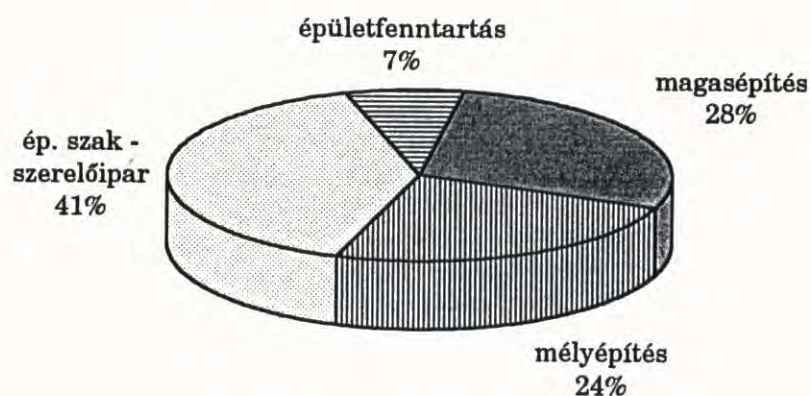


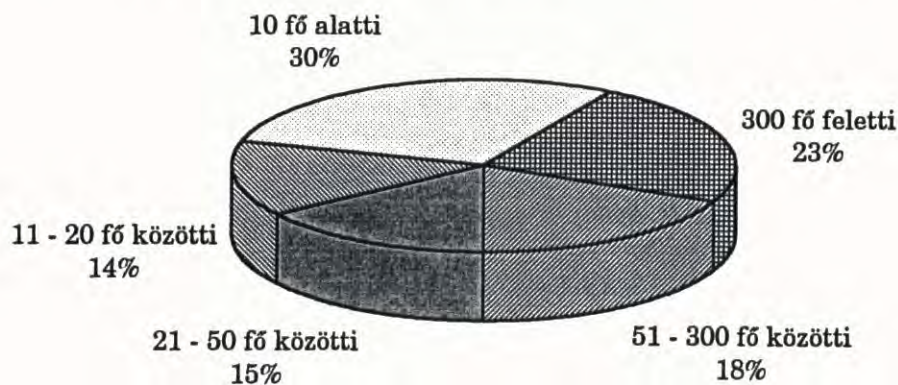
Az 1993. év építőipari termelési adatai

(összes termelési érték: 241.5 milliárd forint)

Szakágazatok szerinti termelés



Az építőipari szervezet nagysága szerinti termelés



(Készült a Gyorsjelentés adatai alapján)

**A BETON
SZAKLAPBAN
VALÓ MEGJELENÉS
ÁRAI**

KLUBTAGSÁG DÍJA

1 évre 1/4 oldal felületen:

19500 Ft + ÁFA

és 5 újság szétküldése megadott címre

1 évre 1/2 oldal felületen:

38900 Ft + ÁFA

és 10 újság szétküldése megadott címre

1 évre 1 oldal felületen:

77700 Ft + ÁFA

és 20 újság szétküldése megadott címre

HIRDETÉSI ÁRAK

Klubtag	Nem klubtag
	részére

1/4 oldal:

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

1/2 oldal:

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

1 oldal:

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

Címlap és hátsó borító:

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

Az árak az ÁFA-t nem
tartalmazzák.

**CÍMLISTA ALAPJÁN AZ ÚJSÁG KI-
KÜLDÉSE CÍMENKÉNT:**

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

TARTALOM

Az 1993. év építőipari termelési adatai	1
A hulladékok dekontaminálásának módjai	3
Madách Trade Center	4
Betonpadlók	8

HIRDETÉSEK, REKLÁMOK

ASA Kft., PLAN 31 Kft.	5
DCM Kft.	7
SZIKKTI-ÉTI BETONOLITH K+F LABORATÓRIUM	9
AVV Kft.	9
FERROBETON Rt.	9
ÉMI	10
ÉPÍTŐ KÉMIA Kft.	11
METRÓ VASBETON Kft.	11

HÍREK, EGYÉB INFORMÁCIÓK

KÖNYVJELZŐ	11
EXPO HÍREK	12
AZ ÁVÜ NYÍLT TENDEREI	12
ÉTE PROGRAMOK	12
KIÁLLÍTÁS	12
HELYREIGAZÍTÁS	12



KLUBTAGJAINK:

ALSÓZSOLCAI VASBETONIPARI ÉS VÁLLALKOZÁSI KFT.

ASA ÉPÍTŐIPARI KFT.

BVM ÉPELEM KFT.

DEKORBETON KFT.

DUNAI CEMENT- ÉS MÉSZMŰ KFT.

ÉMI

ÉPÍTŐ KÉMIA KFT.

FERROBETON RT.

MAGYAR ÉPÍTŐANYAGIPARI SZÖVETSÉG, BETON TAGOZAT

METRÓ VASBETONIPARI SZOLGÁLTATÓ KFT.

MK INTERNATIONAL KFT.

PLAN 31 MÉRNÖK KFT.

R-D VASBETON RT.

SZIKKTI-ÉTI BETONOLITH K+F LABORATÓRIUM



BETON szakmai havilap, 1994. május, II. évf. 5. szám

A Magyar Építőanyagipari Szövetség Beton Tagozatának hivatalos lapja

Alapította: Asztalos István

Kiadja: Magyar Cementipari Szövetség, T: 27/ 315-922

Felélős kiadó: Koltai Imre

Főszerkesztő: Kiskovács Etelka

Szerkesztőség: LM-TERV Gmk., T: 201-7899

Nyilvántartási szám: B/SZI/1618/1992

A HULLADÉKOK DEKONTAMINÁLÁSÁNAK MÓDJAI

Dr. Kovács Károly adjunktus

Budapesti Műszaki Egyetem

Építőanyagok Tanszéke

1. Bevezetés

Szerte a világon növekszik az ipari termelés és urbanizálódik az életforma. A megszerzett kényelemről többé senki sem akar lemondani. Ez a fajta életforma intenzív ipari termelést igényel, amelynek melléktermékei elárasztják a világot. Sokáig valamiféle struccpolitikával az iparosok a szennyeződések dekontaminálásával nem törődtek. Ebben különösen a volt szocialista országok, így hazánk is, továbbá az újonnan iparosodó harmadik világbeli államok jártak élen. Különösen nagy környezeti szennyezést okoztak a hatalmasra felduzzasztott hadseregek, amiknek az arsenáljából teljesen hiányzik az effajta környezetkímélő készség.

Mára az előbbi okok miatt már hatalmasra duzzadt hulladékhegyek szennyezik a jövőnk bioszféráját. Jellemző, hogy ezek mennyisége még mindig ismeretlen, hiszen az ipar és a lakosság ott rejtette el a szemetét, ahol legkevésbé felfedezhető. Evvel kapcsolatban még sok meglepetés érheti az emberiséget.

A műszakilag fejlett államokban ma már szigorúan szabályozott a hulladékok kezelése és tárolása, s ez új iparágat teremtett, melynek feladata a hulladékok olyan feldolgozása, hogy az a környezetben többé ne szóródjék szét, lehetőleg hasznos terméké váljék.

Ennek egyik lehetséges módja az, hogy a hulladékokat cementkötéssel rögzítsék, betonszerű terméket állítsanak elő. Várhatóan a közeljövőben hazánkban is jelentős iparágga alakul ennek megoldása.

2. A hulladékfajták és feldolgozhatóságuk

A hulladékok a veszélyesség és kezelhetőség szempontjából a következő csoportokra oszthatók. Ez az osztályozás

elsősorban a feldolgozás, s nem az egészségügyi szabályozás szempontjából készült.

I. Nagy aktivitású hulladékok.

Ezek elsősorban a radioaktív technika erősen sugárzó anyagai. Mivel ezek nyomainak a kioldódását is meg kell akadályozni, s kémiai átalakítással a sugárzás nem szüntethető meg, a megoldás rendszerint nem kapcsolódik a cementágyazásos technikához. Általában ezeket kerámia, ill. üvegszerű mátrixban megömlésztés közben kötik meg.

Ugyancsak ilyen eljárással köthetők meg más kémiailag igen veszélyes anyagok, hozzátéve azt, hogy az alkalmazott nagy hőmérsékleten ezek rendszerint elégnék. (1300 - 20000 °C égetési, ill. plazmaömlésztési hőmérsékletek). Ezek energiaigénye óriási, rendszerint meghaladja az 1 kWh/kg-ot. [1] Érthetően ezért csak mérsékletesen alkalmazható.

II. Aktív hulladékok (Veszélyes hulladékok)

Ezek veszélyessége különböző mértékű a bennük található kemikáliák szerint. Ide tartoznak a kis aktivitású radioaktív anyagok is. Ezeknél elsősorban a cementbeágyazásos módszer jöhet számításba, illetve sokszor ezt meg kell előznie az anyagok elégetése, s azok salakjának beágyazását végzik cementkötésben. Az elégetés elsősorban akkor jöhet számításba, amikor a hulladék energiatartalma a gazdaságosságot javítja, ill. olyan nagy a kilúgozódó képessége, hogy a cementkötés önmagában nem biztosítja a rögzítést.

Az anyagok sokfélesége miatt itt nem részletezhetők a megoldások. Igen nagy mennyiségben fordul elő pl. az eróművi pernye feldolgozása.

(folytatás a 6. oldalon)

Madách Trade Center

Nem ritka, hogy egy utca lakóit fáradt, sápadt arcukról, karikás szemükről, álmatlan tekintetükről nagyon könnyű azonosítani, és abban is biztosak lehetünk, hogy ezen jelenség okozója a szomszédban épülő irodaház, szálloda vagy bevásárlóközpont. A nyugodt éjszakáiban, csendes vasárnap délutáni pihenésükben megzavart morcos Madách utcai polgárokon is felismerhetők ezek a tünetek, hiszen majd másfél éve tűrik az utca végére tervezett Madách Trade Center kivitelezésével járó megpróbáltatásokat.

A Károly körút és Teréz körút között tervezett tömbrehabilitáció egyik része ez az iroda. Az elképzelések szerint a Madách utca sétáló utcává szűkülve nyúlna tovább a házak között, így az építési területet gyakorlatilag ketté vágja ez a passage. A tervezők ezt úgy oldották meg, hogy egy tíz emeletes, lapos tetős iroda épül az utca Andrásy út felé eső oldalán, amiből egy "nyaktagon" keresztül lehet a tizenkét emeletes toronyépületbe jutni. A Madách térről ez a rész jól látható, négyszög alaprajzú első három szintjével, nyolcszög formájú közbenső hét emeletével, és felső kör alaprajzú kialakításával. A telek zsinagóga felőli oldalára egy nyolc emeletes nyeregtetős iroda kerül, aminek két felső szintjét gépészeti berendezések foglalják el.

A manapság egyre gyakoribb ARGE típusú társulás keretében építi az irodaházat a Strabag Österreich, a Porr International és Hofmann-Maculan. A 24.500 m² bruttó alapterületű épület szerkezetépítési munkáit cégünk, az MK International Kft. végezte, alvállalkozók bevonásával.

A BRK Speciál réselési munkái után az Épszerk Pannónia Invest Kft. kezdte a háromszintes mélygarázs kb. 8.500 m² területű monolit vasbeton szerkezetének kivitelezését. Augusztusra "kibújtak a földből" és innen igazán látványosan,

gomba módra nőtt a ház. Meglehetősen feszített ütemben épült a három épületrész monolit vasbeton szerkezete, a ma oly divatos íves határoló falaival, néha éjszakába nyúló betonozással.

Hogy a szoros határidőket tartani tudják, a szomszédos házak tűzfalainál az időigényes melléfalazás helyett előre-gyártott vasbeton kéregpaketteket alkalmaztak, amit a paksi Delta-Ép Kft. gyártott.

December elejére készen is volt a szerkezet, a torony tetejéig. Ekkor jött – volna – a fekete leves: december közepén tizenkét emelet magasan, szélben, fagyban, hóesésben monolit vasbeton kupolát zsaluzni, vasalni és betonozni. Szerencsére azonban az időjárás is és a tervezők is megsegítettek minket. Az előbbi kegyességgel, utóbbiak pedig azzal az ötletükkel, hogy a kupola előregyártott elemekből épüljön. A Delta-Ép Kft. készítette el ezeket az elemeket is, amik december közepén végül a helyükre is kerültek.

A majd egy évig tartó idegi megpróbáltatások után a Madách utca derék lakói viszonylag nyugalomban ünnepelehték a Karácsonyt, és az irodaház június 30-i átadásáig hátralevő két hónap alatt már csak nagyon ritkán zavarják meg nyugodt álmukat.

Sáriné Gémes Katalin



MK INTERNATIONAL Kft.
MK Nemzetközi Építőipari Kft.
MK Internationale Baugesellschaft m.b.H.





II. MAGYAR INNOVÁCIÓS NAGYDÍJ PÁLYÁZAT

**A II. Magyar Innovációs Nagydíj pályázat bírálóbizottsága
elismerésben részesíti**

AZ ASA KFT-T
ÉS A PLAN 31 KFT-T

akik az 1993. évben az

ELŐREGYÁRTOTT VASBETON
CSARNOKVÁZAK

c. jelentős és sikeres innovációt hajtották végre.

Budapest, 1994. március 28.

dr. Satorcai János.
ipari és kereskedelmi miniszter,
a zsűri elnöke

dr. Pungor Ernő
tárcanélküli miniszter,
az OMFB elnöke

dr. Závodszy Péter
a Magyar Innovációs Alapítvány
kuratóriumi elnöke

(folytatás a 3. oldalról)

III. Háztartási hulladékégetés salakja

A háztartási hulladékmennyiség jelenleg már majdnem minden lerakóhelyet kinöött. Világprobléma ennek megoldása. A probléma azzal súlyosbodott, hogy míg korábban a szemét nagyrészt passzív térfogatot jelentett, ill. egy része komposztálódott, manapság a háztartásokban is jelentős mennyiségű hulladék vált veszélyessé (szárazelemek, háztartási kisgépek, műanyagok, stb.). Ezért szerte a világon elégetik a háztartási hulladékot és a salakját letárolják. A műszakilag fejlettebb országokban a salakot cementkötésben dekontaminálják, mert a salak koncentrált formában tartalmazza mindazokat a veszélyes ágenseket, amelyek a korábbi anyagok alkotói voltak, sőt gyakran még veszélyesebb formában, mint eredetileg, mert az oldhatóságuk megnövekszik. Ennek oka, hogy a sokszor bonyolult szerves kötésben, s nem ionos állapotban lévő anyagrészek egyszerű ionos, így jobban vízoldható formába alakulnak. Gondoljunk pl. a PVC-re, amelynek a klórtartalma a salakban vízoldható kloridként van jelen.

A helyzet az idők folyamán még veszé-

lyesebbé válik, mert a salakban lévő anyagok kémiaiilag átalakulnak, s így vízoldhatóságuk, s ezáltal környezeti szennyező hatásuk növekszik.

Pl.:

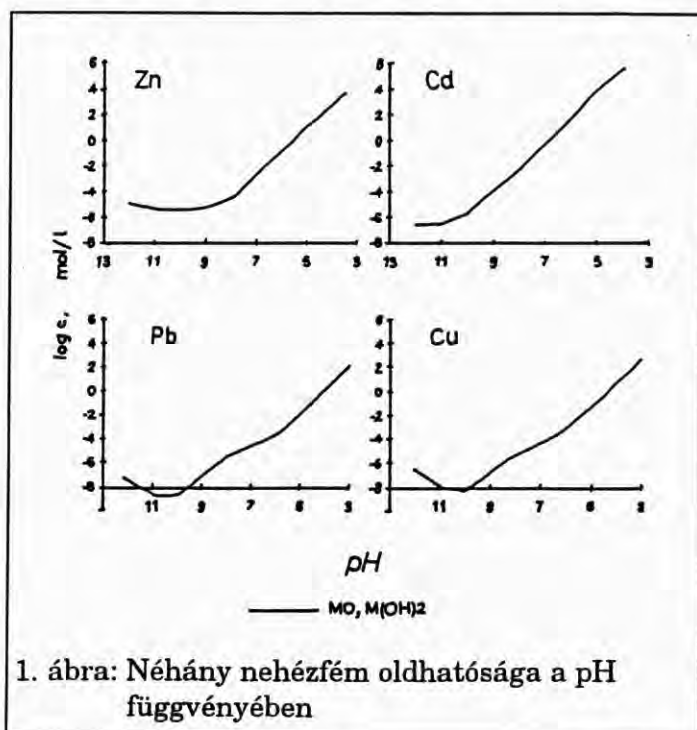


A keletkezett szulfátok környezeti agresszivitása közismert, a hidrogén-ionok a rendszert savanyítják, amelynek szintén környezetromboló hatása van. Ennél is nagyobb baj azonban, hogy a szintén a szemétben és a salakjában lévő nehézfémek oldhatósága a savassággal növekszik. A gyakran kialakuló 4 pH értéknél pl. a cink 70, az ólom 50, a kadmium 45 és a réz 25 %-a oldatba jut. Ezeknek a fémeknek az oldhatósági görbéit az 1. ábra szemlélteti. [2].

Látható, hogy a nehézfémek oldhatósága 10-11 pH értéknél mutat minimumot. Ez indokolja a salakok cementkötésének megvalósítását, hiszen a cementkötés tartósan hasonló nagyságú pH értéket biztosít. A salakok egyéb részei, mint a szilikátok, aluminátok kimondottan jól összeférnek a cementkötéssel. A rendszerint jelenlévő szulfátok miatt szulfátálló cementek alkalmazása megfontolandó.

Természetesen általában a veszélyes hulladékok cementes ágyazásánál, ill. betonszerű termékek előállításánál fokozottan be kell tartani azokat a betontechnológiai szabályokat, amelyek a betonok és általában a kapilláris pórusos anyagokban való diffúziós és penetrációs viszonyokat minimalizálják. Tehát a lehető legtömörebb szerkezetet kell előállítani, meg kell teremteni a fagyálló szerkezetet. Ezért ezekhez a betontermékekhez hozzá kell adagolni azokat a ma már széles körben ismert adalékszereket, amelyek a beton képlékenységét nagymértékben fokozzák, a megfelelő légpórusos szerkezetet előállítják, stb.

A gazdaságosság növelése érdekében meg kell találni azokat a területeket, ahol a képzett termékek konkrét gazdasági hasznot is



hoznak (pl. útépítés, üregek injektálása, stb.).

IV. Építési törmelékek

Az elmúlt időszak óriási ipari építkezései, valamint az elhasználdott városrészek lebontásra váró épületrészei hatalmas mesterséges kőanyag mennyiséget képeznek, amelyeknek várhatóan megkezdődő tömeges bontásából származó törmelékét gyakorlatilag már nincs hová deponálni, ill. nem szabad egyszerűen deponálni, mert az óriási kedvezőtlen környezeti khatásokat eredményezne.

Ezek feldolgozása az összes hulladék közül viszonylag a legproblémamentesebb, jóllehet a megfelelő technológiákat még itt sem alakították ki, s a helyi megoldásokat mindenütt külön-külön kell elemezni.

A problémát ezekben az anyagokban a bennük lévő olajos-szerves szennyeződések jelenléte, az elemek megfelelő aprítottsága, a nemkívánatos anyagkomponensek eltávolítása, a bennük lévő kisszilárdságú részek hatásának kompenzálása és a nagyfokú heterogenitás jelenti. Ezeknek a hulladékanyagoknak a betonszerű terméké való átalakítása megoldható és ma már technológiai szempontból csak beruházási kérdés. Nagyobb problémát jelent azonban a piac, a fogadókészség megteremtése, mert hazánkban a jó minőséget csak a primer anyagok felhasználásával képesek a felhasználók elképzelni. Az országos szabályozók és pénzügyi feltételek megfelelő kialakításával mindenképpen sürgősen szükséges a másodnyersanyagok, így az építési törmelékek felhasználásának ösztönzése.

3. Összefoglalás

A hulladékok veszélyeztetik a jövőnket, mert lehetetlenné teszik a biológiai lét feltételeit.

A különböző mértékben szennyező hulladékok dekontaminálása halaszthatatlan feladat hazánkban is, mert az elmúlt időkben hatalmas bűnököt követtünk el a hulladékok egyszerű letárolásával és környezetünk vegyi,

radioaktív, de nem utolsósorban esztétikai elszennyezésében. Ennek társadalmi okai - pl. a gazdátlanság - megszűnőfélben vannak, bár a nyereszkező szellem gátlástalansága újabb veszélyforrás lehet. Amennyiben a nyugati világhoz akarunk csatlakozni, úgy sürgősen meg kell teremteni a hulladékfeldolgozás modernebb formáit.

Ezen a téren a hulladékok betonba ágyazásának és hasznos terméké alakításának kiemelkedő szerepe van.

[1] Förstner, U: Schlacke und Endlagerqualität - Konzepte, Risiko und energetische Bewertung, Perspektiven (Tagungsbericht) TU Wien-Hamburg.

[2] Johnson, A: Langzeitverhalten von Müllschlacken im Hinblick auf die Mobilität von Schwermetallen Tagungsbericht TU Wien 1993. p. 19-25.



Dunai Cement- és Mészmu Kft.

2601 Vác, Pf.198

**KORSZERŰ GYÁR
KIVÁLÓ TERMÉK**

**KÖRNYEZETBARÁT
TECHNOLÓGIA**

T: 27/ 314-611, Fax: 27/ 314-492

Telex: 28 2263

Rendelési telefon: 27/ 311-801

Rendelési fax: 27/ 314-493

Betonpadlók

Különösen az ipari és kereskedelmi célú épületek esetében az építmény egyik nagyon jelentős része a padló. Míg a teherhordó vázokról számtalan ismertetés jelenik meg, a gyártó kapacitásokban szinte túlkínálat mutatkozik, a padlókról alig található ismertetés. Az építetők, üzemeltetők számára ugyanakkor a padló kérdése egyre fontosabbá válik, úgy a költségtényezőket illetően, mint a minőségi követelményekben. A teherhordó vázagnál csak elvétve jelentkeznek komolyabb minőségi problémák, ugyanakkor a padlók esetében szinte mindennaposak a minőségi kifogások. A padló az épület költségeiben is jelentős tényező. A mai könnyű teherhordó vázak valahol az 5000-6000 Ft/m² körül mozognak, míg a kész padló 2500-3500 Ft/m² áron valósul meg. Ez is mutatja a kérdés nagy jelentőségét. A padlók esetében aligha várható a közeljövőben a betonnak konkurensa, úgy a "betonos szakemberek" figyelmét érdemes nagyobb mértékben erre a területre irányítani, melyhez szolgáljon ez a cikk is adalékkul.

Tendenciák:

A múlt: kavics feltöltés, aljzatbeton, szigetelés, védőréteg, vasszerelés, betonpadló, műanyag kenés igényesebb esetekben. A hetvenes évek végén szenzációként robbant be a padlóképzésbe a vákumozás (nyugaton korábban), lassan eltűnőben van az aljzatbeton + szigetelés, helyette a polietilén fólia biztosítja a talajnedvesség elleni szigetelést.

A vasszerelésnél dominál a kétrétegű hegesztett hálós vasalás, rendszerint elég bizonytalan statikus tervezői megközelítés mellett, azaz tág határok között szóró vasmennyiséggel. A vákumozás konkurenciájaként megjelentek a szuper folyósító adalékszerek, a hegesztett háló helyett az acélhaj. A felület kopásállóságának növelésére kemény szem adalékú szárazhabarcsot dörzsölnek, glettelnek be a friss betonba, melyet sok esetben impregnálással kezelnek a pormentesség biztosítására. Miután a magyar kivitelező vállalatok kevés kivételtől eltekintve nem tudnak minden építetői igényt kielégítő kész betonpadlót készíteni, így sok esetben ma is műanyag bevonat készül a betonpadlón, más esetben magnezit esztrich (pl. DURALIT).

A nyugati országokban saját megfigyelésem szerint úgy tűnik, a használatra kész

betonpadlók egyre inkább kezdik kiszorítani az utólag készülő bevonatokat. A mai felfogást jól foglalja össze pl. az 1993. novemberben tartott "Braunschweigi Építési Szeminárium" egyik cikke: Ipari padlók acélhaj betonból (Dipl. Ing. B. Meier).

Nagyon üdvös lenne statisztikai felmérést készíteni az elmúlt 2-3 évben készült hazai padlókról, melyek közül itt álljon csak egy példa.

Bauwelt Áruház, Szeged

- 20 cm kavicsos feltöltés, ágyazási tényező $k > 0.035 \text{ N/m}$,
- polietilén fólia,
- 15 cm vtg. betonpadló C 20 betonból, 25 kg/m³ DRAMIX acélhaj adagolással, a beton területe folyósító hozzáadása előtt 40 cm, a beton területe folyósító hozzáadása után 50 cm (Ravenit 77),
- a betonozás után ca. 5 óra elteltével kopásálló szárazhabarcs bedolgozása: 4-5 kg/m², tárcsás simítóval, majd szárnyas gletteléssel bedolgozás
- 24 óra elteltével vágott 3 mm széles hézag, min. 5 cm mélységgel, SIKA hézagtömítés,
- fólia terítéssel a felület kiszáradás ellen védve 7 napon át,
- kopásállóság 10 cm³ / 50 cm² alatt (Böhm), azaz erősen kopásálló.

Feladatok

Az acélhaj betonra nincs magyar szabvány, a vákumbeton esetében a betonszilárdság alig értelmezhető, a kopásállósági, a pormentességi kritériumok pontatlanok, az ipari betonpadlók követelményeire nincsenek hazai normák, különösen ha a mai korszerű technológiákat tekintjük. Legfőbb ideje, hogy a témával foglalkozó szakemberek összefogjanak és együttes erővel megteremtsék a hazai előírásokat, segédleteket úgy az építetők, mint az építők hasznára.

Polgár László

MÉASZ

Beton Tagozat

**Az ÉTI és a SZIKKTI közös
BETONOLITH K+F
LABORATÓRIUMA**

a beton- és vasbetonépítés, a falazóelemek, az építési kőanyagok anyagtani, technológiai, alkalmazástechnikai vizsgálata, minőségellenőrzése, szakvéleményezése terén szívesen részt vesz az **európai szintű minőségbiztosítási rendszerek** működtetésében. Vállalja:

- külső és belső vizsgálólaboratóriumi (MSZ EN 45001 ...), minőségbiztosítási (MSZ EN 29001 ...), tanúsítási (MSZ EN 45011) és megfelelőségi (MSZ EN 45014) tevékenység végzését,
- minőségügyi rendszerek kidolgozását és véleményezését (MSZ EN 45012),
- külföldi termékek minőségének elemzését a magyar szabványokkal való konformitás szempontjából.

Budapest, III. Bécsi út 122. H-1300
Telefon: 188-3794 és 250-1311/1620
Fax: 168-7626



**Alsózsolcai Vasbetonipari és
Vállalkozási Kft.**

3571 Alsózsolca, Gyár u. 5.
T: 46/383-211, Fax: 46/383-827, Tx: 62268
Vállalkozási o. tel: 46/344-933, 340-629, 356-689

**MAGASÉPÍTÉSI ÉS EGYÉB
SZERKEZETI ELEMEINK:**

UNIVÁZ jelű víz- és födémelemek,
Távvezeték oszlopok,
Lámpaoszlopok, Oszlopgyámok,
Ipari kerítéselemek.

LAKOSSÁGI TERMÉKEINK:

EB 60/19 födémbéleltest, E jelű födémgerenda,
PK jelű körüreges födém,
A jelű nyílásáthidaló,
Gépkocsitároló.

SZOLGÁLTATÁSAINK:

Egyedi elemek tervezése, gyártása,
Építésszerelés, Termékszállítás,
Transzportbeton eladás.

Dunaújvárosi

Beton- és Vasbetonelem-gyártó Részvénytársaság

Dunaújváros, Papírgyári út 18-22. Postacím: 2401 Dunaújváros, Pf.112.
Telefon: (25) 310-413 Telefax: (25) 310-303, 311-851 Telex: 29229

FERROBETON
RT.

szíves figyelmébe ajánlja

**CSARNOKOK, TORNATERMEK,
IPARI LÉTESÍTMÉNYEK**

építésére alkalmas

BVM-TIP SZERKEZETÉT!

**GYORS, PONTOS BONYOLÍTÁS,
KÖNNYŰ SZERELHETŐSÉG**

1993. évben felépült referenciáink:

CALIDA Kötőipari Kft., Rajka	NESTLÉ raktár, Szerencs
Coca-Cola irodaépület, Dunaharaszti	Mercedes Benz üzemcsarnok, Budapest
HANTAREX Mechanikai Labor, Pécs	

Érdeklődni lehet:

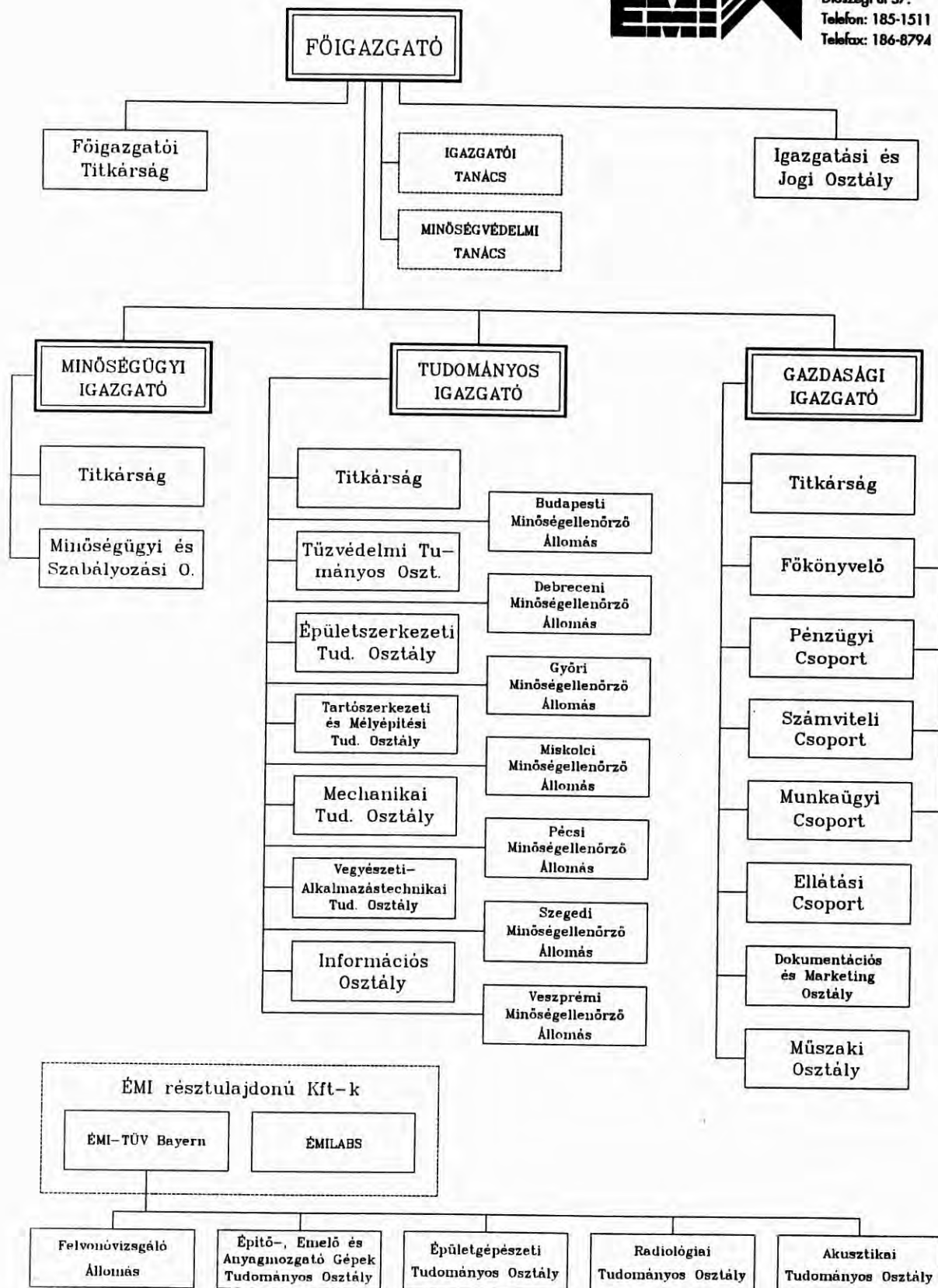
FERROBETON Rt.

Dunaújváros, Papírgyári út 18-22.
Telefon: 25/310-444 * Telefax: 25/310-303 * Telex: 29229

AZ ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INTÉZET SZERVEZETI TAGOZÓDÁSA



1113 Budapest
Diószegi út 37.
Telefon: 185-1511
Telefax: 186-8794



TISZTELT VEVŐK!**Az ÉPÍTŐ KÉMIA KFT. tovább bővíti értékesítési hálózatát.****Új telephelyünk címe: 1107 Budapest, Szállás u. 3.****KÍNÁLATUNK:****Betonadalékszerek:
Melment, Melcret TB, stb.****PCI:****önterülő aljzatkiegyenlítők,
betonjavító és helyreállító anyagok,
csemperagasztók és fugázók,
tömítő anyagok.**

∂	∂	∂	∂
---	---	---	---

ÉPÍTŐ KÉMIA Kft.

Budapest V., Veres Pálné u.17.

Postacím: 1364 Budapest, Pf. 17.

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

METRÓ**Vasbetonipari Szolgáltató Kft.****METRÓ VASBETON**

Budapest XI.,
Dombóvári út 43/A
Levél: 1519 Budapest,
112, Pf. 227.
Telefon: 161-0689
Telefax: 161-0689
Bank: MHB 220-15246

TRANSPORTBETON**eladás, szállítás, szivattyúzás.****Hétvégén is!****Telefon: 166-8279****BETONACÉL**

**vágás, hajlítás,
előszerelési terv szerint, tekercs
anyagok béregyengetése,
hegesztett hálók forgalmazása.**

**Telefon: 161-0689,
161-0410/ 174 és 194 mellék**

METRÓ VASBETON**EGY ÉPÍTŐ KAPCSOLAT****KÖNYVJELZŐ****A magyar építőmesterség történetének
kisenciklopédiája**

A könyv nem kimondottan az építménnyel, hanem magukkal a szerkezetekkel, az azokba épített anyagokkal, az összeépítési módokkal foglalkozik. Magára vállalta azoknak az Információknak az összegyűjtését, amelyekből kitűnik, hogy elődelink mivel és hogyan valósították meg építészeti célkitűzéseiket.

A mintegy 70 szócikk és a sok illusztráció az építő tevékenység minden lényeges összetevőjét (anyag, technika, szerkezet, forma, rendeltetés) megvilágítja, és tekintetbe veszi a sokféle emberi és társadalmi tényezőt is.

Ez a munka a történelmi - műemléki építés ismeretében járhatóan érdeklődők alapszintű tájékoztatására, illetve az érdeklődő szakemberek ismeretelnek bővítésére egyaránt alkalmas. Különösen hasznos a műemlékvédelem számára a történelmi szerkezetek és technikák jobb megismeréséhez.



EXPO HÍREK



Április végén a Világkiállítás Programiroda bejelentette, hogy elkészült az expo legújabb kabalafigurája: egy pull. (Emlékeztetés, hogy tavaly augusztusban egy csibe volt a kabalafigurára kiírt pályázat győztese.)

A kiskutya tervezője Eszes Hajnalka, a

Pannónia Filmstúdió animátora. Korábban már kidolgozott egy pullfigurát, ami a közönség körében elismerésre talált. Az expossze kudarca után a Young and Rubican cég felkérte előző tervének módosítására, finomítására, így született a mostani változat.

AZ ÁVÜ NYÍLT TENDEREI

A Cement- és Mézsművek nyilvánosan értékesíti a vállalat tulajdonában lévő

**VASÉP Beton- és Vasbeton
Előregyártó Kft.,**

**TBG Transzport Betont Készítő,
Szállító Kft.,**

**CEMSZOLG Cementipari Szállító,
Szolgáltató és Ellátó Kft.,**

**CEMKUT-TECHNOCEM Cementipari
Kutató- Fejlesztő Kft.**

üzletrészeket.

A pályázat benyújtásának határideje:
1994. május 30., 11-12 óra között.

További információ dr. Kulcsár Ferenctől
kapható a 27/ 315-922 telefonszámon .

ÉTE PROGRAMOK

május 17. 14.00 óra:

Előadássorozat:

**MINŐSÉG AZ ÉPÍTŐ- ÉS ÉPÍTŐANYAG
IPARBAN**

A MINŐSÉGÜGYI RENDSZEREK MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI
MODELLJEI (ISO 9001, 9002 ÉS 9003 ALAPJÁN)

Előadó:

Dr. Hornok Antal (TQM Kft.)

Helyszín:

MTESZ Székház, II. emelet 218.sz. terem
Budapest II., Fő u. 68.

KIÁLLÍTÁS

Május 26 - 28. között első ízben kerül megrendezésre a **BAU '94** nemzetközi építőipari szakkiallítás, amely a Világkiállításra való készülődés jegyében a legkorszerűbb építési technológiákat, építőanyagokat mutatja be.

Helyszín: Budapesti Kongresszusi Központ
1124 Budapest, Jagelló út 1/3.

Helyrelgazítás

Lapunk 4. számának 10. oldalán sajnálatos hibba csúszott "A beton minőségi Jele" (Dr. Kausay Tibor) c. cikk szövegébe, amelyért szíves elnézésüket kérjük.

A helyes, kiegészített szövegrész a következő:

Mindezek figyelembevételével és a pontatlanságok ellenére is a nyomószilárdsági osztályok szabványközi átszámítására a 2. táblázat alkalmazását javasoljuk oly módon, hogy a C 10/12.5 nyomószilárdsági osztály alatt az MSZ ISO 3893 szabvány, a C 12/15 nyomószilárdsági osztály felett az MSZ T ENV 206 szabványtervezet **szerinti jelölést használjuk. Ennek oka, hogy az MSZ T ENV 206 szabványtervezet a C 10/12.5 és az ennél kisebb értékű nyomószilárdsági osztályokat nem ismeri.**