele érdekében az EK 1985. május 7-én hozott tanácsi határozatával fektette le az úgynevezett „új megközelítés” elvét. A különböző termékcsoporthoz vonatkozó új megközelítésű irányelvek általában egységes felépítésűek, a termékekkel szemben támasztott lényeges követelmények meghatározásán túlmenően a vizsgálat-tanúsítás eljárását, a megfelelőségi jelölést, az ellenőrző tevékenységet szabályozzák, a részletes szabályozást pedig az irányelvben foglaltak figyelembevételével kidolgozott egységes európai szabványokra, az úgynevezett *harmonizált szabványokra* bízják.

Az Építési Termék Irányelv az építményekkel szemben hat lényeges követelményt határoz meg. Ezek a következők: • mechanikai ellenállás és stabilitás, • tűzbiztonság, • higiénia, egészség- és környezetvédelem, • használati biztonság, • zajvédelem, • energiatakarékosság és hővédelem.

A direktíva rendelkezései alapján a felsorolt lényeges követelményeket olyan **értelmező dokumentumokban** kell konkrét formában megfogalmazni, melyek megteremtik a szükséges kapcsolatot az építménnyel szemben támasztott lényeges követelmények és az egyes építési termékekre vonatkozó műszaki specifikációk között. Az irányelv az alkalmazott terminológia és a műszaki alapfogalmak összehangolásán túlmenően – amennyiben szükséges és a műszaki-tudományos ismeretek szempontjából lehetséges – az egyes követelmények tekintetében az

értelmező dokumentumokra bízva különböző kategóriák vagy szintek megállapítását is.

A lényeges követelmények értelmező dokumentumait az Official Journal „C” sorozatának 1994. február 28-i 62. száma tartalmazza, ezeket az értelmező dokumentumokat magyar nyelven is hozzáférhetővé kívánjuk tenni. Közvetlen alkalmazásuk a műszaki specifikációk (szabványok, műszaki engedélyek) készítői részére a legfontosabbak.

Az Építési Termék Irányelv alapvető célkitűzése az építési termékek szabad forgalmának olyan módon történő biztosítása, hogy azok a direktívához kapcsolódó harmonizált szabványokban vagy európai műszaki engedélyekben (ETA) foglaltaknak való megfelelőségük esetén CE jelet viseljenek.

Az építési termékek esetében alkalmazandó **megfelelőség-igazolási eljárások** eltérnek más, új megközelítésű direktívák által szabályozott termékkörök megfelelőség-igazolási eljárásaitól. Az EK a tagországok számára a 93/465/EGK számú tanácsi határozatban, úgynevezett **tanúsítási modulokban** határozta meg a tanúsítás lehetséges módjait. A különböző, új megközelítésű direktívák a szabályozási körükbe vont termékek kockázatától függően írják elő a gyártó által alkalmazandó megfelelőség-igazolási eljárásokat a gyártói nyilatkozattól (A-modul) egészen a teljes minőségbiztosítási rendszer működtetésének követelményeit is tartalmazó H-modulig, illetve azok kombinációt. Ezen tanácsi határozat hazai bevezetését az MSZ 25051:1996 jelzetű nemzeti szabvány kiadása célozta.

Az Építési Termék Irányelv III. függeléke a műszaki specifikációknak való megfelelőség igazolásának négy alapvető módozatát tartalmazza, melyek közül egy a megbízott tanúsító szerv által kiadott megfelelőségi tanúsítvány kiadásával, három pedig a gyártónak az adott termékre vonatkozó megfelelőségi nyilatkozatával zárulhat. Fontos azonban, hogy az utóbbi három esetből is csak egyetlen esetben nélkülözhető a megfelelőség-igazolási eljárásban külső, megbízott szerv részvétele.

A megfelelőség-igazolási eljárásban résztvevő vizsgáló laboratóriumokkal, valamint ellenőrző és tanúsító szervezetekkel kapcsolatos követelményeket az irányelv IV. függeléke tartalmazza.

Az építési termékeken a termék szabad forgalmát biztosító CE jel feltüntetésének feltétele annak úgynevezett harmonizált szabványban, vagy európai műszaki engedélyben foglaltaknak való megfelelősége. A termékekre vonatkozó harmonizált szabványok minőségének biztosítása érdekében a szabványokat az európai szabványügyi szervek az Építésügyi Állandó Bizottság véleményének figyelembevételével dolgozzák ki.

Az Építési Termék Irányelv egyik jellegzetesége az **európai műszaki engedélyek** (ETA) rendszerének bevezetése. Az irányelvben foglaltak alapján európai műszaki engedély kiadására elsősorban olyan termékek esetében kerülhet sor, amelyekre vonatkozóan sem harmonizált szabvány, sem annak kidolgozására szóló megbízás nem áll rendelkezésre, illetve amelyek az adott termékre vonatkozó harmonizált szabványban foglaltaktól jelentősen eltérnek. A tagállamok által az európai műszaki engedélyek kiadására felhatalmazott és bejelentett szervek jegyzékét az Official Journal „C” sorozatában teszik közzé. A tagállamok által kijelölt engedélyező szervezetet az European Organization for Technical Approvals (EOTA) tömöríti.

Az irányelvben foglaltak hazai bevezetésével kapcsolatban megállapítható, hogy az elmúlt időszakban kiadásra került építésügyi jogszabályok már a direktíva szellemében készültek, részben vagy egészben az irányelv előírásainak honosítását célozták.

Az *épített környezet alakításáról és védelméről* szóló 1997. évi LXXVIII. törvény 31. §-ának (2) bekezdése tételesen felsorolja az építményekkel szemben támasztott lényeges követelményeket, a törvény 41. §-a pedig rendelkezik az építési termékek megfelelőség-igazolásának kötelezettségéről.

Az *országos településrendezési és építési követelményekről* (OTÉK) szóló 253/1997. (XII. 20.) Kormányrendeletnek az építmények általános létesítési előírásait tartalmazó 50-56. §-ai az irányelvben megfogalmazott, az építményekkel szemben támasztott lényeges követelményeket részletezik.

Az építési célra szolgáló anyagok, szerkezetek és berendezések műszaki követelményeinek és megfelelőség-igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szóló 39/1997. (XII. 19.) KTM-İKIM együttes rendelet számos, az Építési Termék Irányelvben foglalt előírás hazai bevezetését célzó elemet tartalmaz.

A harmonizált szabványokban és európai műszaki engedélyekben előírandó, az adott építési termékre vonatkozó megfelelőség-igazolási módozatok alkalmazhatósága érdekében a rendelet 1. számú melléklete az építési termékek lehetséges megfelelőség-igazolási módozatait az Építési Termék Irányelv III. függelékében írottakkal azonos módon tartalmazza.

Az építési termékek megfelelőségének – megbízott tanúsító szerv által – megfelelőségi tanúsítvánnyal történő igazolhatósága érdekében a rendelet meghatározza a vizsgáló, tanúsító és ellenőrző szervezet fogalmát.

Európai műszaki engedélyek kiadására jogosult szervezet kijelölésére Magyarországnak még nincs lehetősége. Az ÉMI Rt. az EOTA munkájában megfigyelőként történő részvétellel kapott meghívást.

A 89/106/EGK Építési Termék Irányelvvel kapcsolatos jogharmonizáció jelenlegi helyzete csak részlegesen minősíthető. Sem a 39/1997. (XII.19.) KTM-İKIM együttes rendelet, sem más hazai jogszabály nem rendezte ezidáig az építési termékeken a CE megfelelési jelölés alkalmazásának feltételeit. Jogszabályi háttér hiányában nem kezdődhetett meg a vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetek kijelölése sem.

Az Európai Unió gyakorlatához való alkalmazkodást nehezíti, hogy az építési termékekkel kapcsolatos közösségi szabályozás is fejlődésben lévőnek tekinthető. Egyrészt a közösségen belül is vita folyik a direktíva módosításának szükségességéről, másrészt további bizottsági határozatok megjelenése várható a különböző építési termékek megfelelési-igazolásának módozatairól.

Figyelmet érdemel, hogy az építési termékek tekintetében ezidáig egyetlen – a 89/106/EGK irányelv 7. cikkelyében meghatározott – úgynevezett harmonizált szabvány nyilvánosságra hozatalára sem került sor, és információink szerint európai műszaki engedélyt is csak a legutóbbi időben, építési célú termékként alárendelt termékekre adtak ki. E körülmény tehát azt jelenti, hogy a közel tíz éve elfogadott irányelv alapján kialakítandó rendszer ma még az Európai Unióban sem működőképes.

A harmonizált szabványok hiányáról mondtak nem jelentik azt, hogy egyébként ne állnának rendelkezésre ma is az irányelvhez kapcsolódó európai szabványok, melyeknek a Magyar Szabványügyi Testület által való honosítása folyamatos feladat.

Az Official Journal, a The Bulletin of the Standards Organizations, a CEN és CENELEC által kiadott The New Approach című kötet 2. kiadása alapján az MSZT összefoglalta az új megközelítésű irányelvekhez kapcsolódó európai szabványok számát és bevezetésük helyzetét. E szerint a kapcsolódó szabványok száma jelenleg 109, melyből eddig 57 került hazai bevezetésre és 14 áll jelenleg bevezetés alatt. Megjegyzendő, hogy az építési termékekre vonatkozó európai szabványok más szempontok alapján történő számbavétele fentieknél lényegesen magasabb számot mutat.

Milyen problémákat okoz a jelenlegi szabályozás a gyártóknak és a kereskedőknek? A dolog lényege abban fogalmazható meg, hogy a mi jogszabályunk is előírja az építőipari műszaki engedély (ÉME) kidolgozásának kötelezettségét, ha új termékszabvány nem áll rendelkezésre. E nélkül a termék nem forgalmazható. Azonban az

építési kémiai termékek sokfélék, a piac felvevő képessége kicsi, az ÉME kidolgozásával kapcsolatos költségek pedig nagyok. El kell ismerni, hogy az építési kémiai termékek az építési termékek területén belül speciális helyet foglalnak el, de nem tudunk olyan jogszabályt alkotni, ami egyrészt ellentétben áll az Európai Unió követelményeivel, másrészt nem mondhatjuk, hogy érvényes minden termékre, kivéve az építési kémiai termékeket. Azt tudom mondani, ha közelebb kerülünk az Európai Unióhoz, akkor a tágabb piacon a költségek és a haszon kedvezőbb arányt fog mutatni. Sajnos ennél kedvezőbb információval nem tudok szolgálni, mert a csatlakozási feltételek nagyon szigorúak, erősen behatárolják a jogszabályalkotási lehetőségeket.

Tombor Sándor műszaki igazgató, Állami Közúti Műszaki és Információs Közhasznú Társaság

A műszaki szabályozás helyzete az útügy területén

Hozzászólásomban kirándulásra hívom a kollégákat a közút területére, és szeretném bemutatni, hogy az állami közutak építése, fenntartása, üzemeltetése területén milyen szabályozási helyzet alakult ki az elmúlt néhány esztendőben.

1996. nyarán alakult át a közútkezelő szervezet rendszere. A megyei közúti igazgatóságokból létrejöttek a megyei közútkezelő közhasznú társaságok, valamint a valamikori UKIG-ből két új szervezet jött létre. Ugyanazon név alatt létezik az Útgazdálkodási és Koordinációs Igazgatóság (UKIG), amely központi költségvetési szervezetként működik, és elsősorban az útalappal való gazdálkodás pénzügyi feladatai hárulnak rá. A másik új szervezet az ÁKMI Kht., igen széles a tevékenységi körrel. Az ÁKMI Kht-nak négy főosztálya van:

- Minőségbiztosítási Főosztály: négy laboratórium működik az ország területén.
- Adatbanki Főosztály: országos közúti adatbank tartozik ide.
- Útvonal Kijelölő és Engedélyező Főosztály: túlméretes és túlsúlyos járművek közlekedésének engedélyezése, közúti határállomásokon lévő 19 közúti mérleg működtetése.
- Műszaki Szabályozási Főosztály: feladata az útügyi műszaki szabályozási dokumentumok kidolgoztatása, szervezési tevékenység, alkalmazási hozzájárulások.

Lássuk a szabályozási rendszer kialakulását 1994-től kezdve. Kiindulási pontok voltak a 42/1994. (III.25) kormányrendelet és az 1995. évi XXVIII. törvény a nemzeti szabványosításról, valamint az 1995. évi XL törvény a közbeszer-

zésről. A korábbi ágazati szabványok között volt 70-80, amely a közútépítés területét volt hivatott szabályozni, de az említett törvény megszüntette a korábbi kétszintű szabályozási rendszert, tehát azt, hogy voltak országos és ágazati szabványok. Tekintettel arra, hogy az állami közúthálózat hossza kb. 30 000 km, indokolt volt az, hogy a nemzeti szabványok mellett önálló műszaki szabályozási rendszert hozzunk létre és működtessünk.

A műszaki szabályozás rendszere: • nemzeti szabványok, • kötelező szintre emelt nemzeti szabványok, • műszaki szabályzat, • műszaki előírás, • alkalmazási hozzájárulás, • kísérleti alkalmazási hozzájárulás.

A szabályozás területei: • a közutak létesítése során felhasznált termékekre, elkészült építményekre és más létesítményekre, berendezésekre vonatkozó műszaki követelmények, méret és minőségválaszték, vizsgálati és számítási módszerek, mintavételi előírások, minősítési, szállítási, tárolási feltételek, • az előzőek területekre vonatkozó lényeges követelmények, • műszaki és gazdasági tevékenység körében használatos fogalmak, meghatározások, • az út- és hídüzemeltetés során végzett javító, karbantartó tevékenységekre vonatkozó műszaki követelmények, vizsgálati előírások, minősítési feltételek, • a minőség értékelésére, tanítására vonatkozó eljárások, módszerek.

A szakmai szabályozás szintjeihez tartozó alapidokumentumok közül a legfontosabb az **útügyi műszaki szabályzat**. Ez tartalmazza a biztonságot érintő, általános érvényű, alapvetően fontos műszaki követelményeket, módszereket. Alkalmazását elrendeli a KHVM minisztere, hatálya kiterjed és kötelező az állami, önkormányzati, a közforgalom elől el nem zárt magánutakra, a szakágazatban működő építetető, tervező és kivitelező vállalkozók, szolgáltató és kereskedelmi tevékenységet végzők, valamint az út- és hídüzemeltetéssel, fenntartással foglalkozó közreműködők számára.

Az **útügyi műszaki előírás** az útügyi szakágazat számára részletes műszaki-technikai megoldásokat tartalmaz. Alkalmazását elrendeli a KHVM Közúti Főosztály vezetője, kötelező az országos közutak kezelőire. Érdekeség, hogy a kötelezősége közvetett módon tudjuk érvényesíteni, a közútkezelői szerződés melléklete tartalmazza a műszaki előírások kötelező alkalmazását.

Az **alkalmazási hozzájárulás** a szabályozás következő szintje, korábban az alkalmazási engedély nevet viselte. Elsősorban az újfajta termékek és műszaki megoldások közúthálózaton történő alkalmazására kidolgozott gyakorlati útmutató. Kiadja az ÁKMI Kht. igazgatója, kötelező az országos közutak kezelőire.

Egy kiegészítés „Az építési célra szolgáló anyagok, szerkezetek és berendezések követelményeinek és megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának részletes szabályairól” szóló 39/97 sz. KTM-İKIM rendelettel kapcsolatban: kimaradt belőle a KHVM, illetve a 2. bekezdés szerint nem vonatkozik a rendelet a sajátos építményfajtákra, pl. a közútépítés során alkalmazott anyagok, technológiák eljárások, amennyiben ezek valóban csak útépítési célra használhatók. Ennek a kérdésnek megnyugtató tisztázására a KHVM-nek ki kell adnia egy rendeletet, amely a kormányváltás miatt az elmúlt időszakban háttérbe szorult.

A következő szabályozási szint a **kísérleti alkalmazási hozzájárulás**, amely az útügyi szakágazatban általában meghatározott helyen és időben végzett kísérletekre vonatkozik. Kiadja az ÁKMI Kht. igazgatója, kötelező a kísérletben érintett országos közút kezelőjére.

Lényegében ez az a szabályozási rendszer, ami a közútépítés területén működik. Hasonló rendszerben dolgoznak Németországban, Svájcban, Ausztriában, az ott tapasztaltak mintájára alakult meg 1994-ben a Magyar Útügyi Társaság (MAUT). A társaság egy sajátos feladatrendszert vállalt magára, céljuk a szabályozási anyagok társasági keretek között történő kidolgozása, amelyet ezidáig sikeresen teljesítettek.

A konferencia utolsó blokkjában a hozzászólások következtek. Kecskés Ferenc kiegészítette előadását a CE jelölés használhatóságáról. A Gazdasági Minisztérium álláspontja az, hogy meg kellene várni az elfogadásra előkészített kormányrendelettel az EU állásfoglalását. Több hozzászólás érkezett a padlóbevonatokkal, alkalmazási engedélyekkel kapcsolatban. A rendezvényt dr. Szabó Miklós összegzése zárta.

A szünetben és az előadások után az érdeklődők több cég anyagmintáit, terméktájékoztatóit tekinthették meg. Kiállított a Kemikál Építőanyagipari Kft., a Knauf Kft., a MAPEI Kft., a MUREXIN Kft., Sika Hungária Kft., SKW-MBT Kft. és a Stabiment Hungária Kft.

(KE)

Helyreigazítás

Az előző szám 18. oldalán hírt adtunk arról, hogy elkészült a **Betonadalékszer katalógus** a CEMKUT Kft.-nél.

A telefonszám helytelenül jelent meg, a helyes szám: **388-3793**.

Cím: 1034 Budapest, Bécsi út 118.

MINŐSÉGI BETONGYÁRTÁS - SZÁLLÍTÁS - GÉPI BEDOLGOZÁS
FOLYAMI MEDERKOTRÁS, KAVICSKITERMELÉS, KIRAKÁS
VIZESEN OSZTÁLYOZOTT FOLYAMI KAVICS ÉRTÉKESÍTÉS
TELJES KÖRŰ BETONTECHNOLÓGIAI TANÁCSADÁS.
MINŐSÉGELLENŐRZÉS

Beton- és kavicsrendelés az alábbi telefonszámokon:

ÉSZAK-PESTI ÜZEM: 1138 Budapest, Cserhalom u. 6.

Telefon/fax: 329-1080 ✧ 350-1365 ✧ 349-0300 ✧ 06 30 932-4532

DÉL-BUDAI ÜZEM: 1225 Budapest, Kastélypark u. 18-20.

Telefon/fax: 424-0042 ✧ 227-3639 ✧ 06 30 951-5628

Betontechnológiai tanácsadás:

Telefon/fax: 349-0306 ✧ 06 30 951-9853

Az ISO 9001 tanúsítvány jegyzékszám: 75.1005712



Transbeton Rt.

Vannak építő javaslataink...

Nem állunk le

fagyban sem!

KALCIDUR 85

Szilárdulásgyorsító, **fagyásgátló** betonadalékszer

Előnye:

- jelentősen növeli a beton szerkezeti szilárdságát
- nem korrodeálja a szerkezeti acélokat
- a betonozás **mínusz 10°C-ig** elvégezhető
- a beton kötésejének kezdetét és végét 30-50%-kal előbbre hozza

Adagolás:

- cement tömegére számított 3-6%

Barra Frost

Kloridmentes fagyásgátló hatású betonadalékszer

Előnye:

- fesztített betonhoz is alkalmazható

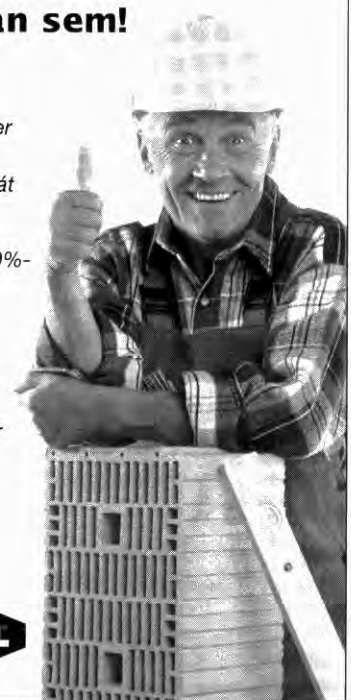
Adagolás:

- cement tömegére számított 1-3%

Vevőszolgálat:

1072 Budapest, Nagydíófa u. 10-12.

Telefon: 322-1066, Fax: 342-2152



Üzemi építés**MOLDIN csarnok Szombathelyen**

Az épület beruházója, a MOLDIN Kft. nagyfesztávú, egyterű csarnokot óhajtott építeni. Kézenfekvő megoldásnak látszott az acélszerkezet.

Az engedélyezési terveket a KONDICAD Mérnökiroda Kft.-től Gunther Zsolt vezető tervező ennek megfelelően készítette el. Döntésüket az is indokolta, hogy a 32,0 méteres áthidalásra akkor még vasbeton szerkezet nem volt ismert.

A kivitelezés versenyzetése során a munkát pályázó Betonútépítő Rt. vetette fel a vasbeton szerkezet építését, maga mögött tudva a BVM Épelem Kft. lelkes műszaki csapatát. A Betonútépítő megnyerte az épület kulcsrakész szerkezetépítését.

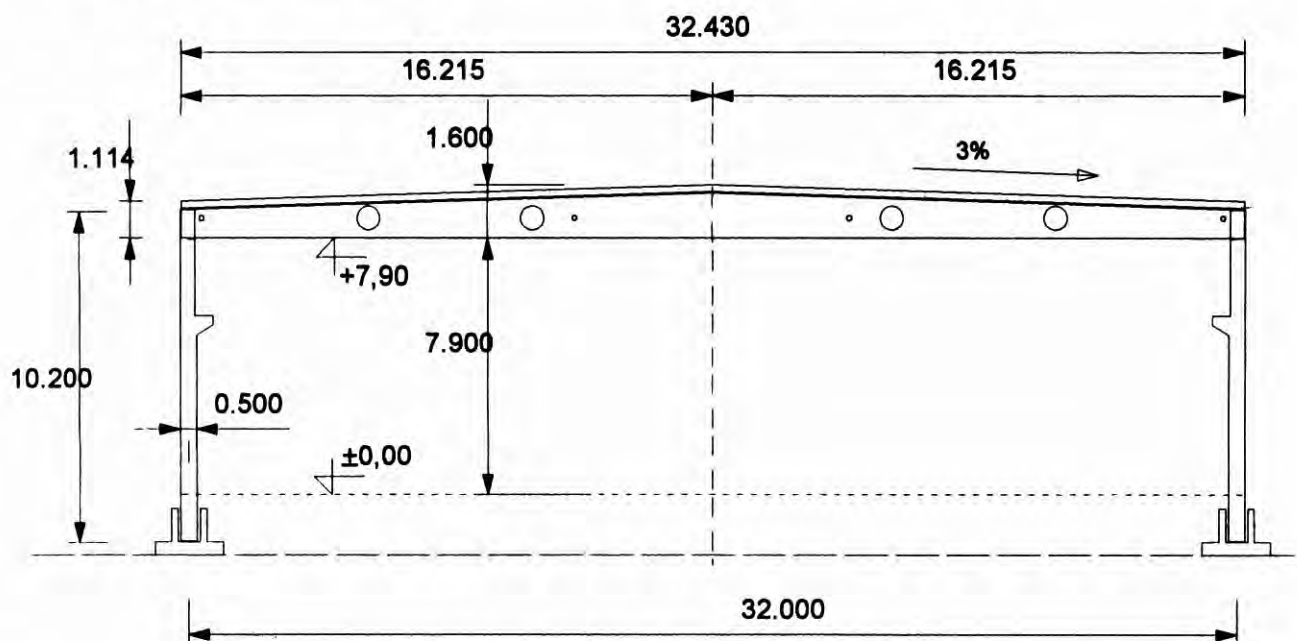
A korábbiakban jól működő tenniakarás egyik nagy eredménye a szakmában is bravúrnak számító 32,43 m hosszúságú főtartó.

Az építés 1998. májusában kezdődött Korpás Rudolf főépítésvezető irányításával.



Az építmény funkciója fröccsöntő üzem, melyben a teljes technológiát a 31,0 méter fesztávú, 10 tonna teherbírású híddaru szolgálja ki. Alapraszter: 6,0 × 32,5 méter, alapterület 2535 m². A belmagasság, a főtartó alsó síkja 7,9 méter.

A vasbeton pillérek változó keresztmetszetűek. A darusínt tartó konzolig 50 × 50 cm, utána 50 × 45 cm méretű. A gyártási hossz méret 11,20 méter.



SZERKEZET KERESZTMETSZETE M=1:200

A főtartó fogadására villás végkialakítás szolgál.

A főtartó T keresztmetszetű, 3 %-os lejtésű, 32,43 m hosszúságú, melynek gerincén a gépészeti vezetékek átvezetésére 4 db 710 mm átmérőjű áttörés került elhelyezésre.

A pillérek és a főtartó gyártmányterveit Erdős Péterné közreműködésével Burka Ernő készítette.

A szerkezet alapozása monolit pontalap, a pillérek vasbeton kehelybe fogottak. A szerkezetet 14 darab keretállás alkotja, a vasbeton főtartókra acél szelemenek kerültek. A vízszintes és a függőleges térelhatárolást METELNŐ könnyűszerkezetes rendszerrel oldották meg. A padló 18 cm vastag, Harex acélszállal készült betonpadló.

A felmerült nehézségek megkérdőjelezték az üzem átadásának határidejét, azonban az összes résztvevő megoldó szándékú hozzáállása lehetővé tette az üzemi termelés még időbeni beindítását.

Kollégák, köszönjük, az akadályok ellenére örömmel dolgoztunk együtt.

Kókai József
BVM ÉPELEM Kft.

STABIMENT[®]

MINŐSÉG ÉS TANÁCSADÁS



BETON ADALÉKSZEREK

STABIMENT HUNGÁRIA Kft.

Vác, Kőhidpart dűlő 2. ☒ 2601 Vác, Pf.: 198.
Tel.: 27-317-607; fax: 27-314-493; mobil: 20-943-3620

ÖMLESZTETT PORANYAGOK - VASÚTON!



Ha nem rendelkezik vasúti fogadó hellyel, a poranyagokat összetet fuvarozással silójába juttatjuk

Több mint ezer vasúti tartálykocsival végzünk bel- és külföldi szállítást. A vagonokat bérelni is lehet.



Iparvágányos fogadásnál a vasúti szállítás kb. 100 km-es távolságon, összetett szállításnál kb. 150 km-nél már kedvezőbb árat biztosít, mint a közúti szállítás. Szavazzon újra bizalmat a megbízható, környezetkímélő vasúti szállításnak!

Adja meg a szállítási viszonylatokat és kérjen díj ajánlatot!

VASÚTI KFT.
PULTRANS

PULTRANS
Vasúti Szállítványozási Kft.
1037 Budapest III., Zay u. 1-3.
Tel.: 368-9614, 368-8410, fax: 250-6897

Betonhelyreállítás

A MAPEI és a betonhelyreállítás

A beton-helyreállítási eljárások jelentősége egyre inkább megnőtt az utóbbi években. A javítási és helyreállítási intézkedések egyre igényesebbek és így egyre magasabb követelményeket támasztanak az egyes termékekkel szemben. A MAPEI a betonhelyreállításhoz teljes termékcsaládot kínál.

A károsodott részek eltávolítása

A laza és kialakulóban levő sérült részeket könnyű vésővel távolítsuk el. A korrodálódott vasbetéteket tegyük szabaddá a látható rozsdarétegnél kb. 2 cm-rel nagyobb felületen. A kitörési oldalakat 45°–60°-os szögben vessük ki.

Az aljzat előkészítése

A laza részek eltávolítása és a korrodálódott vasalás kivétele után az egész felújítandó aljzatot „fogadóképes” állapotba kell hozni. A szennyeződések, régi festékrétegek stb. eltávolítása mellett ennek az állapotnak a kritériumai elsősorban egy kellően érdes magbeton (stabilan beágyazott adalékai a felületen láthatóak) és a megfelelő szakítószilárdság biztosítása (általában 1,5 N/mm²).

A betétvasakat általában a szabványos tisztasági fokig, a DIN 55928 T.4 szerinti Sa 2"-ig kell rozsdátlanítani.

A rozsdátlanított betonacél kezelése

Közvetlenül a rozsdá eltávolítása után a betonacélt be kell vonni korrózióvédő szerrel, pl. MAPEFER-rel. A MAPEFER kétkomponensű, cementes alapú korrózióvédő szer korróziógátló adalékokkal és szintetikus polimerekkel vizes diszperzióban. A MAPEFER kiválóan tapad a betonacélon és egyszerűen feldolgozható.

A kitörések újraalakítása

A betonkitörések újraprofilozásához megfelelő nedvesítés után az alábbi anyagok használhatók:

- ♦ MAPEGROUT STANDFEST cementtel kötött, repedésmentesen szilárduló, speciális adalékokkal és szintetikus rostokkal nemesített szárazhabarcs. Ennek a terméknek a stabil beállása 3 cm vastag rétegek beépítését teszi lehetővé egy munkafázisban zsaluzás nélkül.
- ♦ MAPEGROUT T40 közepes nyomószilárdságú stabil habarcs betonépítmények javítására a magas- és mélyépítészetben. Egy munkafázisban 30 mm-ig feldolgozható.
- ♦ MAPEGROUT FOLYÉKONY HABARCS cementtel kötött, repedésmentesen szilárduló, szintén szálmegerősítéses szárazhabarcs, állaga könnyen szétterülő. A frisshabarcs híg folyós beállása adott esetben stabil és vízzáró zsaluzást igényel.

Finomsimítás

A MAPEFINISH és a PLANITOP 100 1-3 mm rétegvastagságban felhasználható finomsimító massa. Mindkettő az előzőleg újraprofilozott aljzatok esetleges egyenetlenségeinek a kiegyenlítésére, pórusok és lunkerek kitöltésére, vagy általában egyenletesen nedvszívó aljzatok előállítására használható.

ELASTOCOLOR védőfesték

A fent leírt eljárással biztos védelem nyújtható a környezeti behatásokkal szemben. Hogy ez a védelem tartós legyen és a műtárgy egyidejűleg az esztétikai követelményeknek is megfeleljen, bevonhatják ELASTOCOLOR védőfestékekkel. Ez egy akrilát alapú, oldószermentes, időjárás- és lúgálló termék.

Az ELASTOCOLOR csekély ellenállást mutat a vízgőz diffúzióval szemben és repedésáthidaló tulajdonságai vannak. Ezzel a profillal az ELASTOCOLOR természetesen új betonépítmények védőbevonataként is használható.

A fenti termékek (a Mapegrout T40 kivételével) Építőipari Alkalmassági Bizonyítványon túlmenően ÁKMI-engedéllyel is rendelkeznek.

*Szautner Csaba
Mapei Kft.*

RENDEZVÉNYEK

Nemzetközi ipari padló konferencia

1999. január 12-14.

Ostfildern/Stuttgart

Részvételi díj: 980,- DM

Ez a negyedik nemzetközi ipari padló konferencia, melyre mintegy 800 résztvevőt várnak a világ minden tájáról. Három napon keresztül öt szekcióban lesznek az előadások, összesen 140 előadással angol és német nyelven, szinkrontolmácsolással.

43. ulmi „Beton és előregyártás napok 1999”

1999. február 2-4.

Neu-Ulm/Donau

Részvételi díj: 900,- DM (III. naponta 340,- DM)

Az évente megrendezésre kerülő konferenciára összesen kb. 800 résztvevőt várnak (általában a többség 1-2 napon vesz részt). 50 előadás hangzik el német nyelven. A konferenciával együtt kiállítás is segíti a tájékozódást.

Részletesebb felvilágosítás mindkét rendezvényről Polgár Lászlónál, a MÉASZ Beton Tagozat elnökénél (tel.: 266-1820) kapható.

• **Épületek, gyártelepek teljes kézi- és gépi bontása**

• **Bontás hidraulikus harapó és roppantó gépekkel, zaj és rezonancia mentesen**

• **Épületszerkezet átalakítás**

• **Speciális betonbontás, betonvágás, fúrás, repesztés**

• **Kézi, gépi földmunkák**

• **Bontott anyagok újrahasznosítása**

LAND-BAU KFT
SPECIÁL BONTÓ KFT

1016 Budapest, Gellérthegy u. 13.

Telefon: 213-6568; 212-4146

Mobil: 06 30 931-9403; 06 30 939-6696



RUFORM

BETONACÉL

1115 BUDAPEST, Bartók B. u. 152.

Tel./fax:

204-1111/305, 306; 204-0049

2475 KÁPOLNÁSNYÉK, PF. 34.

Tel.: (22) 368-700

Fax: (22) 368-980

RUFORM

BETONACÉL

az egész országban!

BAU-TEST

BETONLABORATÓRIUM

AKKREDITÁLT: NAT 501/0552

Tevékenységeink:

Laboratóriumi vizsgálatok

• beton nyomószilárdsága

• beton vízzárósága

• beton fagyállósága

Szakértés

Szaktanácsadás

Partnereink:

STRABAG HUNGÁRIA RT.

KÉV-METRÓ KFT.

MOTA HUNGÁRIA RT.

COLAS-EGÚT RT.

TBG POLYDOM KFT.

HÍDÉPÍTŐ RT.

ISO 9001 szerint dolgozunk.

BAU-TEST KFT.

1116 Budapest, Építész u. 40-44.

Telefon: 205-6214 ✧ Tel./fax: 205-6266

Betonlaboratórium vezetője: Sulyok Tamás

Telefon: (30) 933-9087

Beszámoló**Beton konferencia a Sika Hungária Kft.-nél**

A BME Informatikai épületében került megrendezésre több mint száz résztvevővel a konferencia, melyen különféle Sika termékek alkalmazási tapasztalatairól, illetve fejlesztési eredményekről esett szó.

A rendezvényt **Kruchina Johanna** ügyvezető igazgató nyitotta meg, **Szabó Ferenc** műszaki-marketing vezető vezette le. Először **Dr. Zsigovics István** (BME Építőanyagok Tanszék) adott elő „Betontechnológiai csemegék és részletmegoldások” címmel. Példákat mondott a repedések javítására Sikaflex 11FC-vel, valamint Sikament 10 HRB folyósítószer alkalmazására. Jó tapasztalatokat szereztek 20 cm-nél vastagabb szerkezet betonozásakor a 10 HRB-vel: nem repedt meg a beton, vagy a Lurdy-ház betonozásakor a beton nem kötött rá a zsalura, pedig 8 órás áramszünet volt. Az adalékszer javítja a bedolgozhatóságot, hosszú ideig tartja a konzisztenciát.

Jürg Schlumpf (Sika AG, Svájc) a betonadalékszer fejlesztése kapcsán különböző termékcsoportokat mutatott be alkalmazási példával illusztrálva: • A Sika Rapid-1 beton és habarcs kötőgyorsító szer. Nagy mértékben emeli a beton korai szilárdságát anélkül, hogy a végszilárdságot negatívan befolyásolná. Nem tartalmaz kloridot. • A Sika Control a zsugorodás mérséklését szolgálja, mivel duzzadó anyag. • A Sika Pump a szivattyúzhatóságot elősegítő adalékszer. Jó kenőhatású anyag, a szerkezeti részecskék között csökkenti a súrlódást. Alkalmazásra került olyan szerkezet építésénél, ahol 1200 méter hosszon kellett szivattyúzni a betont. • A Sika Viscocrete nagy teljesítményű folyósítószer, a beton tömörítés nélkül is megfelelő lesz, nincs szükség vibrálásra. 15-30 %-os vízmegtakarítást lehet elérni vele. Japánban 5-6 éve használják olyan helyen, ahol sűrű a vasalás, filigrán a szerkezet, nehezen hozzáférhető csomópontok vannak, zajterhelés nem megengedett vagy magasabb szilárdságú betonra van szükség (80 N/mm² nyomószilárdságot lehet vele elérni). Építési példájában egy L keresztmetszetű (2 m széles, 2 m magas, a láb mérete 1 m) előregyártott panelt említett, ahol a zsaluba a betont csak felülről beöntötték, nem tömörítették. Azt tapasztalták, hogy a beton a lábrészt is jól kitöltötte.

Szünet után **Johann Gantner** (Sika Plastiment GmbH) a Sika Ferrogard technológiát mutatta be, amellyel aktív korrózióvédelmet lehet elérni új és meglévő vasbetonszerkezetekhez. A Sika Ferrogard-901 betonadalékszer új szerke-

zetekhez, a Sika Ferrogard-903 impregnálószer meglévő szerkezetek védelméhez. Ezek az anyagok inhibitorok, anódos és katódos védelmet biztosítanak, részt vesznek a kémiai folyamatokban. Filmet képeznek az acélbetét felületén, ezáltal lassítják a korróziós folyamatot, növelik a szerkezet élettartamát.

Dr. Erdélyi Attila (Betonolith K+F Kft.) a Sika Ferrogard alkalmazásának friss példájáról adott elő, az M0 autópálya hangvédő falairól a hidak szegélyeinél. Ezek a szerkezeti elemek fokozottan ki vannak téve a sózásnak és fagynak, tehát a korróziós veszély is nagyobb. A védelem érdekében szükség van inhibitorra, amely a káros folyamatot akadályozza. Néhány kérdést intézett a házigazdákhöz, ezek a következők voltak – a válaszokkal együtt: • Kérdés: Többféle adalékszer, úgymint légpórusképző, korróziós inhibitor és folyósítószer használata esetén mi a helyes adagolási sorrend? Válasz: Először adagolandó a légpórusképző, utána a Ferrogard, majd a Sikament folyósítószer. • Kérdés: A Sika Ferrogardnak van-e vízlepergető hatása? Válasz: Nincs. • Kérdés: Melyik anyag használata az olcsóbb, a 901 vagy a 903? Válasz: A Sika Ferrogard 903 annál gazdaságosabb, minél vastagabb a szerkezet. Viszont ha 2 % fölötti a kloridion koncentráció, a betonfedést el kell távolítani, mert nagyon sok anyagot köt meg, nem jut el a betonacélra az inhibitor. Ha nem lehet eltávolítani a betonfedést, néhány hónap múlva a védelmet meg kell ismételni. • Kérdés: Tud-e segítséget nyújtani a Sika Kft. a Ferrogard 903 behatolási mélységének méréséhez? Válasz: Igen. Két készlet van, ezeket igény esetén rendelkezésre bocsátják. Egyikkel ki lehet mutatni a Ferrogard jelenlétét (behatolását), a másikkal pedig demonstrálni lehet a Ferrogard hatását.

Angyal György (Mélyépterv Komplex Rt.) először bemutatta azt a 142 oldalas kis könyvet, amelyet szünet után kaptak kézhez a résztvevők. Címe: Sika Betonzsebkönyv. Nyolc fejezetből áll: • a beton alkotórészei, • a beton szabványos tulajdonságai, • előállítás, szállítás, bedolgozás, • különleges betonok, • hézagképzések, • a beton utókezelése és védelme, • a vízépítési szerkezetekről kiemelten, vízépítési szerkezetek hibái és javítási módjuk. A könyv végén tárgy- és termékmutató is található. Ezután az előadó a hézag-tömítési módszereket mutatta be. Munka-hézagok esetén alkalmazható a Sika Hydrotite duzzadó profil, a Sika Injektiflex rendszer, ez utóbbi két lépcsőben hozza létre a vízzárást.



Itt **J. Gantner** megmutatta, hogy a kérdezett mérőkészlet alkalmazásával hogyan lehet kimutatni a Ferrogard korróziós inhibitor egy vasbeton gerendában. Ezt követőleg **Szabó Ferenc** irányításával sor került a hazánkban még soha nem látott SCC (Self Compacting Concrete = tömörítés nélküli beton) két lekeverésére és konzisztenciájának mérésére. A terület kb. 70 cm volt, rázás nélkül (kép).

Ezen „hiper folyósítóval” új távlatok nyílnak különösen sűrű

Dilatációs hézagokhoz ajánlott a Sikaflex tömítőanyag család, nagy elmozdulást is bír a Sikadur Combiflex, valamint a Sika fugaszalagok sokféle méretben és formában.

Ebédszünet és állófogadás után „bizonyító erejű” gyakorlati bemutatóra került sor a BME Vasbetonszerkezetek Tanszék laboratóriumában.

vasalású, nehezen vagy egyáltalán nem tömöríthető vasbeton szerkezetek elkészítésére, ráadásul zajártalom nélkül.

(X)



1113 Budapest
Diószegi út 37.
Telefon: 385-1511
Telefax: 386-8794

**Építésügyi Minőségellenőrző
Innovációs Rt.**

TEVÉKENYSÉG:

Mérnöki tanácsadás

Újfajta termékek és építési technológiák
alkalmassági vizsgálata

**Építési célú szolgáltatások minőség-
védelméhez kapcsolódó
szakvéleményezés**

Építési célú termékek tanúsítása

Tanácsadás minőségbiztosítási rendszerek
bevezetéséhez/ Pályázatalőkészítés,
tanácsadás

Nukleáris építmények ellenőrzése

Felvonóellenőrzés

Építőipari gépek munkavédelmi minősítése

**Anyagvizsgálatok/ Szakértői
tevékenység**



**DUNA-DRÁVA
CEMENT**

DUNA-DRÁVA CEMENT- ÉS MÉSZMŰVEK KFT.

*Új név,
megszokott minőség!*

Egyesült erővel!

É R T É K E S Í T É S

VÁC 27/ 317 - 607

BEREMEND 72/ 474 - 510

Az **ELI International** készülék kínálata friss- és szilárd-beton, valamint cement habarcs vizsgálatára:

- roskadásvizsgáló
- Vebe készülék
- területsmérő asztal
- légpórustartalommérő
- mixer
- sablonok
- vibrációs asztal
- próbatest sűrűségmérő
- nedvességmérő
- Blaine készülék
- Vicat készülék
- szitarázó és sziták
- valamint törő- és hajlítógépek

MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET:

-- 1989 - 1999 --

TESTOR

ANYAGVIZSGÁLAT - MÉRÉSTECHNIKA

1538 Budapest, Pf. 528.

Tel: 319-4782 Fax: 319-2284

e-mail: info@testor.hu



ELSŐ BETON KFT.
6728 Szeged
Dorozsmai út 5-7.

Tel: (62) 493-858 ✧ 470-612 ✧ 467-903
467-235 ✧ 493-428 ÁRUHÁZ

TRANSPORTBETON ÉRTÉKESÍTÉS

- ◆ Betonszivattyús bedolgozással, hétvégén is.
- ◆ Garantált minőségi és mennyiségi kiszolgálás.
- ◆ Sóder eladás.

BETONACÉL ÉRTÉKESÍTÉS

- ◆ Lekészítés, méretrevágás és hajlítás.
- ◆ Armatúra szerelés és hegesztett háló értékesítés.

ELŐREGYÁRTÁS

- ◆ MÁV mélyépítési, valamint mezőgazdasági tárolók, szögtámfalak gyártása.
- ◆ "H" földtámfalak.
- ◆ Autópálya hidak burkoló elemeinek gyártása.
- ◆ Közúti hídmérleg-akna vb. elemborítások.
- ◆ TRIGON födémrendszer gerendás és kéregpanelek változatban, szerkezeti igényektől függően változtatható.
- ◆ Egyedi elemek gyártása.
- ◆ Födém- és szerkezettervezés (áttervezés).

ÉPÍTŐANYAG KERESKEDÉS

- ◆ Márkaképviseleti szinten.

SKW-MBT Hungária Kft.

H-1107 Budapest
Szállás u. 5.

Telefon: 262-6264
Tel./fax: 260-9055

SKW-MBT
CONSTRUCTION CHEMICALS

**ÉK FROST kloridmentes, fagyásgátló hatású,
folyékony betonadalékszert**

Az ÉK FROST gyorsítja a kezdeti szilárdulást, növeli a hidratációs hő fejlődését a szilárdulás kezdeti szakaszában. Alkalmazható beton, feszített beton, cementkötésű habarcsok és esztrichek téli időben történő készítéséhez.

A keverővízzel együtt, vagy a frissbeton keverékbe egyaránt adagolható, javasolt mennyiség: 1 % a cement tömegére számítva. Maximális mennyiség: 2 % a cement tömegére számítva.

ÉMI Építőipari Alkalmassági Bizonyítvány száma: A - 182/1993.

Az ÉK FROST hatása függ a cement típusától és mennyiségétől a betonban, a víz-cement tényezőtől és az együttesen alkalmazott adalékszerek járulékos hatásától, ezért az optimális adagolást saját kísérletekkel kell beállítani.

Az ÉK FROST egyaránt alkalmazható CEM I 42,5, CEM II/A-S 32,5, CEM II/A-V 32,5 és CEM I 32,5S típusú cementekhez. A szer korróziógátló hatású, védi a vasbetétet és javítja a beton tapadását a vasaláson.

Raktár:

1107 Budapest
Szállás u. 3.
Telefon: 261-0310
Mobil: 30-944-1261

Telephelyek:

8900 Zalaegerszeg
Wlassics Gy. u. 13.
Telefon: 92-314-350
Mobil: 20-946-9899

4030 Debrecen
Monostorpályi út 7.
Telefon: 52-471-761
Mobil: 20-925-6165

Szabályozás**A MÉASZ ME-04.19:1995****„Beton és vasbeton készítése” című műszaki előírás ismertetése XV.****20. fejezet: Beton készítése hideg időben**

A 20.1. fejezet szerint hidegnek tekintjük azt az időjárást, amikor a környezeti hőmérséklet átlaga három napon át legfeljebb $+15\text{ °C}$, de a napi minimum legfeljebb -2 °C . A várható környezeti hőmérsékletet a meteorológiai előrejelzés alapján kell meghatározni a beton bedolgozását követő három napra, ez határozza meg az ún. *hideglépcsőfokot*, az alábbi táblázat szerint:

Hideglépcsőfokok	Átlagos hőmérsékletek határai		Minimális
I.	$+15\text{ °C}$ -tól	$+2\text{ °C}$ -ig	-2 °C
II.	$+2\text{ °C}$ -tól	0 °C -ig	-5 °C
III.	0 °C -tól	-5 °C -ig	-10 °C
IV.	-5 °C -tól	-10 °C -ig	-15 °C
V.	-10 °C -nál kevesebb		-20 °C

A fenti hideglépcsőfokok viszonylag kis szilárdságú betonokra értelmezhetők. A hideg elleni védekezés eljárásai mérsékelhetők, ha a beton nagyobb szilárdságú, vagy a szerkezetnek kicsi a lehűlő felülete a térfogatához viszonyítva, viszont szigorítandók, ha a lehűlő felület nagy, vagy szél van.

A 20.2. fejezet tájékoztat azokról a területekről, ahol a legnagyobb hidegek várhatók. Magyarországon a leghidegebb hónap a január, az ország északkeleti részén ekkor -3 °C és -5 °C közötti átlagos hőmérséklet várható (átlagosan ez a III. hideglépcsőfok, de esetenként az V.-nek megfelelő szint is várható.)

A felhasználható anyagokat a 20.3. fejezet foglalja össze. A hazai cementek általában felhasználhatók, de a kis kötőhőjű, kisebb fajlagos felületű cementeket jobb nem alkalmazni. Adalékanyagként a kis vízigényűek kedvezőek. Képlékenyítő, folyósító, fagyásgátló, szilárdulásgyorsító és légbuborékképző adalékszerkeket akkor lehet adagolni, ha nincs káros mellékhatásuk és nem tartalmaznak kloridot. Az adalékszer szükséges mennyiségét előkísérletekkel célszerű meghatározni, figyelembe véve a várható hőmérsékleteket.

A 20.4. fejezet szerint a beton összetételét ugyan az előírt szilárdsági jel alapján kell kiválasztani, de az adott helyi körülmények esetenként fontosabbak lehetnek. Mérlegelni kell, hogy annál gyorsabb a szilárdulás, és annál nagyobb a hidratációs hő,

- ♦ minél kisebb a víz-cement tényező,
- ♦ minél nagyobb a cement C_3A tartalma,
- ♦ minél nagyobb a cement fajlagos felülete,
- ♦ minél jobban el van szigetelve a beton a környezettől,
- ♦ minél nagyobb a cementtartalom.

A beton készítését a 20.5. fejezet tárgyalja. Általában a következők szerint kell eljárni:

- ♦ óvni kell az alapanyagokat a lehűléstől,
- ♦ melegíteni kell a keverővizet, ill. ha ez nem elég, az adalékanyagot is,
- ♦ a szállítóeszközöket el kell látni hőszigeteléssel,
- ♦ a cementtartalmat célszerű megnövelni, ha csökken a hőmérséklet a tervezetthez képest,
- ♦ idejében kell gondoskodni a fagyásgátló és a szilárdulásgyorsító adalékszerkekről,
- ♦ a zsaluzatot lehetőleg hőszigetelni kell,
- ♦ a betont a lehető leggyorsabban kell a zsaluzatba juttatni,
- ♦ ha tartós hideg várható, akkor a munkaterületet körül kell burkolni,
- ♦ célszerű felkészülni a bedolgozott friss beton melegítésére (gőzölés, fűtés meleg levegővel, a zsaluzat melegítése infralámpákkal stb.).

Az intézkedések – beleértve a betonkeverék keverés utáni és bedolgozáskor elért hőmérsékletét – a hideglépcsőfokoktól függenek. Általános szabály, hogy a bedolgozás időpontjában nem lehet a beton $+5\text{ °C}$ -nál hidegebb, de minél hidegebb a környező levegő, annál melegebb betont szabad csak bedolgozni (pl. az V. *hideglépcsőfok* esetén meg lehet követelni $+30\text{ °C}$ betonhőmérsékletet is).

A 20.5. fejezet összefoglalja azokat a számítási módszereket is, amelyek segítségével a beton hőmérsékletének a változása meghatározható az alkotóanyagok fajtája és mennyisége (pl. a cement hidratációs hője), a szállítás és a bedolgozás időtartama, a környezeti hőmérséklet és a zsaluzat hőszigetelésének függvényében, a víz hozzáadásától kezdve a szilárdulás első néhány napjáig.

Tartalmazza a 20.5. fejezet azokat az intézkedéseket is, amelyek akkor szükségesek, amikor a beton kötés előtt, vagy kötés alatt, vagy a kötés befejezte után, szilárdulás közben fagy meg. Legveszélyesebb az, ha a fagy a kötés közben következett be.

A 20.6. fejezet a minőségellenőrzés és a minőségtanúsítás eljárásait ismerteti attól függően, hogy a beton munkahelyen készül-e vagy transzportbetonként szállítják. Általában szükséges próbatesteket készíteni és azokat a szerkezet mellett tárolni a szilárdulás ellenőrzésére, de a kapott eredményeket nagy gonddal kell értékelni, minthogy a szilárdulás a beton tömegétől is függ (márpedig a kocka tömege a szerkezeténél kisebb).

*Dr. Ujhelyi János
az előírás készítője*

FRANK-féle tömítő tömlő

A biztos megoldás a víz-átnemeresztő munkahézagok, a csőátvezetések és kikönnnyítések részére!



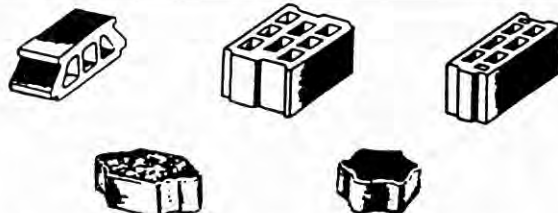
- Egyszerű és gyors lefektetés.
- Csekély gyanta-felhasználás.
- Nagy hajlékonyság révén a fektetés problémamentes a sarkokon és a kis üresen hagyott részekenél.
- A tömítőtü segítségével a besajtolás gyors és biztonságos.
- Nincs szükség a zsaluzat átfúrására.

**EURO-MONTEX**

Vállalkozási és Kereskedelmi Kft.

1106 Budapest, Maglódi út 16.

Telefon: 262-6039 • Tel./fax: 261-5430



Új és használt betonelemgyártó gépek,
valamint egyéb betonipari berendezések
forgalmazása

ADOK

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

H-1037 Budapest Telefon: +36-1/387-2748
Királyhelmec u. 8. Tel./fax: +36-1/250-3784

Használt gép ajánlatainkból:

Komplett KABAG 750/1125 l keverőmű
(lebontás nélkül)..... 1.900 eFt
KRAPINGER HK 1000 + 1 db felszedő
+ 13 db forma..... 4.900 eFt
ZENITH 913 (nagyjavított) + felszedő ... 6.650 eFt
KEVERŐGÉP + ZENITH 913 + felszedő
+ 20 db forma..... 8.550 eFt
KOMET G 104 + 2 db forma 1.370 eFt
(netto árak; osztrák gyártelepről szállíttatás és
vám nélkül értendők)

AME

Maschinen képviselet

EUROTERVEZÉSI SZAKMÉRNÖKI TANFOLYAM INDUL ŐSZTŐL A BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEMEN

A februárban induló tanfolyam feladata a gyakorló (tervező, kivitelező v. kutató) mérnökök szintemelő továbbképzése abból a célból, hogy a sikeresen államvizsgázott szakmérnök hallgató a teherhordó szerkezetek és építőanyagok EUROCODE-jai (EC-1, EC-2, EC-3, EC-4, PrEN 206) szerinti tervezés, kivitelezés és kutatás feladatait euromérnöki követelmények színvonalán tudja teljesíteni.

A tanfolyam az egyetemi tanulmányokon túlmenően alapozó ismereteket nyújt valószínűség-elméleti és matematikai statisztikai, méretezéselméleti, szerkezettervezés, betontechnológia, anyagtan és informatikai ismeretekben.

A szakági képzés keretében a szakmérnök hallgató az EC-1 füzetek (az erőtan követelmények, terhek és hatások), továbbá választható jelleggel az EC-2 sorozat (vasbetonszerkezetek) vagy EC-3 sorozat (acélszerkezetek) előírásait részletesen megismeri és azok alkalmazására felkészültséget szerez. Emellett a speciális ismeretek megszerzésére is nyílik lehetőség az ajánlott (Öszvérszerkezetek, Hídépítés és fenntartás, Építmények felülvizsgálata, Faszerkezetek, Stabilitáselmélet, Építmények dinamikája, Acélszerkezetek gyártása és szerelése stb.) tárgyokban.

A tanfolyam résztvevője öt tantárgyat szabadon választhat: Jogi és gazdasági ismeretek, Nemzetközi jog, Vezetélmélet, Ismeretközlés, vagy egyéb, akár más egyetemi vagy MTI tanfolyamon előadott tantárgyból.

A tanfolyamra való felvételhez egyetemi vagy főiskolai végzettség szükséges. Azon jelentkezők részére, akiknek nem műszaki egyetemi oklevele van, különbözeti vizsga (vizsgák) is előírhatók.

Jelentkezés: BME Építőmérnöki Kar, Vasbetonszerkezetek Tanszéke
1111 Budapest, Bertalan Lajos u. 2. IX. em.

Telefon: 463-1751, **fax:** 463-1784, **ügyintéző:** Stubán Ferencné

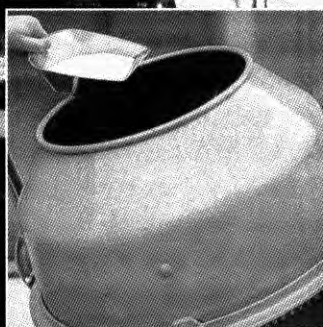


MUREXIN

MUREXIN FS fagyásgátló betonadalékszer

Színtelen folyékony
fagyásgátló
betonadalékszer

- Kloridmentes
- Fajlagosan kis adagolás:
cementtömeg kb. 1%-a
- 1, 5, 25, 200, 1000 kg-os
kiszereelésben



A fő- és mellékhatások tekintetében
olvassa el a tájékoztatót,
vagy kérdezze meg beszállítóját, adalékszerészét!

**A MUREXIN a MÉASZ Építési Kémiai Termékek Tagozat tagja
valamint részt vesz a Beton Tagozat konferenciáján**

MUREXIN Kft. • 1103 Budapest, Noszlopy u. 2. • ☎ 262-6000 • FAX 261-6336
e-mail: murexin@compuserve.com • <http://www.murexin.hu>

Korrózió**Az IMS épületek korróziója nem minden esetben végzetes *****1. Bevezetés**

A pécsi magasház 1989. évi vizsgálata nyomán megállapították, hogy az úgynevezett PU-pasztta egyik komponensének rendkívül nagy kloridion-tartalma következtében a feszítő pászmák olyan mértékű korróziós károsodást szenvedtek, hogy az épület lakhatósága kérdésessé vált, ezért ki kellett üríteni. A korabeli szakértői véleményben ez olvasható: „A vizsgálati eredmények alapján megállapítható volt, hogy az épület nincs veszélyes állapotban, de rendeltetésszerű használatának a szokásosnál nagyobb a kockázata. Ezt a nagyobb kockázatot a korróziós állapotot tapasztaló emberek lélektani állapota miatt nem volt indokolt vállalni, a lakók kitelepítése helyes volt.” [1]

Az 1990-es évek elején kialakult feltételezésekkel ellentétben az időközi feltárások adatai szerint a korróziós állapot romlásának felgyorsulása nem minden esetben következett be. Az IMS épületek állapotának elbírálása egyedi vizsgálatot kíván. Az alábbiakban a [2] és [3] alapján ismertetjük, hogy a korrózió mértéke miért különbözhet az egyes épületeknél, illetve mely esetekben kell az ilyen szerkezeteknél csak kisebb mérvű korrózióval számolni.

2. Az IMS korrózió makrocellás mechanizmus

Az IMS korrózió makrocellás mechanizmus révén alakul ki. A makrocellás mechanizmusú korrózió folyamatossá és tartóssá válásához, illetve fokozódásához a víz- és az oxigénmolekuláknak elegendő mennyiségben kell rendelkezésre állniuk. Ebben a folyamatban a víz nemcsak aktív ágensként, hanem az ionok és molekulák mozgását elősegítő illetve közvetítő közegként is szolgál. A folyamathoz e mellett elegendő mennyiségben oxigénnek is rendelkezésre kell állnia. Ezzel együtt az IMS szerkezetnél használt PU-pasztta kloridion-tartalma alapvető abban, hogy a pászmák milyen mennyiségben (vagyis a vas hány százalékában), illetve milyen geometriával károsodhatnak.

A makrocellás mechanizmusú korrózió folyamatosságának kialakulásához és tartóssá válásához, illetve fokozódásához tehát elegendő mennyiségben kell rendelkezésre állniuk a víz- és az oxigénmolekuláknak.

Emellett a folyamatra hatással van a hőmérséklet és az épületben lévő levegő páratartalma

is. A vizsgálatok szerint a hőmérséklet 10 °C-kal történő csökkenésével (pl. a pécsi magasház használaton kívül helyezését) is előfordulhat a korrózió sebességének akár negyedrésszére való redukálódása is. Ez tehát azt jelenti, hogy az IMS épületek korróziójának mértéke a használat módjától, ill. az ennek következtében kialakuló átlag hőmérséklettől és páratartalomtól is függhet.

Abban az esetben, ha a beton hidratációja után fölöslegben maradó víz a korróziós reakcióban vagy más módon elhasználódik és újabb víz vagy vízgőz behatolása gátolt, illetve nem lehetséges, akkor a korróziós állapot stabilizálódik.

3. Az IMS szerkezetek felülvizsgálatának tapasztalatai

Az elmúlt években végrehajtott felülvizsgálatok tapasztalatai alapján megállapítható, hogy egyes IMS épületeknél a korrózió felerősödik, más esetben pedig nem. Például az egyik IMS létesítménynél az 1991. évi feltárások 1998. évi megismétlésénél a korrózió mértékét azonosnak találták, vagyis az állapot stabilizálódott [3].

Az acélbetétek korróziós állapotának stabilizálódása (az előbbieken vázolt fizikai-kémiai ismeretek szerint) azzal magyarázható, hogy a kloridionok által gerjesztett korrózió beindulásához és felgyorsulásához „elegendő” kloridionnak és „elegendő” víznek (úgy is mint aktív ágensnek, de méginkább, mint oldószernek!) folyamatosan jelen kell lennie a korrodálódó tárgy felületén.

A feltárási tapasztalatok és az elméleti megfontolások alapján arra a következtetésre lehet jutni, hogy az IMS korróziós folyamatban alapvető (kiindulási) tényező az oszlop és födém közötti hézag-kitöltő PU-pasztta nagyon sok kloridionja és a födém-fugabeton sok szabadvíze.

4. Az IMS korrózióhoz vízre van szükség

Az IMS technológiával készült szerkezetek korróziója tehát makrocellás elektrokémiai mechanizmussal zajló korrózió következménye. A korrózió kialakulásához kezdeti vízre (és oxigénre), majd fokozódásához további vízre van szükség. A „kezdeti víz” a fugabeton keveréséhez felhasznált víz, míg a „további víz” a beton szilárdulását követően a betonrétegen átszivárgó, behatoló víz.

Az IMS szerkezeti elemek közötti vályú-beton keveréséhez adagolt víz mennyisége döntő tényező az elemek közötti hézag kiöntéséhez használt ragasztó anyag kloridionjának kioldó-

*: Készült a T-20300-012 OTKA támogatású kutatás eredményeinek felhasználásával, az SM-RFK épület felülvizsgálatához kapcsolódóan

dása és így az ezzel arányos korrózió mértéke szempontjából.

(1) **Alacsony vízcement tényezővel** (a kötéshez szükséges minimális kezdeti vízzel) készülő beton esetén a korrózió kezdeti állapotban ugyanis nem indul be és ha – egyéb betontechnológiai feltételekkel együtt – egyébként is tömör beton jön létre, akkor a további víz sem juthat a kloridionhoz illetve a feszítőbetéthez. Ebben az esetben nem aktívódik és nem fokozódhat a feszítőbetétek korróziója.

(2) **Magasabb vízcement tényezővel** készült betonban a kezdeti víz fölös mennyiségben van jelen és ez kloridion jelenlétében beindítja a korróziót. Az ilyen beton – egyéb betontechnológiai feltételekkel együtt és miatt – porózus és további víz is eljuthat a betétekhez, ami a korrózió folytatódását, vagy fokozódását jelentheti. Amennyiben a vizet és az oxigént távol tudjuk tartani az ilyen betonnal készült vasbetonszerkezetek kritikus szakaszaitól – például utólagosan vízzáróvá tételével –, akkor remény van, hogy az IMS épület időállósága még ebben az esetben is (a korábbi problémák ellenére) csak a szokásos mértékű lesz.

5. Összefoglalás

A pécsi magasház 1989. évi vizsgálata nyomán annak idején megállapították, hogy az ún. PUPasza egyik komponensének magas kloridion-tartalma következtében a feszítő pászma korróziós károsodást szenvedtek, s a házat kiürítették. Az IMS épületeken ezt követő közel tíz éven át végzett feltáró- és kutatómunka

eredményeként a szerzők megállapítják, hogy az IMS épületek állapotának elbírálása egyedi értékelést kíván. A korabeli feltételezésekkel ellentétben az ismételt feltárások tapasztalatai szerint a makrocellás elektrokémiai mechanizmussal lezajló kloridion-korrózió beindulása illetve felgyorsulása ugyanis nem minden esetben következik be. A dolgozat ismerteti, hogy a korrózió mértéke miért különbözik az egyes épületeknél, illetve milyen feltételek mellett lehet kisebb mérvű és távlatilag stabilizált.

Irodalom

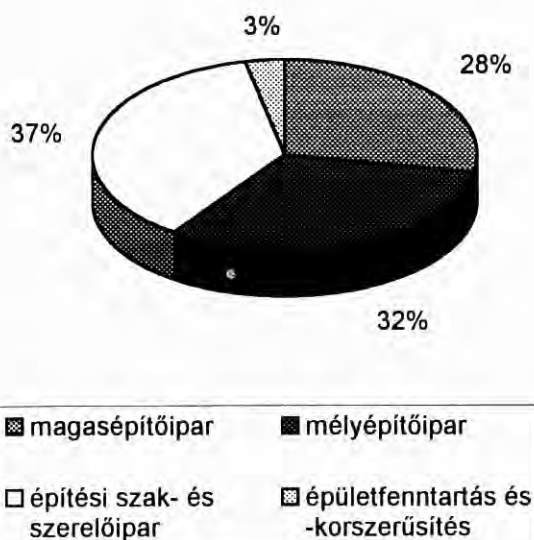
- [1] Szakértői vélemény a Pécs, Doktor Sándor u. 53. sz. alatti 25 emeletes magasházal kapcsolásban. BME Vasbetonszerkezetek Tanszéke, Budapest, 1990. november.
- [2] Dr. Szalai Kálmán - Dr. Kónya József - Dr. Szalay Tibor - M. Dr. Nagy Noémi: A klorid-korrózió kifejlődése nem szükségszerű minden IMS épületnél? (Vasbetonszerkezetek Tanszéke cikk-gyűjtemények 1998. november)
- [3] Szakvélemény az SM-RFK IMS épületének megerősítéséhez (Tanulmány, BME Vasbetonszerkezetek Tanszéke, Budapest, 1998. augusztus, Témavezető: Dr. Szalai Kálmán)

*Dr. Szalai Kálmán egyetemi tanár
BME Vasbetonszerkezetek Tanszék*

*Dr. Szalay Tibor ny. egyetemi tanár
KLTE Kémiai-Fizikai Tanszék*

HÍREK, INFORMÁCIÓK

Az építési-szerelési tevékenység alakulása augusztusig



Az építőipar teljesítménye augusztusban 59,162 md forintot ért el, ez az előző év azonos időszakához képest összehasonlításon 15,1 százalékos növekedést mutat, azaz az index 115,1. Az indexek alakulása ágazatonként: magasépítőipar 99,7, a mélyépítőipar 128,7, az építési szak- és szerelőipar 122,8, az épületfenntartás és -korszerűsítés ágazaté 82,9. A legmagasabb növekedést a mélyépítőiparban érték el júliusban, ekkor az index 136,6 értéket mutatott.

A KSH adatai szerint az építőiparban a működő társas vállalkozások száma 23764 volt augusztusban. 11 főnél kevesebbet foglalkoztatott a vállalkozások 89%-a, 11-20 fő között az 5,4%-a, 21-50 fő között a 3,8%-a, 51-300 fő között az 1,5%-a. A 300 főnél nagyobb szervezetek száma 27.



NEMZETKÖZI ÉPÍTŐIPARI RT.

1094 Budapest, Tűzoltó u. 31.
Tel.: 217-2700, Fax: 217-2660

ÚJ TECHNOLÓGIA

LÉZER-SZINTVEZÉRELT BETONBURKOLAT ÉPÍTÉSE

Kopásálló, antisztikus

Ipari padlóburkolatok, csarnokok, térburkolatok

építése LASER SCREED típusú bedolgozó géplánccal, garanciával.

*Az előírt magassági szintet lézer jeladókkal vezérelve
automatikusan, nagy pontossággal állítja elő.*

Felvilágosítás: Betonútépítő Nemzetközi Építőipari Rt.
Szerkezetépítő Főépítésvezetőség
1185 BUDAPEST, FERIHEGY
Tel: 295-2622 ✧ Fax: 294-9834



BOMA Vasbeton Szerkezet Bontó Gmk.

5600 Békéscsaba, Szigetvári u. 38.

Tel: 66/ 441-814, Tel/fax: 66/ 321-155/ BOMA

Mobil: 60/ 385-499, 60/ 395-497, 60/ 385-498

◆ beton és vasbeton szerkezetek **REZONANCIAMENTES fúrása, vágása**
gyémántszerű szerszámokkal

◆ épületek, épületszerkezetek bontása vágással vagy egyéb,
REZONANCIA MENTES technológiákkal



DAKO
Kereskedelmi és
Szolgáltató Kft.

2040 Budaörs, Nádas u. 1.

Tel./fax: 06-23-430-420

Mobil: 06-30-941-4714

- ✓ **Betoneladás**
- ✓ **Betonszállítás**
- ✓ **Betonszivattyúzás**
- ✓ **Beton termékek**
(járdalapok, pázsítkövek, szegélykövek)



METRÓVAS
Betonacélfeldolgozó és
Kereskedelmi Kft.

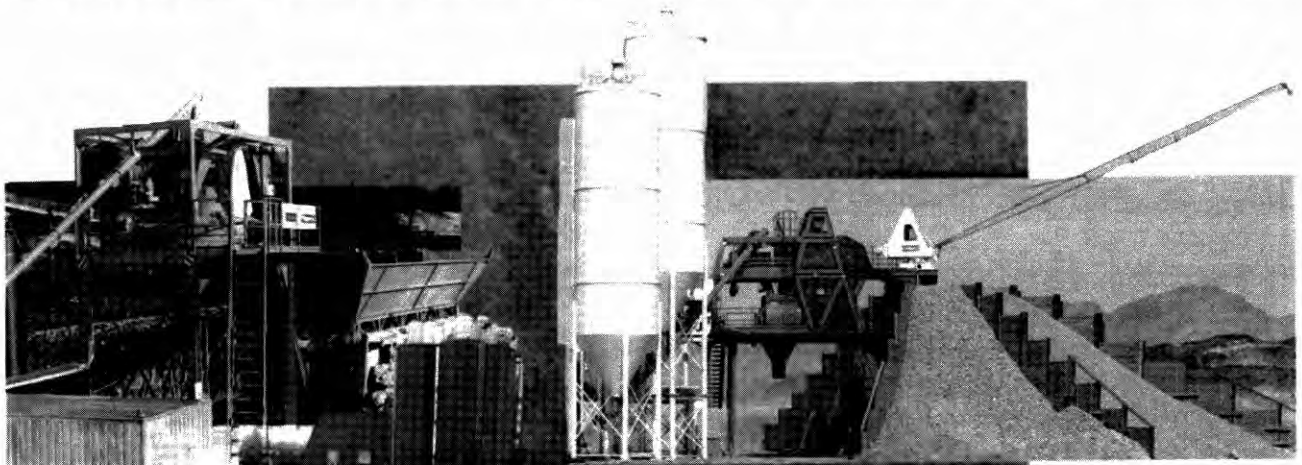
METRÓVAS 1117 Budapest, Dombóvári út 43/a

Tel./fax: 204-2877

Mobil: 06-30-933-4932

- ✓ **Betonacél-eladás**
- ✓ **Betonacél vágása**
- ✓ **Betonacél hajlítása**
- ✓ **Betonacélháló értékesítése**

EGY SOKOLDALÚ PROGRAM A GAZDASÁGOS ÉS MINŐSÉGI BETONGYÁRTÁSHOZ



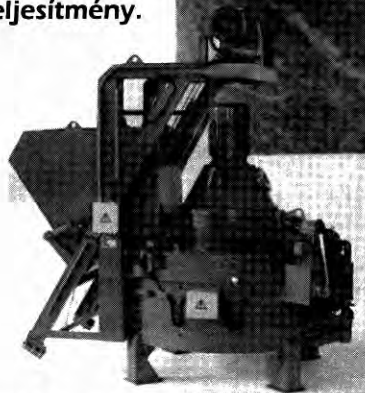
MOBILMAT

Mobil keverő-
mű – sorsilóval.

Egyszerű szállít-
hatóság, gyors
felállíthatóság,
nagy teljesítmény.

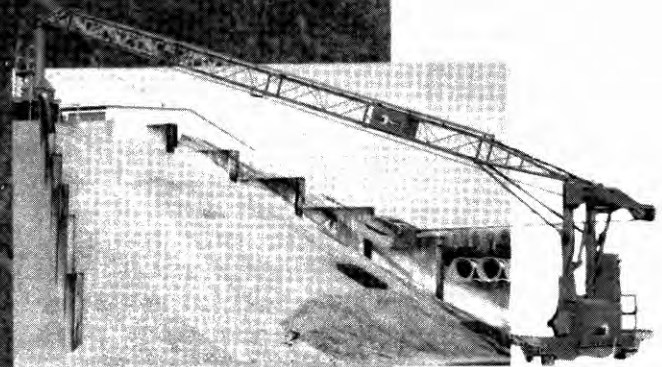
CENTROMAT

Telepített – igény
szerinti kivitelben,
kavicsfelhordóval,
vagy sorsilóval.



ELLENÁRAMÚ KEVERŐ

Homogén keverés
a legrövidebb
időn belül.



AUTOMATA KAVICSFELHORDÓ

Csillag, vagy kamrás
tárolóhoz, megbízhat
és gazdaságos.

Magyarországi képviselet:

ADOK

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

H-1037 Budapest,
Királyhelmec u. 8.
Tel/fax: 250-3784
Tel.: 06-30-484-608

KABAG Wiggert+Co.

Wiggert+Co., Wachhausstraße 3b
D-76227 Karlsruhe, Germany
Telefon 07 21/9 43 46-0, Fax 07 21/ 40 22 08

**inter
FUVA**
ISO 9002

**Bányakavics és ömlesztett
anyag szállítása.**

Kérjen próbaszállítást!

Az Ön partnere: Varga László

Telefon: 30/946-0219, vagy 60/468-999

**Transzportbeton gyártása,
szállítása, bedolgozása
betonszivattyúval.**

**Építési főanyagok és ömlesztett
anyagok eladása.**

Siófok: 84-311-005, 30/946-0219,
30/937-0444

Balatonlelle: 30/946-0220

**inter
beton**
ISO 9002

Beszámoló

A beton és a fuvar napja

Egy kiváló kezdeményezésnek lehettünk tanúi 1998. november 12-én Siófokon, az Interbeton Kft. rendezésében és szervezésében megtartott konferencián. A konferenciának az adott aktualitást, hogy ünnepélyes keretek között került sor a cég adalékanyag soradagolójának üzembe helyezésére.



Az átadáson **dr. Balázs Árpád**, Siófok város polgármestere mondott köszöntőt, amelyre az Interbeton Kft. telephelyén került sor. A vendéglátók nevében **Matyikó Zsolt** műszaki igazgató üdvözölte a megjelent szép számú vendéget. Az időjárás kegyes volt, mert bár

alacsony hőmérséklet, de verőfényes napsütés fogadta az egybegyűlteket.

A konferencia megnyitóját szintén **dr. Balázs Árpád** tartotta már a Hotel Ezüstpart jótékony melegében. A rendezvény ügyes szervezésben két szekcióban, párhuzamosan zajlott. Mindkét szekció munkáját érdekfeszítő előadások jelentették, amelynek során szakmai témájú előadások hangzottak el. Szinte alig esett szó arról, hogy ezt a rendezvényt tulajdonképpen egy cég szervezte.

A **beton szekció** munkájában a fő hangsúlyt a betonnal, ezen belül is az ipari padlókkal kapcsolatos különféle rész-területek jelentették. Szó esett az ipari, kereskedelmi betonpadozatok és térburkolatok technológiájáról, elkészítésének módszereiről **Dombi József** tudományos tanácsadó tolmácsolásában. Előadását diakepek vetítésével színesítette. A dilatációs hézagok vágásának speciális problematikájáról, a vágások készítésének időpontjáról **Dr. Borján József** egyetemi docens tartott tartott érdekes és föliákkal szemléltetett előadást. A kávészünetet követően a jobb és tartósabb betonhoz vezető útról beszélt **Asztalos István**, a Stabiment Hungária Kft. ügyvezető igazgatója. Előadásában német és magyar statisztikai adatokkal alátámasztva vázolta fel azt a jövőképet, amelyet

Magyarországon az adalékszerek előtérbe kerülése fog jelenteni és amelyet a tartósabb beton iránti igény fog meghatározni. Az ipari padlóburkolatok speciális erősítő anyagáról, az acélszárlól **Csorba Gábor** a Bekaert Kft. képviselője beszélt. Előadását számtalan fóliával illusztrálta, amelyek teljeskörű áttekintést adtak a hallgatóság részére a szál műszaki paramétereitől kezdve, a tervezésen át, a konkrét kivitelezési példákig. A beton szekció munkáját **Sántha Béla** betontechnológus érdekes előadása zárta, aki a BauMix Kft. képviselőjében számolt be arról a több éve tartó munkáról, amelynek eredményeképpen a habcement technológia mára már Magyarországon is alkalmazható és a gyakorlatban is jól vizsgázott. Segítségével számos lapostető és födém lejtésadó rétege, hőszigetelése és feltöltése készült el a pince-tömedékelések és injektálások mellett.

A beton szekció munkájával párhuzamosan zajlottak a **fuvar szekció** előadásai. A KHVM részéről **Székely András** gépjárműközlekedési főosztályvezető a belföldi árufuvarozást tárgyalta kormányzati szemszögből. A kávészünetet követően **Peredi Péter** főtítkár beszélt a szakma gondjairól a Fuvarozó Vállalkozók Országos Szövetsége képviselőjében. **Dr. Szabó Zoltán** vezérigazgató a fuvaroztatási problémákat, elvárásokat ecsetelte a TVG Rt. részéről. A szekció záróelőadását **Völgyi Lajos** tartotta, aki a gyakorló fuvarozók szemszögből vetett fel több gondolatot.

A konferenciát követően mód nyílt hozzászólásokra, konzultációkra. A szálloda éttermében – az ízletes ebédet megelőzően – sajtótájékoztató és fogadás keretében összefoglalók, pohárköszöntők hangzottak el mindkét szekció munkájáról. Az ebéd alatt pedig – „fehér asztal mellett” – érdemi üzleti megbeszélések, tárgyalások megtartására volt lehetőség.



Gratulálunk a rendezőknek és még sok ilyen – úgynevezett alulról jövő – kezdeményezésről szeretnénk hírt adni a BETON újság hasábjain a jövőben. Ezek azok az alkalmak, amelyek igazán a beton szakma érdekeit szolgálják, amelyek tudományos jellegük mellett közérthető módon a helyi vállalkozókat is informálják és felhívják a figyelmet arra, hogy a beton egy nagy szakértelmet igénylő, de szakszerűen alkalmazva kiváló és olcsó építőanyag.

(X)

HÍREK, INFORMÁCIÓK

Előző számunkban hírt adtunk róla, hogy szeptember 30-án betonnal javították az M7 autópálya 83+200 km szelvényénél az utat, melyet 24 óra múlva a forgalomnak átadták. A 24 órás eredmények meghaladták az előírt értékeket, pl. a 150 mm kocka nyomószilárdság ~ 40 N/mm² lett (bővebb tájékoztatás egy későbbi számban lesz).

A gyorsbeton pályaszakaszok 28 napos szilárdsági értékeit az alábbi táblázat tartalmazza (N/mm²):

Betonfajta	Ø 150x150 mm mag nyomószilárdság	hajlítószilárdság	150 mm kocka nyomószilárdság
Rost nélküli útbeton L ~ 5 térf% légtartalom	55 (69)	8,2 (10,25)	66 (82)
Acélszálalás útbeton L ~ 7,5 térf% légtartalom	46 (66)	7,2 (10,3)	61 (87)
Műanyag szálalás útbeton L ~ 1 térf% légtartalom	70 (73)	9,2 (9,6)	79 (82)

Megjegyzés: a zárójeles értékeket nulla térfogat% légtartalomra számítottuk vissza, azzal a feltételezéssel, hogy 1 térfogat% levegő többlet 4 százaléknyi szilárdságcsökkenést okoz.

Beruházó: ÁKMI Kht.
Kivitelező: Betonútépítő Rt.

Technológia: Betonolith Kft.
Felügyelet: ÁAK Kht.

KELLEMES KARÁCSONYI
ÜNNEPEKET
ÉS BOLDOG ÚJ ÉVET
KÍVÁNUNK
KEDVES OLVASÓINKNAK!





ARCADOM

ÉPÍTŐIPARI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1062 Budapest, Váci út 3.
Tel.: 374-6574, 374-6575
Fax: 374-6570



OMV IRODAHÁZ Budapest XIII., Róbert K. krt. 64-66.

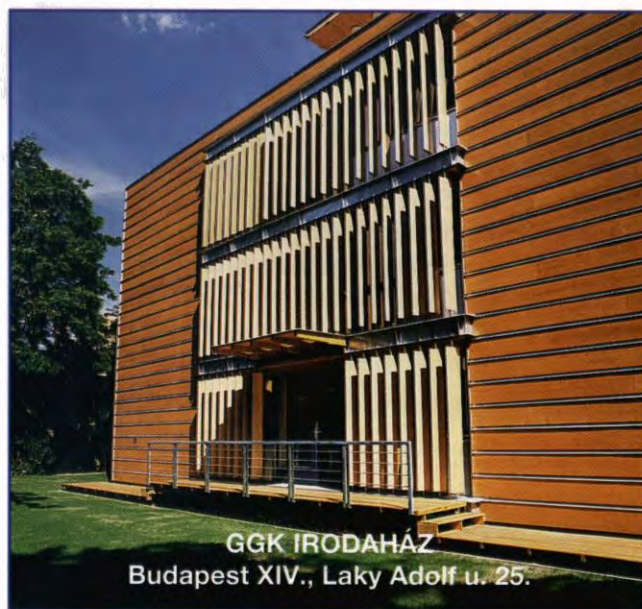
Az Arcadom Építőipari Rt. 1996-ban alakult. Alapításának célja a Bank Centert és a Pólus Szórakoztató és Bevásárló Központot építő befektetők és az ezeket kivitelezők szakmai társulásának létrehozása, a befektetők által tervezett új létesítmények optimális műszaki-gazdasági feltételek mellett történő megvalósítása.

Jelenleg a Nyugati City Center építésén dolgozunk, ahol az Arcadom Rt. a megrendelő képviselőjeként egyben bonyolító és generálkivitelező is.

Társaságunk versenyajánlataival részt vesz a szabad építési piacon. Közép-Európa legnagyobb építési feladata mellett a képeken látható épületeken kívül megépítettünk több létesítményt és jelenleg is dolgozunk számos más épület felépítésén és felújításán.

FŐ TERÜLETEINK:

- > *Generálkivitelezés*
- > *Fővállalkozás*
- > *Rekonstrukció*



GGK IRODAHÁZ
Budapest XIV., Laky Adolf u. 25.



NYUGATI CITY CENTER Budapest VI., Váci út 3.