

„Beton – tőlünk függ, mit alkotunk belőle”

BETON

VII. évf. 12. szám

szakmai havilap

1999. december

MAPEGROUT RAPIDO

IDROSTOP

MAPLEX AC4

MAPEI®

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:

66 100 Ft + ÁFA

és 5 újság szétküldése megadott címre

1 évre 1/2 oldal felületen:

131 600 Ft + ÁFA

és 10 újság szétküldése megadott címre

1 évre 1 oldal felületen:

262 600 Ft + ÁFA

és 20 újság szétküldése megadott címre

HIRDETÉSI ÁRAK

Klubtag	Nem klubtag
részére	

Fekete-fehér**1/4 oldal:**

7800 Ft 15 700 Ft

1/2 oldal:

15 300 Ft 30 600 Ft

1 oldal:

30 100 Ft 60 300 Ft

Színes**B I borító, 1 oldal**

80 000 Ft 160 000 Ft

B II borító, 1 oldal

71 800 Ft 143 600 Ft

B III borító, 1 oldal

64 600 Ft 129 200 Ft

B IV borító 1/2 oldal

38 700 Ft 77 400 Ft

B IV borító 1 oldal

71 800 Ft 143 600 Ft

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

ELŐFIZETÉS:

fél évre 1350 Ft+ÁFA,

egy évre 2700 Ft+ÁFA

Egy példány ára: 270 Ft+ÁFA

További információért**hívja a 201-7899-es****telefonszámot!****A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG
TAGJAI:**

**Asztalos István, Dr. Hilger
Miklós, Kiskovács Etelka,
Dr. Kovács Károly, Polgár
László, Simon Gyula,
Dr. Szegő József, Szilvási
András, Szilvási Zsuzsanna**

TARTALOM

Az évezredforduló új BETON nemzeti szabvány csomagja	3
EURO- 206 betontechnológiai tanfolyam 2000. januárban	6
EUROTERVEZÉSI szakmérnöki tanfolyam	6
AUCHAN Soroksár	8
Alátétek az előregyártott vasbeton szerkezeteknél	10
Nagy kezdőszilárdságú betonok technológiája Sika Viscocrete adalékszerrel	14
A Magyar Betonszövetség hírei	17
Szakmai út Berlinben október 1-4. között	17
MAPEI termékek ipari padlókhöz, betonhoz és cementhabarcsokhoz	21

HIRDETÉSEK, REKLÁMOK

ADOK KFT. (13. oldal) ♦ BAU-TEST KFT. (7.) BETONOLITH K+F KFT. (6.) BME VASBETONSZERKEZETEK TANSZÉKE (6.) CALEMBER GMBH (11.) ♦ CERKO KFT. (13.) DAKO KFT., METRÓVAS KFT. (24.) ♦ DANUBIUSBETON KFT. (20.) ELSŐ BETON KFT. (7.) ♦ EURO-MONTEX KFT.(16.) ÉMI RT. (16.) ♦ FINORGA KFT. (22.) HCM RT. (7.) ♦ INTERBETON KFT. (20.) LAND-BAU KFT. (23.) ♦ MAPEI KFT. (1., 21.) MG-STAHl BT. (12.) ♦ PULTRANS KFT. (16) RUFORM BT. (12.) ♦ SIKÁ HUNGÁRIA KFT. (24.) SKW-MBT HUNGÁRIA KFT. (12.) ♦ STABIMENT KFT. (11.) TRANSBETON RT. (22.)
--

HÍREK, EGYÉB INFORMÁCIÓK

HÍREK, INFORMÁCIÓK	19, 23
--------------------------	--------

KLUBTAGJAINK:

- ADOK KFT. ➤ ÁKMI KHT. ➤ ASA ÉPÍTŐIPARI KFT.
- BAU-TEST KFT. ➤ BETONÚTÉPÍTŐ RT.
- BVM ÉPELEM KFT. ➤ CERKO KFT. ➤ DAKO KFT.
- DANUBIUSBETON KFT. ➤ DEKORBETON KFT.
- DUNA-DRÁVA CEMENT KFT. ➤ ELSŐ BETON KFT.
- EURO-MONTEX KFT. ➤ ÉMI RT. ➤ FINORGA BT. ➤ HCM RT.
- HEKA RT. ➤ INTERBETON KFT. ➤ KARL-KER KFT.
- LAND-BAU KFT. ➤ MAGYAR BETONSZÖVETSÉG ➤ MAPEI KFT.
- MÉASZ, BETON TAGOZAT ➤ MG-STAHl BT.
- MUREXIN KFT. ➤ PLAN 31 MÉRNÖK KFT. ➤ PULTRANS KFT.
- RUFORM BT. ➤ SIKÁ KFT. ➤ SKW-MBT HUNGÁRIA KFT.
- STABIMENT KFT. ➤ STRONG KFT. ➤ SZABADÉX KFT.
- TESTOR BT. ➤ TRANSBETON RT.

BETON szakmai havilap**1999. december, VII. 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

Szabványosítás**Az évezredforduló új BETON nemzeti szabvány csomagja**

Az MSZT/MB 107 Beton és az MSZT/MB117 Előregyártott beton és vasbeton elemek összevont műszaki bizottsága 1999. november 17-én tartotta újabb ülését. A bizottság tagjai az ülésen többek között áttekintették az eddig végzett szabványosítási feladatokat és elfogadták az új munka-programot.

Az elmúlt időszakban a bizottság több EN szabvány honosítását végezte el. PHARE COP és PRAQ uniós támogatás segítségével bevezette az

- adalékszerkezetekhez,
- injektálóhabarcsokhoz (feszítéshez),
- pernye betonkiegészítő anyaghoz,
- feszítőhüvelyhez (feszítéshez),
- autoklávolt pórusbetonhoz,
- könnyű adalékanyagos betonhoz,
- betonszerkezetek védelmére és javítására szolgáló termékekhez tartozó elkészült európai követelmény- és vizsgálati szabványokat.

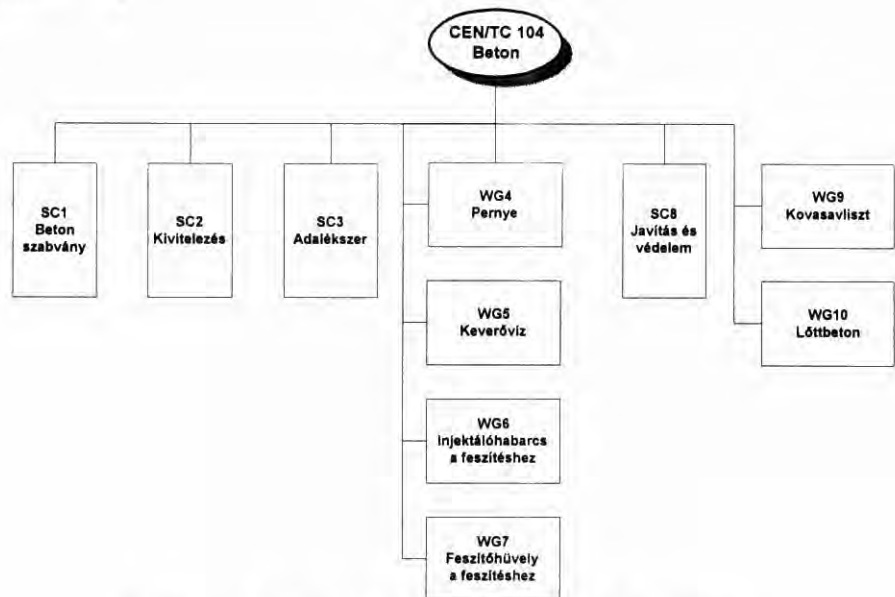
További honosításra rendelkezésre áll több EN szabvány:

- üvegszál-erősítésű cementek
- autoklávolt pórusbeton
- könnyű adalékanyagos beton
- betonszerkezetek védelmére és javítására szolgáló termékek, amelyeket pénzügyi forrás esetén honosítani lehet.

Ezen szabványok egy része az alapszabványok szempontjából marginális jelentőségű. A piaci szereplők a több éve húzódó, meghatározó ENV 1992, ENV 206 előszabványok átdolgozására (európai szabvánnyá) várnak. Lassú az előrehaladás a CEN/TC 104 Beton műszaki bizottságában az *alapkövetelményeket* tárgyaló alábbi szabványok tekintetében:

- EN 206-1 Műszaki feltétel, teljesítőképesség, előállítás és megfelelés (ehhez kapcsolódó friss- és szilárd beton vizsgálati és alapanyag termék szabványok)
- ENV 13670-1 Betonszerkezetek kivitelezése

- EN AST A beton szilárdságának értékelése szerkezetben
- EN 12504 A beton vizsgálata szerkezetben
- előregyártott betonra vonatkozó termék szabványok.



1. ábra A CEN/TC 104 Beton műszaki bizottság szabványköre

A CEN/TC 104 műszaki bizottság albizottságait (SC) és munkacsoportjait (WG) a hozzátartozó szabványkörrel az 1. ábra mutatja.

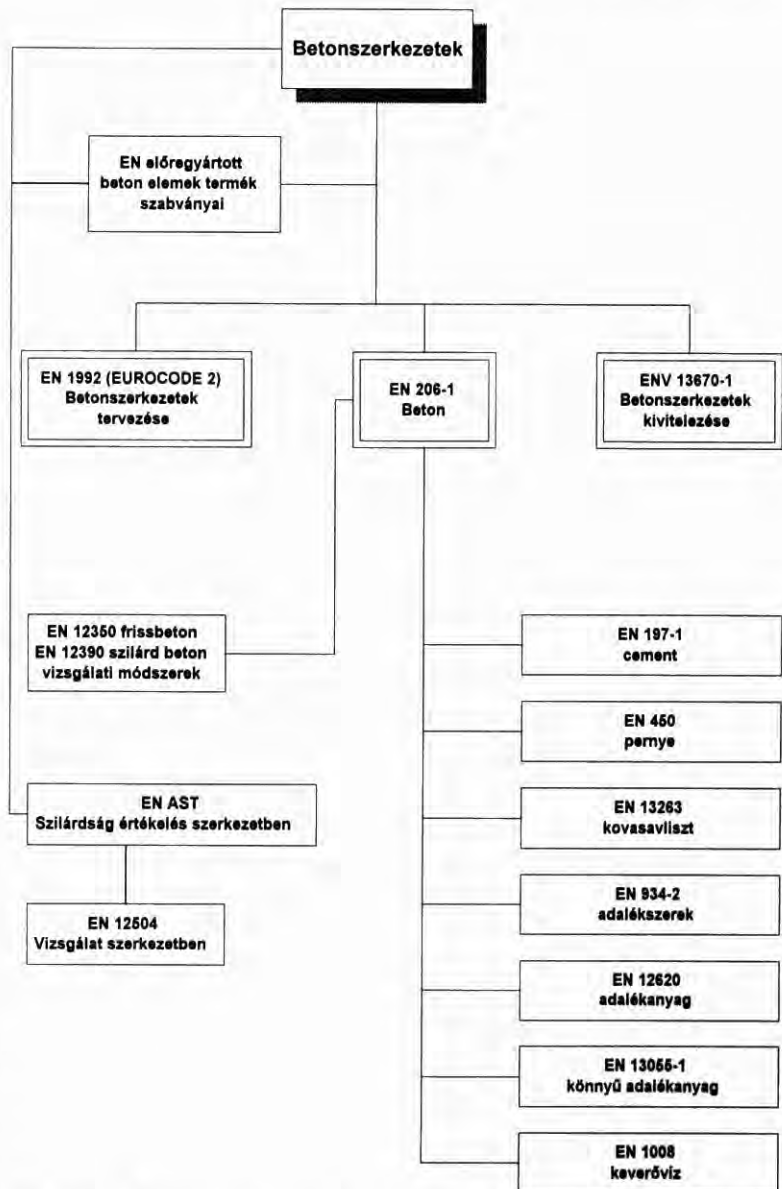
Információink szerint az EN 206-1 szabvány jövő évben jelenik meg, és honosításra alkalmas lesz. Az alkalmazásához viszont a 2. ábrán a prEN 206-1:1999-26 alapján feltüntetett, kapcsolódó szabványok is szükségesek. Ezekből az adalékanyag termék szabvány várhatóan csak 2001 végén fog megjelenni. A többi (vizsgálati) szabványt jövő évben előreláthatólag bevezetik európai szabványként. Az ábra a jövőbeni helyzetet mutatja. Az EN 206-1 szabvány nemzeti bevezetésének legkésőbbi időpontja – amikor vissza kell vonni az ütköző tartalmú nemzeti szabványokat – a legutoljára megjelenő, a „csomaghoz” tartozó EN szabvány hatályba helyezése után 6 hónap. Az MSZ EN 206-1 szabvány *közvetítése* nem jelenti automatikusan a *bevezetés* (és az alkalmazhatóság) időpontját. Mindaddig meg kell tartani a nemzeti szabványokat, amíg egy adott szakterületen nem lehetséges *teljes körűen* az európai szabványok átvétele. A vegyes szabványalkalmazást kerülni kell.

Másik szempont a bevezetéssel kapcsolatban az, hogy a szabvány *nemzeti hatáskörbe utalt*

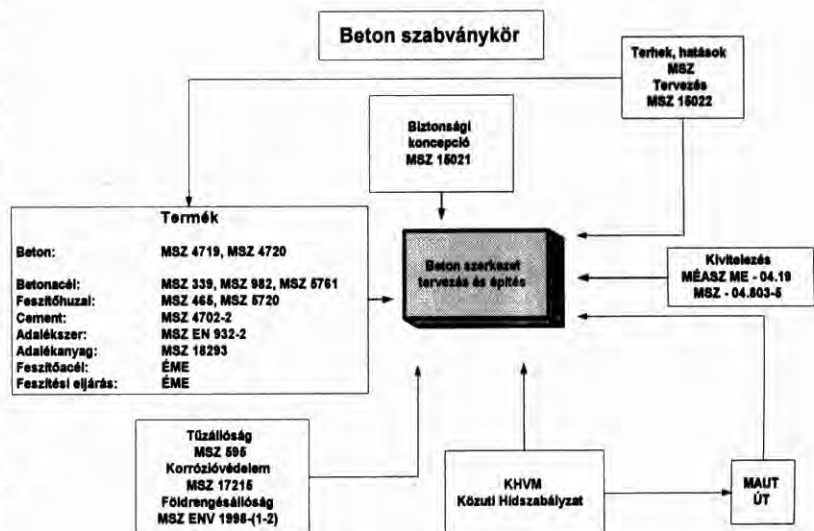
feladatait akkorra meg kell oldani és közzé kell tenni. A nemzeti szabványok kidolgozását az eltérő geológiai adottságok, nyersanyagok, éghajlati tényezők, szokások indokolják. A szabvány több olyan rendelkezést tartalmaz, amely csak *tájékoztatás-ként* vehető figyelembe és az adott országban kell megadni (pl. a szabványos betonösszetételt, a környezeti hatásoktól függő beton-összetételi követelményeket). A megfelelőség értékelési rendszert a nemzeti szokások figyelembevételével kell kialakítani, ezen szabvány szellemében. Ez a szabványhonosítás után önállóan nem használható, szükség lesz kiegészítő hazai műszaki szabályozási dokumentumra.

Az *alapszabványok* helyzete különösen fontos az átmeneti időszakban. Még legalább 3 év kell ahhoz, hogy a betonszerkezetekre vonatkozó hazai szabványkör felváltható legyen az európai szabványokkal. A jelenleg érvényes szabvány kapcsolatát mutatja a 3. ábra.

Az MSZ 15022 betonszerkezetek tervezésére vonatkozó nemzeti szabvány sorozatot az FVM Építési Hivatala újabb 3 évre kötelező alkalmazásra elrendeli. Ugyanakkor a hatályos MSZ ENV 1992-1 (EC 2) nemzeti előszabvány is használható lesz a Nemzeti Alkalmazási Dokumentum (NAD) kiadása és az FVM rendelet erre vonatkozó módosítása után. A módosítás az MSZ 15022 kötelező alkalmazása mellett a biztonságra vonatkozó egyenértékűség kinyilvánításával ki kell, hogy zárja a tervező igazolási kötelezettségét az MSZ 15022 szerinti megfelelőségről. Az ENV előszabvány jellegéből adódóan így a két szabvány(rendszer) egyidejűleg használható lesz. Azonban a kapcsolódó szabványok körét is meg kell határozni. Az ENV 206 jóváhagyó közleménnyel idén decembertől hatályos nemzeti előszabvány lesz. Ezt kell majd figyelembe venni az EC 2 szerinti tervezés esetén. A további kapcsolódó alapanyag, termék szabványokat, valamint a vizsgálati szabványokat át kell tekinteni és a szakma számára *tájékoztatásban* közreadni. Egyes



2. ábra Betonszerkezetek szabványcsoportja az EU-ban



3. ábra A beton szabványkör Magyarországon

esetekben van mód hazai szabványok figyelembevételére, más esetekben csak a honosított európai szabvány alkalmazása jöhet szóba. A tervezési szabványhoz képest viszont jelentős visszalépésnek bizonyul az 1990-ben készült ENV 206 felhasználása. A prEN 206-1:1999-26 jelentős eltéréseket tartalmaz elődjéhez képest.

A nemzeti feladatok azonban megfogalmazhatók. A legfontosabb lépések a nemzeti szabványosítás feladatai között – amelyekkel az MSZT műszaki bizottsága is egyetértett – az alábbi szabványok korszerűsítése:

MSZ 4719:1982 Betonok

Indoklás:

- az EN 206-1 *nemzeti szabályozás körébe* utalt feladatainak közreadása,
- az EN 206-1 szabvány *hazai alkalmazhatóságának* biztosítása.

MSZ 4720 A beton minőségének ellenőrzése

Indoklás:

- átdolgozandó az EN 206-1 szerint a hazai szokások figyelembevételével és a 39/1997 KTM-İKIM rendelet végrehajthatósága érdekében.

MSZ 17215 Beton- és vasbeton szerkezetek korrózióvédelme

Indoklás:

- átdolgozandó az EN 206-1 alapján és a megszűnt országos, a szabvány sorozat részeit

képező MI jelzetű irányelvek pótlására az új cementfajták figyelembevételével.

A *kivitelezés szabályozása* nemzeti feladat, még akkor is, ha készül erre vonatkozó európai előszabvány. Ezért változatlanul szükséges a gyakorlati tudnivalókat tartalmazó műszaki előírás (irányelv) karbantartása.

MÉASZ ME-04:19:1995 Beton és vasbeton készítése

Indoklás:

- módosítás szükséges az *új EN 206-1* alapján (az előírás az ENV 206:1990 –re épült)
- részbeni átdolgozás és korszerűsítés szükséges az időközben megjelent új *alapanyag szabványok* tekintetében
- a jelenleg *szabályozatlan területekkel* kiegészítendő, bővítendő

(A kivitelezést tartalmazó ENV 13670-1 betonozásra vonatkozó, viszonylag szűkszavú leírása mellett a *készítés részletesebb feltételeit* tárgyaló műszaki előírásra a későbbiekben is szükség lesz. Erről egy későbbi cikkben fogok áttekintést adni.)

A fogalmak egységes értelmezése érdekében az **MSZ 15033:1979 Beton- és vasbetonszerkezeti fogalmak és meghatározások** című szabvány átdolgozására is szükség lenne.

A szabványok elképzelt időbeni ütemezését az 1. táblázat tartalmazza.

Dátum	Hatályos nemzeti szabvány	Hatályos európai szabvány	Választható nemzeti szabvány
1999	MSZ 15022:1986/1992	ENV 1992-1:1991 (EC 2)	
	MSZ 4719:1982	ENV 206:1990	
	MSZ 4720:1979/1980		
	MÉASZ ME-04:19:1995		
2000	MSZ 15022:1986/1992	ENV 1992-1:1991 (EC 2)	MSZ ENV 1992-1:1999 + NAD
	MSZ 4719:1982	ENV 206:1990	MSZ ENV 206:1999 JK
	MSZ 4720:1979/1980		
	MÉASZ ME-04:19:1995 M		
2001	MSZ 15022:1986/1992	ENV 1992-1:1991 (EC 2)	MSZ ENV 1992-1:1999 + NAD
	MSZ 4719:2001		
	MSZ EN 206-1:2001	EN 206-1:2000	
	MSZ 4720:2001		
	MÉASZ ME-04:19:2001		
	MSZ ENV 13670-1:2001	ENV 13670-1:2001	
2002+x	MSZ EN 1992-1:2002	EN 1992-1:2002	
	MSZ 4719:2001	EN 206-1:2000	
	MSZ EN 206-1:2001		
	MSZ 4720:2001		
	MÉASZ ME-04:19:2001		
	MSZ ENV 13670-1:2001	ENV 13670-1:2001	

1. táblázat Szabványok időbeni ütemezése, bevezetése

A nemzeti szabványosítási program végrehajtásához források kellene. Uniós pénzből nem finanszírozzák a hazai feladatokat. A szakma meghatározó és a minőségi munkában érdekelt társaságainak, a szakmai szövetségeknek, kamaráknak kell a forrást ehhez biztosítani.

Az állam szerepvállalása egyelőre nem látszik. Ugyanis, az európai jogharmonizáció keretében kiadott 39/1997 ún. Termékrendelet műszaki háttérével már nem foglalkozik a jogalkotó (pl. 20 évvel ezelőtti szabványok alapján hogyan lehet a megfelelés igazolásnak eleget tenni?) Így a piaci szereplők a szerződések keretei között arra vállalkoznak, amire akarnak. Kérdés, hogy így vajon hogyan biztosítható az EC 2 és az EN 206-1 legalább 50 év élettartamra vonatkozó előírása.

A Betonolith K+F Kft. felmérte a szabványok bevezetésével járó hazai feladatokat, rendelkezik a szükséges információkkal ahhoz, hogy elősegítse a korszerű szabványosítási háttér megteremtését a betontechnológia területén. Jelenleg is folytat olyan szabványosítást megalapozó kísérleti munkát, amelyet be lehet építeni a *szükséges magyar műszaki szabályozásba*. A Betonolith K+F Kft. az MSZT/MB 107 műszaki bizottságának tagjaként is várja a társaságok észrevételeit fenti gondolatokkal kapcsolatban.

*Dr. Szegő József
ügyvezető igazgató
Betonolith K+F Kft.*

Oktatásügy

EURO-206 betontechnológiai tanfolyam 2000. januárban!

A Magyar Cementipari Szövetség (MCSZ) és a Magyar Betonszövetség (MBSZ) egyetértésével a Betonolith K+F Kft. **laborgyakorlatokkal egybekötött**, 1 hetes (36 órás, hétfőtől péntekig tartó) tanfolyamokat tart 2000. januárban és februárban a kft. telephelyén.

Tárgy: A rövidesen megjelenő európai uniós **EN 206-1 BETON: Követelmények és ellenőrzésük módjai, tartósság, teljesítőképesség, előállítás, a friss beton kiadása, gyártásellenőrzés, megfelelési feltételek és megfelelés igazolása.**

A tanfolyam célja: E szabvány betonösszetételei, készítési, vizsgálati, minősítési, megfelelés-tanúsítási előírásainak megismertetése gyakorló szakemberek számára, az EN 206-1-hez tartozó vizsgálati (laboratóriumi) eljárások begyakorlásával együtt a Betonolith K+F Kft. laboratóriumában.

E tanfolyam nem igényel szakirányú felsőfokú előképzettséget, de szakmai gyakorlatot igen: a

betonépítéssel (is) foglalkozó vállalatok laboratóriumvezetői, a betonmunkák (előregyártás, betonozás) ellenőrei, művezetői, a cementiparnak és a kereskedelemnek a szakmai felhasználókkal és megrendelőkkel, a betonalkalmazókkal kapcsolatot tartó szakembereinek ajánljuk.

A tanfolyam először 2000. január 17-én, hétfőn indul 12 fővel, azután kéthetenként a jelentkezéstől függően.

Részvételi díj 72 000 Ft.

Bővebb tájékoztatás és jelentkezés:

BETONOLITH K+F Kft.

1034 Budapest, Bécsi út 122.

Máhr Géza laboratóriumvezető

Telefon és fax: 1/ 388-9735, 1/ 388-3794

EUROTERVEZÉSI szakmérnöki tanfolyam

A 2000. februárban induló tanfolyam feladata az építő- és építészmérnökök – tartószerkezeti Eurocode-ok és azok háttérének ismertetésére épülő – szintemelő továbbképzése abból a célból, hogy a tanfolyam elvégzésével sikeresen államvizsgázott szakmérnök a mérnöki létesítmények tervezési feladatait az euromérnöki követelmények színvonalán legyen képes teljesíteni.

Részvételi díj: 60 000 Ft/félév.

Jelentkezés:

BME Vasbetonszerkezetek Tanszéke
1111 Budapest, Bertalan Lajos u. 2. Z épület
Stubán Ferencné

Telefon: 1/ 463-1751

A HCM Hejőcsabai Cement- és Mészipari Rt.

a világon egyedülállóan

három tanúsított, számítógéppel támogatott irányítási rendszert működtet.

Az integrált irányítási rendszer elemei:

Minőségbiztosítási irányítási rendszer

(tanúsítás: 1995., a cementiparban elsőként)

Környezetközpontú irányítási rendszer

(tanúsítás: 1996., Magyarországon elsőként)

Egészség-, biztonság-, vagyoni védelmi irányítási rendszer

(tanúsítás: 1998., Magyarországon elsőként)



3508 Miskolc, Fogarasi u. 6.

Tel.: (46) 561-600

Fax: (46) 561-601

BAU-TEST

BAU-TEST KFT.

1116 Budapest
Építész u. 40-44.
Telefon: 205-6214
Tel./fax: 205-6266
E-mail: bauteszt@matavnet.hu

BETONLABORATÓRIUM

AKKREDITÁLT: NAT 501/0552

Tevékenységeink:

Laboratóriumi vizsgálatok

- beton nyomószilárdsága
- beton vízzárósága
- beton fagyállósága
- beton sóállósága

Helyszíni vizsgálatok

- magmintavétel betonból
- beton tapadószilárdság vizsgálata
- beton roncsolásmentes szilárdságvizsgálata

Szakértés
Szaktanácsadás

Partnereink:

STRABAG HUNGÁRIA RT.
KÉV-METRÓ KFT.
HÍDÉPÍTŐ RT.
TBG POLYDOM KFT.
TBG DUNABETON KFT.
MAGYAR ASZFALT KFT.
FRISSBETON

ISO 9001 IQNet Reg. No. A-1294/0

Betonlaboratórium vezetője: Sulyok Tamás
Telefon: (20) 983-2439



ELŐ 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, szőgtámfalak gyártása.
- ◆ "H" földtámfalak.
- ◆ Autópálya hidak burkoló elemeinek gyártása.
- ◆ Közúti hídmérleg-akna vb. elemborítások.
- ◆ TRIGON födémrendszer gerendás és kéregpanelek változtatban, szerkezeti igényektől függően változtatható.
- ◆ Egyedi elemek gyártása.
- ◆ Födém- és szerkezettervezés (áttervezés).

ÉPÍTŐANYAG KERESKEDÉS

- ◆ Márkaképviselői szinten.

Üzemi építés

AUCHAN Soroksár

Az M5 autópálya mellett, a Nagybani Zöldségpiac közvetlen közelében épül Budapest következő bevásárlóközpontja. A francia beruházó igen rövid határidőt szabott a projekt megvalósulásának, a szeptemberi kezdés után 2000. májusában kell megnyílnia a vásárlók előtt.

A generálkivitelező az előregyártott vasbeton szerkezet gyártási, szállítási, szerelési munkáival az ASA Építőipari Kft-t bízta meg, a készülő szerkezet gyártmánytervezését a PLAN 31 Mérnök Kft. végzi.

Az épület méltán lesz a „nagyok” közé sorolható. Több mint 33 000 m² alapterületű és 3 000 m² közbenső födémmel ellátott épület. Az előregyártott kehelynyakakkal együtt a váz 1037 elemből áll össze, a hőszigetelt lábazati falak rendszere is kb. 200 darabot tartalmaz. A vázrendszert mutatja az 1. kép, csomóponti részleteket a 2., 3. és 4. kép.

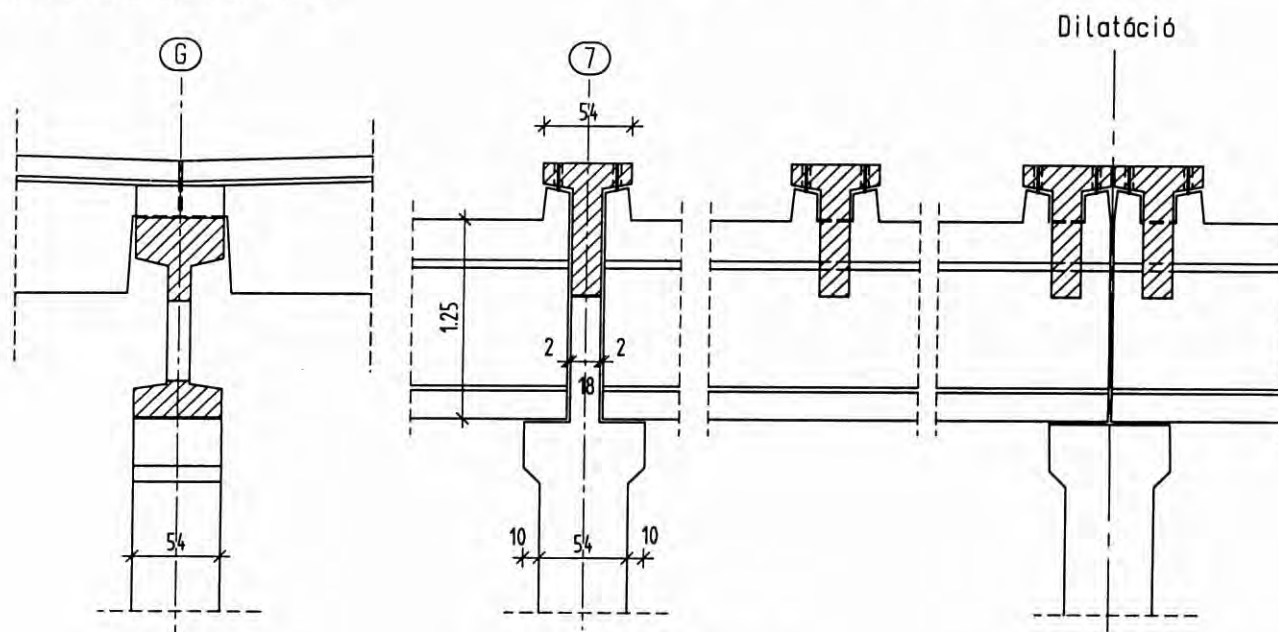
A váz

A csarnokrész 18×24 m-es, rövidfőtartós hosszúszelemenes rendszerű, az alacsonyabb („butikos”) részen változó fesztávú rövid szelemenek hidalják át a főtartókat. A csarnok

nagy főtartói „I” keresztmetszetű elemek, melyek a pillérek tetejére ülnek, egyéb helyeken a főtartók a szokásos „T” keresztmetszettel villában ülnek fel a pillérekre. A főtartók csatlakozásánál a szelemenek elhelyezése mindig sok fejtörést okoz mind a tervezés, mind a szerelés során. Itt az egyik – gyakran alkalmazott – megoldás a főtartók felső övének ill. a gerinc egy részének túlnyújtása a pillér széléig, ez biztosítja, hogy a szelemenek ne a két elem közötti hézagra üljének.



1. kép A vázrendszer távlati képe



2. kép Csomóponti rajzok

Másik megoldásként a csarnok nagy „I” tartói a pillér közepén kiemelkedő függőleges „konzol” mellé futnak be, a pillér feletti 24 m-es szelemenek pedig erre a „konzolra” ülnek fel, tehát közvetlenül a pillérre. A tető kialakításánál meg kell még említeni, hogy az alacsonyabb rész főtartói rábetonozott magasítással biztosítják a szelemenek és a tető megfelelő lejtésviszonyait.

A 24 m-es tetőszelvényű szelemenek – újabban egyre gyakrabban – nem kiszélesedő felső övön (fej), hanem a támasznál csökkentett magasságú gerinccel ülnek fel a főtartón kialakított villák közé. Ez nagymértékben egyszerűsíti a gyártást.

Végül nem maradhat el a közbenső födém megemlítése: 8, 12, valamint 14,5 m fesztávú, 2,4 m széles TT panelek bebetonozott acél szelvényű



3. kép Csomópont I.



4. kép Csomópont II.

konzolokkal „függeszkednek” a négyszög szelvényű gerendák közé. Ez a megoldás a LURDY-ház építése óta már bevett megoldásnak nevezhető.

A tervezés és a kivitelezés

A rövid határidő, a magas minőségi követelmények, valamint a „versenyár” (a szokásos „hármás”...) a fővállalkozót arra ösztönözte, hogy a leendő szerkezetépítő cég ezeknek maradéktalanul megfeleljen. Mégis leginkább az első volt az, ami a megállapodás és a kivitelezés során döntőnek bizonyult. Jogos igényként jelentkezett ugyanis, hogy az építés során a váz folyamatosan – egyik végétől a másikig teljesen – készüljön, alkalmazkodva a beruházó által is megadott alapterületi és időbeli ütemezéshez, a lehető legrövidebb idő alatt (de inkább azon belül). Itt is bebizonyosodott, hogy minél rövidebb az idő

a konkrét megbízás és a kivitelezés kezdete között, annál valószínűbb, hogy az épület részei látszólag minden rendszer nélkül „nőnek ki a földből”. Ennek azonban okai vannak.

Először is a vasbeton szerkezetek építése elsősorban gyártási (és szorosan tervezési), majd szállítási és legvégül a helyszíni szerelés kérdése. A váz elvi kialakítása, megtervezése még nem jelenti azt, hogy gyártható szerkezet állt össze. Az AUCHAN áruház egyébként is nagy elemszámahoz még hozzátartozik, hogy a látszólag azonos kialakítású elemek nagy számú variációt rejtnek, közel 300 (!) elemváltozatot kellett átgondolni, megtervezni időre, helyesen. Az először elkészülő tervek természetesen a nagyobb sorozatú elemeket tartalmazták, hogy a gyártás

mihamarabb elindulhasson, a kisebb sorozatú elemek később kerültek sorra. Ez természetesen maga után vonta, hogy az épület középső, általános részeinek szerelése kezdődhetett el, a megrendelő igényeinek viszonylag maradéktalan kielégítésére csak kb. három héttel a váz szerelésének megkezdése után volt esély, hiszen a közben elkészült terveknek megfelelő elemeket a gyártásba is be kellett sorolni... Ez a mókuserék jellemző lehet talán a hasonlóan nagy és rohamtempóban összehozott épületek szerelési munkáira is.

Remélem a fenti nehézségek ellenére az AUCHAN áruházlánc soroksári új épülete időben fogja gazdagítani a város kereskedelmi kínálatát.

*László Zoltán főépítészvezető
ASA Építőipari Kft.*

Előregyártás**Alátétek az előregyártott vasbeton szerkezeteknél**

Az előregyártott vasbeton szerkezeteknél a legtöbb problémát a csomópontok kialakítása okozza. A vasbeton elemek felfekvésénél különösen nagy a meghibásodás veszélye, mivel nagy csúcsheszültségek adódhatnak. A cementhabarcs aláöntés, acéllemezek alkalmazása ma már korszerűtlen, legáltalánosabb a gumilemezek használata. A külföldi szakirodalom részletesen tárgyalja a problémát. Az egyik ilyen kézikönyv „Lager im Bauwesen” (felfekvés az építésben lehetne a szabad fordítás) például 600 oldalon keresztül tárgyalja a problémát, miközben magyar szakirodalom alig létezik.

Valamikor a 70-es évek elején az akkori 31. sz. Állami Építőipari Vállalat az elsők között volt a „neoprén lemezek” alkalmazásában, dr. Lőke Endre fáradozásainak köszönhetően. A hazai megbízható gyártás – különösen a dilatációs saruk vonatkozásában – máig is hiányzik. Az EC2-1-3, előregyártott szerkezetek fejezete részletesen szabályozza az alkalmazást (4.5.5 pont: alátámasztás), remélhetőleg hamarosan magyarul is megjelenik.

A kérdéssel hozzám fordulók nagy száma is mutatja, mennyire hiányzik az ide vonatkozó információ.

Tudomásom szerint a német Calenberg Ingenieure cég az első, mely el kívánja indítani a hazai gyártást, így nem is elsősorban reklám céllal, hanem segítő készséggel szívesen adom közre a cég információját, nagy hiányt pótolva.

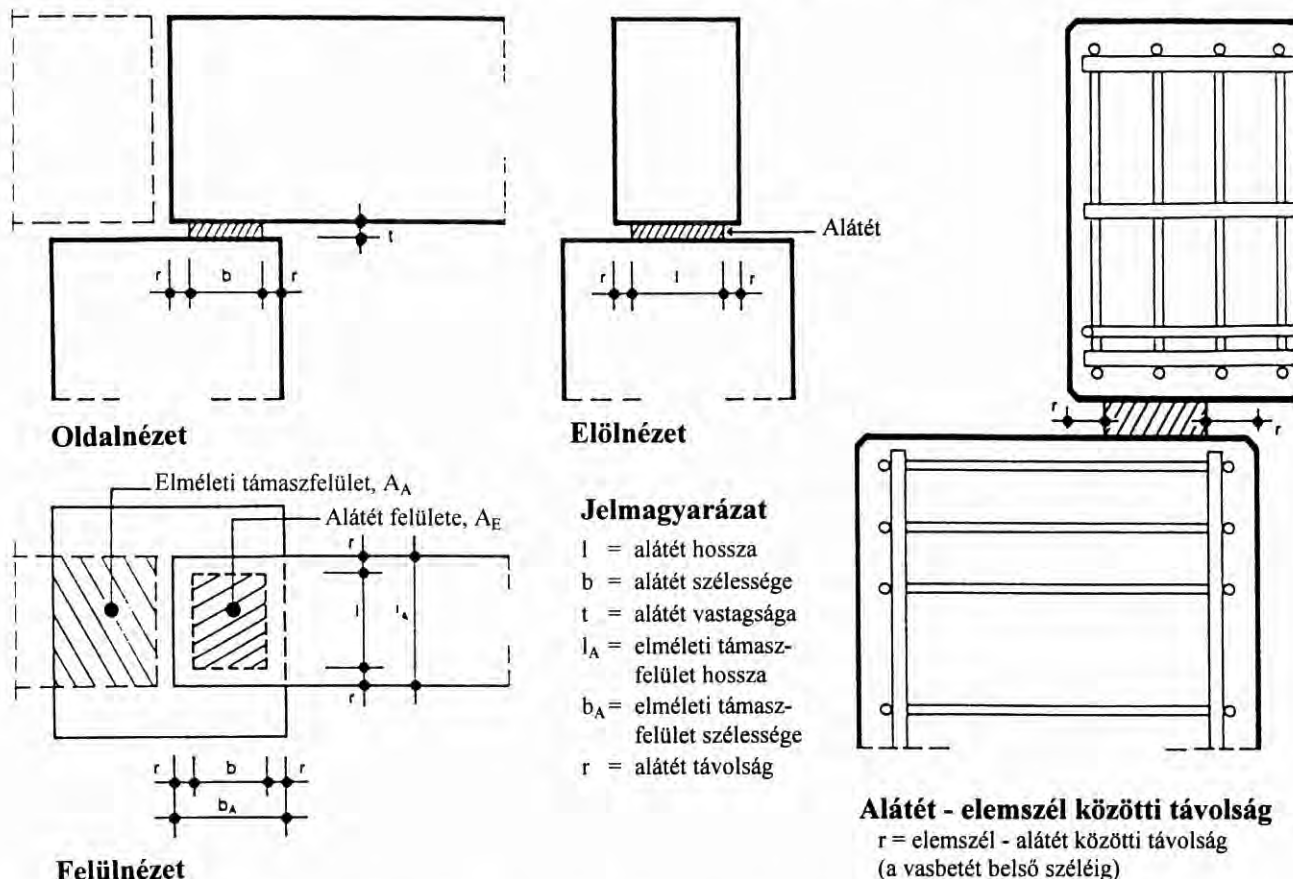
Polgár László elnök
MÉASZ Beton Tagozat

A Calenberg Ingenieure GmbH-t 1972-ben alapították és ma már az épületrészek statikus és dinamikus megtámasztására szolgáló elasztomerek vezető szállítójaként tartják nyilván.

A gyártmányukat vizsgáló intézetekkel és egyetemekkel szorosan együttműködve fejlesztik

és speciális alkalmazásokra is – különösen a dinamikus terhek alátámasztására – teszik alkalmassá.

A vizsgálati eredmények képezik az alapját annak, hogy a tervező mérnök számára a konkurens kapcsolati méretezés lehetővé váljon.



1. ábra Az alátét maximális felülete vasbeton elem felfekvésénél

Az előregyártott beton- és vasbeton szerkezetek megtámasztására a következő 3 sarutípus különösen alkalmas.

Calenberger szendvics saru O

Acéllemez betétes homogén elasztomer saru, szintetikus kloroprén kaucsuk bázison, 10, 20, 30 és 40 mm vastagsággal, a formától függetlenül 15 N/mm²-ig terhelhető, ózonálló.

Különös ismertetője a négyzethálóban elhelyezkedő körmélyedések a kontakt felületen, mely az épületszerkezet felületének kisebb egyenetlenségei miatti feszültségcsúcsokat kiegyenlíti.

A szendvics sarukat általában ott alkalmazzák, ahol a nagyterhelésű építőelemek felfekvésénél nagy vízszintes és szögforgás mozgások lépnek fel („dilatációs saruk”).

Calenberger CR kompaktsaru H

Vasalatlan homogén elasztomer saru szintetikus kloroprén kaucsuk bázison, 5, 8, 10, 15 és 20 mm vastagságban, formától függetlenül terhelhető 15 N/mm²-ig, ózonálló.

A CR kompaktsaru H-t ott alkalmazzák, ahol a sarura nagy nyomófeszültségek hatnak. A saru nagyságát a nyomási igénybevételtől és az esetleges vízszintes eltolódástól, forgásszögtől függően kell megtervezni.

Calenberger bi-trapézсарu

Vasalatlan profilírozott elasztomersaru szintetikus kaucsuk EPDM bázison, 5, 10, 15 és 20 mm vastagságban, a formától függetlenül terhelhető 15 N/mm²-ig, vastagságtól függően, ózonálló.

A bi trapéz alátétlemezt sávosan helyezik el, hogy kiegyenlítsék a felfekvés felület egyenetlenségeit. 0,3-0,5 N/mm² nyomófeszültség tartományban lépéshanggátló alátétként nagy testhangszigetelőként működik.

További alátét típusokat a gyártmányismertető tartalmaz.

Példa

Adott $V = 560 \text{ kN}$
 $u = 9 \text{ mm}$
 $\alpha = 11 \text{ ‰}$

Választott saru:

Calenberger szendvics saru Q;
 $t = 20 \text{ mm}$, $A = 200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$

Saru megfelelés bizonyítása

tényleges feszültség:

$$\sigma = \frac{560000}{200 \cdot 200} = 14 \text{ N/mm}^2 < \sigma_{\text{eng}} = 15 \text{ N/mm}^2$$

tényleges vízszintes elmozdulás:

$u = 9 \text{ mm} < \text{megengedett } u = 13 \text{ mm}$

tényleges elfordulás:

$\alpha = 11 \text{ ‰} < \text{megengedett } \alpha = 12,5 \text{ ‰}$

Szervíz:

- az alátétek igazolását kívánságra elvégzi a Calenberg Ingenieure GmbH
- Magyar minősítés az ÉMI-TÜV Bayern-nél folyamatban van
- Az összes alátét típusra – kívánságra – lehetőség van az F90/F120 igazolására (ez esetben a tűzvédelmi véleményezést kell kérni)

Calenberg Ingenieure GmbH

Am Knübel 2-4 D-31020 Salzhemmendorf

Tel: 00-49-51-539400-0


Fax: 00-49-51-539400-49

E-mail: info@Calenberg-Ingenieure.de


Web: <http://www.Calenberg-Ingenieure.de>

Megjegyzés a Calenberg által közöltekhöz:

A megadott terhek, megengedett nyomófeszültségek a terhek alapértékére (teher oldali biztonsági szorzók nélküli értékek) vonatkoznak, mint használati határállapotokra. Ugyan magyar szabályozás nincs az alátétekre, az ide vonatkozó szabályozás az EC 2-1-3-ból lesz kiolvasható.



MINŐSÉG ÉS TANÁCSADÁS



BETON ADALÉKSZEREK

STABIMENT HUNGÁRIA Kft.

Vác, Kőhidpart dűlő 2. ☒ 2601 Vác, Pf.: 198.
 Telefon és fax: 27/ 316-723
 E-mail: stabiment@elender.hu

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 betonadalékszer**

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 adalékszeres 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

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!



TREFLARBED



ACÉLHAJ

TWINCONE 1/50



HE 1/50, 0,7/30



TABIX 1/45, 1/50, +1/60



WIREX 0,4X12,5, 0,4X25



Statikai számítás 48 órán belül biztosítunk.

Gyártás és tanácsadás:

TrefLARBED Bissen s. a.
Boite Postale 16
L - 7703 BISSEN
Tel. +352-835772-1
Fax. +352-835698

Eladás:

MG - STAHL Ker. Bt.
Szentmihályi út 7. III/11.
H - 1144 BUDAPEST
Tel. +06-1-2204716
Fax. +06-1-2204716

ARBED
GROUP

Firlej & Partner

kizárólagos magyarországi képviselet:

CERKO Kft.

1096 Budapest, Haller u. 54.

Telefon: (06-1) 215-0190

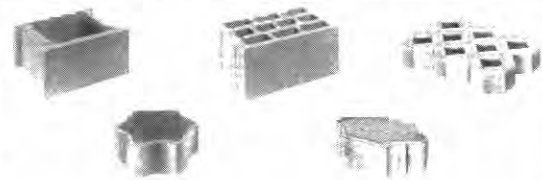
Telefax: (06-1) 215-9174

Mobil: (06-30) 989-9340

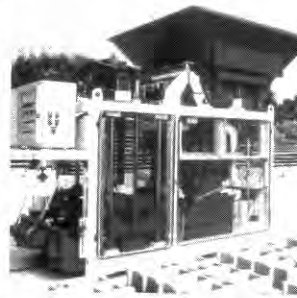
**Új és használt komplett gépek,
gyártósorok és betonipari beren-
dezések Európa egyik legnagyobb
kereskedelmi kínálatából**

*Schlosser, Böhlinger, Hess, Zenith stb.
típusok*

- Telepített és önjáró térkögyártó berendezések, betonkeverők, silók, adagolók stb.
- Alkatrészek, kiegészítők
- Automatizálás (egyedi igények szerint is)
- Szaktanácsadás, tervezés, kivitelezés
- Gépek, gépsorok értékesítése (kérésre professzionális szállítással és telepítéssel)
- Javítás, felújítás, modernizálás



**Új és használt betonelemgyártó
gépek, valamint egyéb betonipari
berendezések forgalmazása**



ADOK
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

H-1037 Budapest,
Királyhelmece u. 8.
Telefon: 387-2748
Tel./fax: 250-3784

AME Maschinen képviselet

EGY SOKOLDALÚ PROGRAM A GAZDASÁGOS ÉS MINŐSÉGI BETONGYÁRTÁSHOZ

BOLYGÓ RENDSZERŰ ELLENÁRAMÚ BETONKEVERŐ BERENDEZÉSEK IGÉNY SZERINTI KIVITELBEN

- **CENTROMAT** – komplett rendszerek csillagdepóniával vagy táskasilóval
- **MOBILMAT** – komplett rendszerek sorsilóval
- **HPGM** – keverőművek 375 - 4500 liter térfogattal, a régi meglévő rendszerbe is illeszthetők



Magyarországi képviselet:

ADOK
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

H-1037 Budapest, Királyhelmece u. 8.
Telefon: 387-2748 • Tel./fax: 250-3784



KABAG
Wiggert+Co.

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

Betontechnológia**Nagy kezdőszilárdságú betonok technológiája
Sika Viscocrete adalékszerrel**

A betontechnológiában újabb és újabb eszközök állnak rendelkezésre egy adott feladat megoldására. Ilyen lehetőség a Sika Viscocrete® adalékszer, amivel öntömörödő beton (Self Compacting Concrete) készíthető nagy teljesítőképességgel. Ugyanakkor csökkenteni lehet a munkahelyi zajszintet, gyorsítani az építéstechnológiát. Ezen technológiákat és betonokat azzal a céllal fejlesztették ki és vezették be a gyakorlatban – elsősorban Japánban és Nyugat-Európában –, hogy védjék a betonozó munkásokat a vibrációs hatásoktól és a környezetet a zajtól, valamint magas minőségű betont állítsanak elő.

A rendkívüli folyósító hatást párosítva viszkozitást szabályzó és szétosztályozódást csökkentő tulajdonságokkal, lehetőség nyílik arra, hogy nagy kezdőszilárdságú, öntömörödő betonokat készítsenek.

Nagy kezdőszilárdság előállítható:

- kötés és szilárdulás gyorsítással,
- hőérleléssel,
- nagy kezdőszilárdságú cementtel,
- kis víz-cement tényezővel,
- hidratációt javító adalékszerekkel.

A kötés és szilárdulás gyorsítás és hőérlelés nem mindig alkalmazható, valamint kedvezőtlenül befolyásolja a beton húzószilárdságát, vastag falú szerkezeteknél növeli a repedésveszélyt.



Hidratációt javító adalékszerekkel és nagy kezdőszilárdságú cementekkel önmagában csak kisebb kezdőszilárdság növekedés érhető el.

Kis víz-cement tényező esetén nagy a cementtartalom, ami több légpórust, nagyobb

zsugorodást eredményez a betonban. Ezért a gyakorlatban a konkrét feladatok megoldása során mindig kombinált módszereket választanak a lehetőségeknek megfelelően.

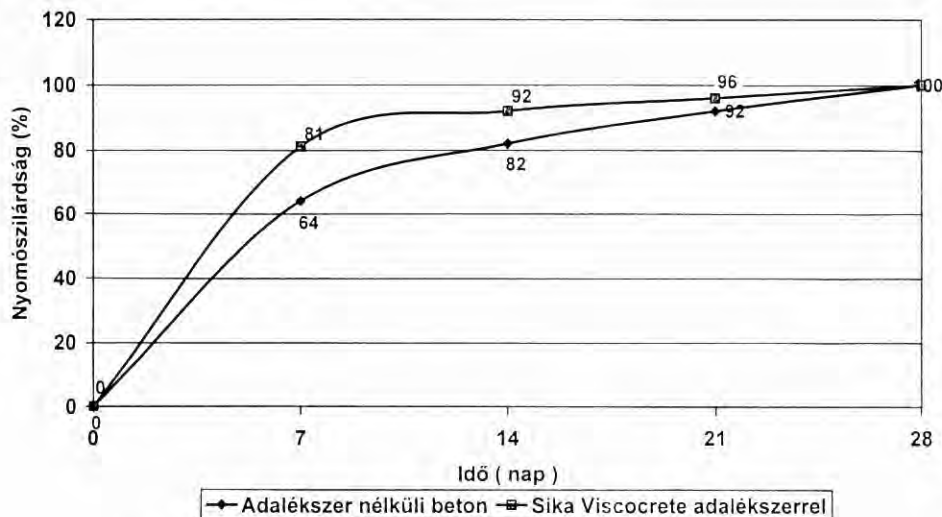
A Sika Viscocrete magas teljesítőképességű folyósító szer új lehetőségeket kínál a nagy kezdőszilárdságú betonok előállításában. Ennek az alapja az, hogy akár $v/c=0,3$ -as beton is készíthető segítségével, szivattyúzható öntömörödő formában.

Ez azért lehetséges, mert az öntömörödő hatás miatt szükséges nagyobb cementtartalom és adalékanyag finomrésztartalom (pernye, mészkőliszt, beleértve a 0/4-es homoktartalmat is) nem hagyományos módon viselkedik. Más betonoknál a finomrésztartalom növelése többlet vízigénnyel jár, ami csökkenti vagy kimeríti a hagyományos adalékszerek hatékonyságát. A finomrésztartalom csökkenése pedig érzékennyé teszi a beton konzisztenciájának beállítását alacsony víz-cement tényező esetén. A beton könnyen szétosztályozódik, leülepszik benne a kavics, felúszik a cementpép és annak tetejére a víz, adalékszerrel együtt. Ha sikerül is az adott feladatot teljesíteni, a nagy finomrésztartalom miatt nehéz a levegőt kihajtani a beton tömörítése során, mert feljön a cementpép a beton tetejére.

Így a relatíve többlet vízigény, több cementpép, több légpórustal, kedvezőtlenül befolyásolja a beton struktúráját.



A Sika Viscocrete-tel végzett kísérletek során azt tapasztaltuk, hogy változatlan összetétel mellett (pl. 30 kg/m^3 többlet mészkőliszt vagy pernye adagolása esetén) nőtt a frissbeton konzisztenciája és ugyanakkor a betonban nem

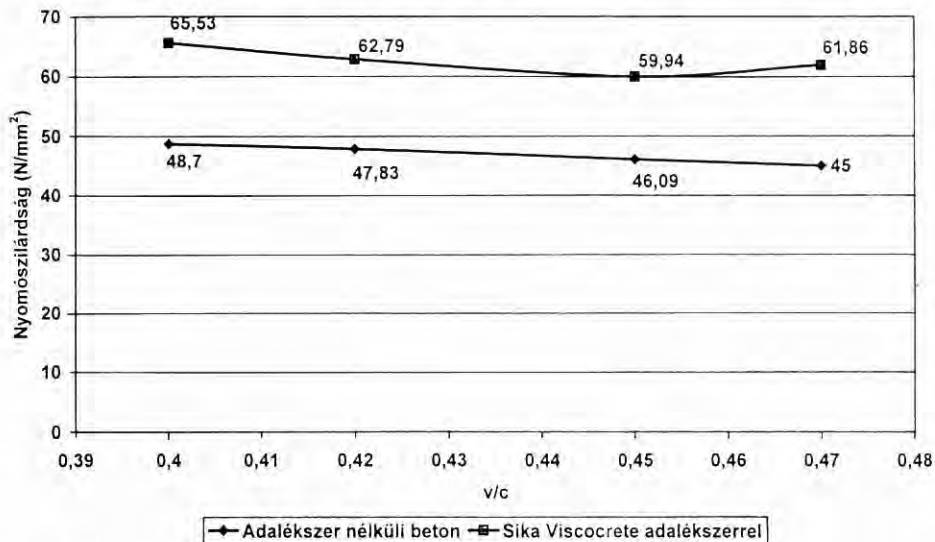


1. ábra A nyomószilárdság változása az idő függvényében

nőtt a levegőtartalom, mivel megfelelő öntés-technika esetén a levegő magától távozik a betonból. A beton bedolgozódása öntömörödő betonban pár perc alatt játszódik le. Ezért a beton levegőtartalma kizárólag a konzisztencia eltarthatóságától függ. Amíg a beton konzisztenciája > 70 cm-nél, a beton tömörsége és levegőtartalma nem függ a finomrész tartalomtól. A beton tömörödési sebessége a finomrész tartalommal,

tényezőnél 30 % szilárdságnövekedést tapasztaltunk. Ez a jelenség is segíti a magasabb kezdőszilárdság elérését (1. ábra). A relatív szilárdság növekedést a 2. ábrán adtuk meg.

Laborkísérletekkel 340 kg/m³ cementadagolás mellett, 1 napos korban 20 °C hőmérséklet és v/c=0,35 esetén 30 N/mm²-es szilárdságot értünk el. Azért választottuk v/c=0,3 helyett a v/c=0,35-öt, mert az előző esetben a cement kötéseideje nagyjából megegyezik a beton kötéseidejével. Ezért nem célszerű rapid cement alkalmazása sem, mivel ellentmondásba kerül az 1,5-2,0 órás konzisztencia eltarthatóság – ami az építéstechnológiában szükséges – a beton kötésidő kezdetével (1,5-3,5 óra cementtől függően). Ezért a CEM I 42,5-et választottuk. Természetesen ha a kötésidő kezdete legalább 3 óra, akkor szóba jöhet a CEM I 52,5-ös cement is. A beton ilyen körülmények között órákra érzékeny a szilárdulást illetően. 23 órás korban pl. csak 25 N/mm²-t mértünk egy másik keveréken. Két napos korban viszont már mindkét keverék szilárdsága megegyezett. Ezért technológiai szempontból a 1,5 napos beton kezelhető biztonsággal, ami hideg időben 2-3 nap is lehet a hőmérséklettől függően.



2. ábra A nyomószilárdság változása a víz-cement tényező függvényében

főleg a homok-kavics aránnyal szabályozható. A megszokottnál nagyobb homoktartalom a betont (a nagy pértartalom ellenére) a telített beton felé viszi el, ami jobb struktúra, mint a túltelített. Ugyanis a kisebb finomsági modulusú szemszerkezetnek nagyobb a hézagterfogata, így pépigénye is.

Így elérhető, hogy az öntömörödő beton zsugorodása a v/c=0,42-es betonok zsugorodásával egyenlő, vagy annál kisebb legyen.

Szilárdsági értékek tekintetében (a cementekre megadott szilárdság – víz-cement tényező összefüggést figyelembe véve) azonos víz-cement

A fentiek alapján lehetséges aránylag kis cementtartalommal, CEM I 42,5-ös cementtel, megfelelő adalékanyag szemmegoszlással nagy kezdőszilárdságú, öntömörödő betont készíteni, különleges technológiai felkészültség nélkül is, Sika Viscocrete adalékszerrel.

Dr. Zsigovics István

BME Építőanyagok és Mérnökgeológia Tanszék

Berecz András

Sika Hungaria Kft.

ÖMLESZTETT PORANYAGOK – VASÚTON!



Ha nem rendelkezik vasúti fogadóhellyel, a poranyagokat összetett 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 szállításkor 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!

Társaságunk rendelkezik DIN EN ISO 9002 tanúsítvánnyal.



PULTRANS

Vasúti Szállítmányozási Kft.

1037 Budapest III., Zay u. 1-3.

Tel.: 368-9614 Fax: 250-6897

E-mail: pultrans@pultrans.hu



1113 Budapest
Diószegi út 37.
1518 Bp. Pf. 69.

Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Rt.

Telefon: 385-1511 Telefax: 386-8794
E-mail: emi.www@mail.emi.hu

TEVÉKENYSÉG:

- ➔ Mérnöki tanácsadás
- ➔ Újfajta termékek és építési technológiák alkalmassági vizsgálata
- ➔ Építési célú szolgáltatások minőségvédelméhez kapcsolódó szakvéleményezés
- ➔ Építési termékek vizsgálata
- ➔ Építési célú termékek tanúsítása
- ➔ Tanácsadás minőségbiztosítási rendszerek bevezetéséhez
- ➔ Építési beruházásokhoz pályázat-előkészítés, ehhez konzultáció
- ➔ Nukleáris építmények ellenőrzése

FRANK-féle tömítő tömlő

A biztos megoldás a víz-átmemeresztő munkahézagok, a csőátvezetések és kikönnýtések 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

Szövetségi hírek**A Magyar Betonszövetség hírei**

Marketing bizottságunk tanácskozása után megkezdődött a Magyar Betonszövetség internet kapcsolatának és honlapjának létrehozása, terveink szerint decemberben már elérhetőek leszünk.

E-mail címünk: info@beton.hu

* * *

Október 26-án sikerrel tartottuk meg a Szilikátipari Tudományos Egyesülettel (SZTE) közös rendezésben a szakmai napunkat. A bő témaválaszték nem tette lehetővé a teljes körű megtárgyalást, inkább vitaindító, érdeklődést felkeltő szándékú volt (1., 2. kép).

Az előadások teljes anyagát és a vita anyagát konferencia kiadványban fogjuk megjelentetni.

* * *

Az Építési Fórum szokásos havi megbeszélésén újra előkerült az építőipari kivitelezési tevékenység gyakorlásának szakmai szabályai témakör, ahol kulcskérdés a működési feltételek legfontosabb eleme, a szakmai képesítéssel rendelkező felelős megléte és a regisztrációs rendszer felállítása.

Napirendjén két téma szerepelt:

1. Árvízvédelmi művek fejlesztése.
2. A FÓRUM Szervezeti és Működési Szabályzatának megvitatása.

A záró vitában felvetődött az építőanyag gyártási tevékenység gyakorlatának vitele, felelősök képzése, regisztrációja. A témát felvették a következő félévi napirendek sorába.

* * *

Az árvízkárosultak javára a nyár során 500 ezer Ft-ot adott át a Magyar Betonszövetség az Abaujszántói Polgármesteri Hivatalnak.

Visszajelzésük alapján a hivatal 34 fő árvízkárosultat támogatott, a kiosztott támogatás 35 ezer Ft és 10 ezer Ft között volt.

Beszámoló**Szakmai út Berlinben október 1-4. között**

Rövid kellemes repülőút után landoltunk Berlin Tegel repülőterén, ahol már várt ránk a kísérlők és a külön busz. Szállodai elhelyezkedésünket követően, a délutáni program előtt egy gyors ismerkedés a környezettel, és máris indultunk az első szakmai program helyszínére felé (1. kép).

A tempelhofi LAFARGE transzportbeton üzem szerényen simul bele az ipari környezetbe, nem a méretével tűnik ki. Peter Bolzmann úr értő előadásában bontakozik ki előttünk az üzem munkája, a „minőség mindenképp előtérbe” szemlélet. Sok apró és nagyobb „trükköt” látunk, amely a gazdaságosságot, illetve a minőségi termelést segíti (automatizáltság foka, adalékanyagok sokfélesége, a keverő kerámia



1. kép Az elnökség a szakmai napon



2. kép A szakmai nap résztvevői érdeklődéssel hallgatják az előadót



1. kép

burkolata stb.). Külön figyelmet érdemel a termelés adatfeldolgozó rendszere és az a diszpécser rendszer, amellyel a szállítást koordinálják (2. kép).

Következő úticélunk Berlin építés alatt levő, leghosszabb többsávú közúti alagútja. Az alagút 1,8 km hosszúságú, a felhasznált betonmennyiség megközelítette a 200 ezer m³-t.

Építése során egyes részein agresszív talajvízzel kellett számolni. A transzportbeton bedolgozási technológiája sajátos módon egyedi volt.

A nagy feszítésválasztás és a különleges minőségi elvárások miatt a technológiai szakaszok nem horizontálisak, hanem vertikálisak voltak. Egy-egy technológiai szakasz betonozásakor rövid idő alatt az alagút teljes keresztmetszetét öntötték ki a megfelelő betonnal. Két feladatot kellett

összehangolni, a beton megfelelő gyorsaságú bejuttatását a zsaluzatba és a folyamatos vibrálást a megfelelő keresztmetszetbe (3. kép).



3. kép

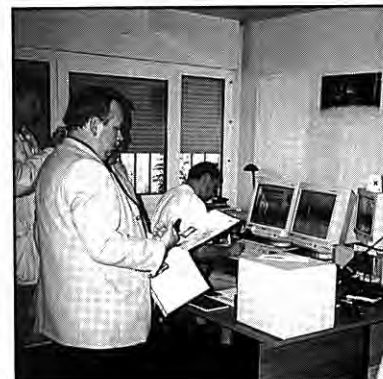
Időt szakítottunk a Berlieni TV torony „megmászására”, ahol a panorámát 216 m magasból csodálhattuk (4. kép).

Az ismerkedési napot egy műsoros „középkori” vacsorával zártuk, ahol mindenki kedvére birkózhatott a nagyméretű, kemencében sült húsokkal és a hűtött sörökkel (5. kép). Jókedvűen, magyar virtussal leénekeltek a szomszéd dán asztaltársaságot, majd közös (EU szabvány szerinti) dalolással zártuk az estét.

Az utolsó napon várt ránk Berlin óriásépítkezése, a kormányzati negyed kialakítása, amely a Reichstag épületétől kezdve a Spreebogen teljes ívét átöleli. Ennek a hatalmas munkának jelentős részét egy több cégből szerveződött konzorcium nyerte meg, melynek tagja a TBG is.

Az építkezést az építés helyszínén, a Spree partján, külön erre a célra telepített 2x3 m³-es Liebherr keverő szolgálja ki. A keverő eddigi legnagyobb teljesítménye 4 300 m³/nap és ~ 80 000 m³/hónap volt (6. kép). A betonüzem teljes személyzete 10 fő, nekik az építkezés 3 éve alatt összesen 1,5 millió m³ betont kell kiadniuk. Felkészültségükre jellemző, hogy 370 féle beton előállítására képesek (7. kép).

A felszíni közlekedést adalékanyag és más építőanyag szállítással nem zavarhatják, ezért külön elkerülő vízi utat és alagutakat építettek az építkezés kiszolgálására. Éppen ott jártunkkor érkezett egy motoros uszály, osztályozott kavicsal megrakva és kezdődött a kirakodás a parti markológéppel.



2. kép

Vendéglátónk bemutatta a Friedrich strasse (Checkpoint Charlie környezete) környéki városrészletet, amelynek a biztonságát szintén a tempelhofi üzemből szolgálták ki.

Az idő gyorsan elszállt, fáradtan tértünk meg a szállodába.

A következő napokban jutott idő ismerkedésre Berlin nevezetességeivel, mivel látogatásunk egybeesett az 1989-es Pán Európai Piknik 10. évfordulójával. Ennek megfelelően volt kirakodó vásár, nemzetközi konyhabemutató, néptánc és könnyűzene szinte minden nagyobb téren.

A hatalmas ütemű felújítás és átépítés miatt több múzeum is zárva volt, de a Pergamon Múzeum páratlan értékű kincseit megtekinthettük.

Ismerkedtünk a várossal buszos és gyalogos túrán.



4. kép



5. kép



6. kép

Az építkezést a biztonsági előírások miatt csak buszból tekinthettük meg, az organizációs utak igénybevételével. (Érdeemes megemlíteni, hogy a kiszolgáló utak jó színvonalúak, kifagyás mentesek). Azt mindnyájan sajnáltuk, hogy nem hoztunk magunkkal gumicsizmát, munkaruhát és védőruhát, hogy közvetlen közelségtől is láthassuk az építkezést.

A hosszúra nyúlt szakmai program után várt ránk a MALÉV budapesti járata, amelyen a személyzet szívélyesen üdvözölte a Magyar Betonszövetség utazó tagjait.

Viszontlátásra Berlin!



7. kép

Szilvási András
Magyar Betonszövetség

HÍREK, INFORMÁCIÓK

Az őszi időszak nagyon gazdag volt konferenciákban, szakmai napokban. Szándékaink szerint beszámolót fogunk közölni a Magyar Betonszövetség szakmai napjáról, a MÉASZ Építési Kémiai Termékek Tagozat konferenciájáról, a Cementipari napok betonos blokkjáról, az ÉTE Bontott építési hulladék anyagok kezelése és újrahasznosítása c. konferenciáról, a HCM Rt. szakmai napjáról, illetve a december 8-i MÉASZ Beton Tagozat konferenciájáról.

* * *

A kormány szeptember 3-i hatállyal módosította a műszaki termékek megfelelőségét vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetek kijelöléséről szóló 182/1997. (X.17:) Korm. rendeletet.

A módosítás (141/1999. IX.3. Korm. rend.) értelmében az ágazatot irányító miniszter ezután

nem csak gazdálkodó szervezetet jelölhet ki a feladatra, hanem hatósági jogosítvánnyal nem rendelkező, bármilyen független szervezetet is.

A rendelet megjelent a Magyar Közlöny 79/1999. számában.

* * *

A Közlekedéstudományi Egyesület fő szervezésében II. Közlekedésfejlesztési és beruházási konferencia zajlott le november közepén Bük-fürdőn.

Az érdeklődők számos előadást hallottak a közúti, vasúti, hajózási és légügyi beruházásokról, az Európai Unióhoz való csatlakozás miatt megoldandó feladatokról. A program keretében meglátogatták a magyar-szlovén vasút kivitelezését.

A szálloda szabadidő központjában tartott szakmai találkozón lehetőség nyílt az álláspontok, vélemények egyeztetésére is.

**inter
fuvar**
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

Readymix

DANUBIUSBETON

**Transzportbeton értékesítés, szállítás, szivattyúzás.
Hétvégén is, a vonatkozó rendeletek figyelembevételével!
Hagyományos és egyedi receptúrák, polisztírol-beton.**

Betonjaink 4 frakciós osztályozott adalékanyagból készülnek. Receptúráink 1 m³ tömörített betonra vonatkoznak. A minőség és mennyiség garantált, melyet jól felszerelt laboratóriumunk folyamatosan ellenőriz.

Gyáraink Pesten, Budán és Csömörön találhatóak.

Telephelyeink kétműszakos nyitvatartással üzemelnek.

Betonrendelés:

IX. ker. Hajóállomás u. 1.
Telefon: 1/215-5603, 216-2843
Mobil: 30/931-7665

III. ker. Bojtár u. 76.
Telefon: 1/367-2604
Tel./fax: 1/367-2635

2141 Csömör, Kölcsey u. 49.
Telefon: 28/447-456
Fax: 28/447-918

Levélcím: 1095 Budapest, Hajóállomás u.1. ✧ Tel./fax: 215-0874; 215-6317

Cégünk DIN EN ISO 9001 szabvány szerinti minősítéssel rendelkezik.

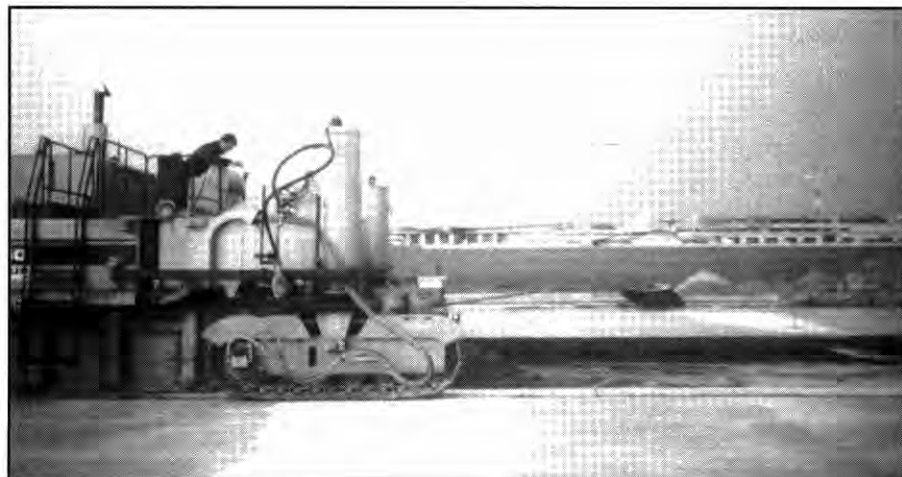
A Danubiusbeton híd Ön és a minőség között.

A MINŐSÉG GARANCIÁJA

Termékismertető**MAPEI termékek ipari padlókhoz,
betonhoz és cementhabarcsokhoz**

A MAPEI Kft. jól ismert burkolási segédanyagain kívül széles termékcsaláival áll betoniparban érdekelt ügyfelei részére is, megszokott magas minőségű anyagaival. Ezek közül ipari padlók készítéséhez az alábbiakat ajánljuk:

- **MAPETOP N** felületkeményítő szóróanyag kisebb terheléshez
- **MAPETOP S** felületkeményítő szóróanyag magasabb igénybevételhez
- **MAPECOAT I 24** műgyanta, savakkal, lúgokkal, oldószerekkel és olajszármazékokkal szemben ellenálló padlókhoz
- **MAPEFLUID X404** betonfolyósító adalékszer, nagy teljesítményű alapbeton készítéséhez
- **MAPEFLEX PU 21** és **MAPEFLEX PB 27** rugalmas fugakitöltő anyagok
- **EPOJET** öntőgyanta fugakitöltéshez, erőátadó kapcsolat létrehozására



*MAPEFLUID X404
adalékszeres alapbeton
készítése Velencében, a
Marco Polo repülőtéren*

Ha jön a hideg...

Antigelo S fagyásgátló és kötésyorsító adalékszer betonhoz és cementhabarcsokhoz

- **kloridmentes**
- **-10°C-ig használható**
- **kötésyorsító hatás**
- **végzilárdságot nem csökkenti**
- **por vagy folyadék alakban**



MAPEI Kft.

2040 Budaörs, Sport u. 2-4.

Telefon/fax: 23/422-620 Tanácsadás: 30/984-6342

Internet: www.iridium.hu/mapei

E-mail: mapei@mail.elender.hu

IME GYÁRTMÁNYÚ BETON- ÜZEMEK ÉS RÉSZEGYSÉGEK

*IME, Campogalliano, Olaszország –
csúcsmínőségű termékek európai gyártója*

- ➔ Első osztályú gépek versenyképes áron.
Torony és horizontális betonkeverő üzemek.
- ➔ „Prefabricato 3-12, Premescolato, stabil
és könnyen mobilizálható keverőtelepek.
- ➔ Kiegészítő részegységek: állókeverők,
cementsilók, sorsilók és szalagmérlegek.
- ➔ Üzemeket tervezünk és installálunk
15-200 m³/h beton kibocsátó kapacitással.

ERSEM VEZÉRLŐRENDSZEREK

*Tervezünk és telepítünk
vezérlő berendezéseket
betonáru-gyártók és
transzportbeton-gyártók részére
1-4 mérőpontos megoldással.*

Egyszerű munkaállomás, osztott
munkaállomás, hálózati megoldás.

*Rendszerünk kapcsolható bármely
meglévő programhoz (adminisztratív
diszpécser, vagy könyvelő rendszerek).*

Finorga



2040 Budaörs-Terrapark, Puskás Tivadar u. 11.

Tel.: 23/ 422-641 ✧ Fax: 23/ 422-642

E-mail: sales@finorga.hu

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.

• **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-BAUKAT
SPECIÁL-BONTÓ KFT

1016 Budapest, Gellérthegy u. 13.

Telefon: 213-6568; 212-4146

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



HÍREK, INFORMÁCIÓK

A **fib** Magyar Tagozatának szeptember 9-én tartott ülésén az egyik fő téma a szabványosítással kapcsolatos helyzet volt. Dr. Szalai Kálmán (BME Vasbetonszerkezetek Tanszéke) adott elő „A szabványosítás jelenlegi helyzete és várható jövője” címmel. A kialakult véleménycsere eredményeképpen született egy állásfoglalás, majd a BME tartószerkezeti tanszékei, az ÉMI Rt., az ÉTE, a fib Magyar Tagozat, az MMK, a MÉASZ és az SZTE képviselője aláírva egy levél Dr. Tamás Károly közigazgatási államtitkárnak (FVM) címezve.

Ebben a levélben a következő javaslatot tették az új jogi szabályozásra:

- a jelenleg hatályos MSZ-ek ugyan több részterületen korrekcióra szorulnak, de mivel jelenleg nem áll rendelkezésre más – azonnal bevezethető – tervezési előírás, a folyamatosság biztosítása érdekében a kötelező alkalmazásukat három évvel meg kell hosszabbítani,

- haladéktalanul el kell készíteni az MSZ-ENV-khez tartozó magyar NAD-okat. Meg kell engedni, hogy (választás szerint) vagy az MSZ-ek, vagy az MSZ-ENV-k (magyar vagy angol) szövege alapján készüljenek a tervek, de a két szabványrendszer (beleértve a szakmailag

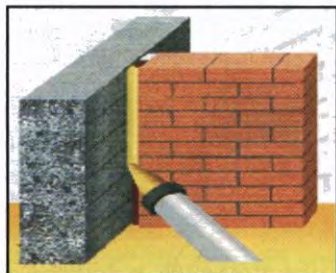
szorosan kapcsolódó szabványokat is) vegyes alkalmazását nem szabad megengedni. A végleges hazai MSZ-EN szabványok hatályba lépéséig kell az előzőekben tárgyalt kétféle szabványsorozatot hatályban tartani.

- amennyiben úgy ítélték meg, hogy a végleges MSZ-EN szabványok nem fognak három éven belül rendelkezésre állni, gondoskodni szükséges az elavult MSZ-ek korszerűsítéséről.

Az FVM-ből a válasz dr. Szaló Péter helyettes államtitkár aláírásával megérkezett, melyből kitűnik, hogy • megjelenik a tartószerkezetek és alapozások méretezésére vonatkozó szabványok további kötelező alkalmazását elrendelő miniszteri rendelet, • a szabványhonosítás felgyorsításáról szóló 2147/1999 (VI.23.) Korm. határozat végrehajtásával 2001-ben már az összes Eurocode magyar előszabványként, többségében magyar nyelven hozzáférhetővé fog válni; szorgalmazzák a csatlakozó termék-szabványok, vizsgálati szabványok, illetve az építmények megvalósítására vonatkozó európai szabványok honosítását is, • a Nemzeti Alkalmazási Dokumentum kidolgozását fontosnak tartják, egy éve folyik az előkészítés, a tartalmi követelmények meghatározása.

ÉPÍTÉSKÉMIAI ANYAGOK

... azoknak, akik a minőséget is fontosnak tartják ...



- beton adalékszerek - munkahézag és dilatációs szalagok - rugalmas hézagtöltő anyagok -
 - injektáló anyagok - víz elleni anyagok - víz elleni védőbevonatok - műgyanta padlóbevonatok és burkolatok -
 - korrózió elleni védőbevonat rendszerek - szerkezetmegerősítő rendszerek -

SIKA HUNGÁRIA KFT.

1119 Budapest, Fehérvári út 44.

Telefon: 06-1-204-3949, fax: 06-1-204-3921

E-mail: sikahun@elender.hu, info@hu.sika.com

**DAKO**

Kereskedelmi és szolgáltató Kft.

2040 Budaörs, Nadas u. 1.

Tel./fax: 06-23/430-420, 430-419

Mobil: 06-30/941-4714

- Betoneladás
- Betonszállítás
- Betonszivattyúzás
- Betontermékek

(járdaalapok, pázsitkövek, szegélykövek)

**METRÓVAS**

Betonacélfeldolgozó és Kereskedelmi Kft.

1117 Budapest, Dombóvári u. 43/a

Tel./fax: 204-2877, 06-30/933-4932

- Betonacél eladása
- Betonacél vágása, hajlítása
- Betonacélháló értékesítése

**KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET****ÉS BOLDOG ÚJ ÉVET KÍVÁNUNK****KEDVES OLVASÓINKNAK!**