

# Cementvilág

MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG • HUNGARIAN CEMENT ASSOCIATION

## TARTALOMJEGYZÉK

Új elnök a Magyar Cementipari Szövetség élén - Interjú Szarkándi Jánossal	1. oldal
Díjat kapott a Gyadai Tanösvény	1. oldal
Tavasszal fejlődik be a modernizáció a Beremendi Gyárban	2. oldal
Nagyjavítások a Holcim cementgyáraiban	3. oldal
Nagyjavítás a váci és beremendi gyárban	3. oldal
Laboratóriumfejlesztés a Holcimnél	3. oldal
Cementgyári dinasztia - Szántó Józseffel beszélgettünk	4. oldal
Holcim Awards nyertes építész Sopronban	4. oldal
A Cemkut sporteredményei	4. oldal
Mórahalmon két bérlakást adott át a Holcim Hungária Otthon Alapítvány	5. oldal
Látszóbeton a metróban és a kiállítóteremben	5. oldal
A mellőzött technológia - Aszfalt- vs. betonburkolat	6. oldal
Nemzetközi rendezvények cement és beton témákban	7. oldal
Egy magyar vonatkozású hír a „világirodalomból”	8. oldal
Gyakornoki program a DDC-nél	8. oldal
Ismét ellenőrzött a LECSO	8. oldal
Az okinawai faház étterem	8. oldal

## ÚJ ELNÖK A MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG ÉLÉN - Interjú Szarkándi Jánossal

2008. január 1-től Szarkándi János, a Duna-Dráva Cement Kft. elnök-vezérigazgatója irányítja a Magyar Cementipari Szövetséget.

- A Duna-Dráva Cement Kft. elnök-vezérigazgatójaként tölti be a Magyar Cementipari Szövetség elnöki posztját 2009. január 1-től. Vállalatuk jelentős fejlesztésbe kezdett Beremenden 2006-ban, tavaly pedig megújította arcukat. Milyen szerepe van a cementipar esetében a technológiai fejlesztésnek és a modern marketingnek?

**Szarkándi János:** Ma a cementiparban meghatározó szerepet játszik a környezettudatos technológiák alkalmazása, amelyhez hozzájárul, hogy a cementgyárak automatizáltak és integrált irányítási rendszereket alkalmaznak. Az idén befejeződő fejlesztésnek köszönhetően beremendi gyárunkban a legmodernebb technológiák működnek majd, amelyek nagyobb energetikai hatékonyságot és környezetkímélőbb működést tesznek lehetővé.

folytatás a 2. oldalon



Szarkándi János

## DÍJAT KAPOTT A GYADAI TANÖSVÉNY

Az Európai Tanács Táj Díját nyerte a 2004-ben átadott Gyadai Tanösvény, amelyen a Naszály-hegy és a Gyadai-rét élővilágával ismerkedhetnek meg a látogatók.



A díj Vác város, a Vác Város Környezetvédelméért Alapítvány és a Duna-Dráva Cement Kft. közös sikere, hiszen a társaság is kiemelt céljai közé sorolja a Naszály-hegy

és a Gyadai-rét környezetének fejlesztését, gondozását. A társaság 2004 óta járul hozzá a tanösvény kiépítéséhez. 2007-ben a Gyadai Tanösvényre vezető úton szervezett faültetést, valamint a Naszály-hegy Turistatérkép megjelentetését is a DDC támogatta.

A díj, amelyet Dr. Szabó Imre adott át Dr. Bóth János polgármesternek és Bíró Györgynek a környezetvédelmi alapítvány vezetőjének, a város, a civil szervezetek és a vállalat összefogásának is szólt, amelyet a nemzetközi közvélemény is elismerésre méltónak talált.

A Gyadai Rét a Naszály hegy mögötti északi részen található. A hegy árnyékolása miatt

a terület mikroklímája hűvösebb, mint a térség egyéb területe. A területet természeti értékei miatt megyei védettség alá 1975-ben rendelték, melyet 1993-ban a váci önkormányzat erősített meg. A réten számos védett növényfaj található, a színpompás nősziromoktól a tavaszi héricsig. A terület kedvelt turistaközpont is, melyet számos országos és helybeli turistaút szel át.



Dr. Csima Péter, a Corvinus Egyetem Tájvédelmi Tanszékének vezetője, dr. Bóth János Vác város polgármestere, és Bíró György a környezetvédelmi alapítvány vezetője



Bíró György, Dr. Bóth János, Dr. Szabó Imre

A réten a Budapesti Corvinus Egyetem tájépítész hallgatóinak közreműködésével zajlik a Gyadai Tanösvény fejlesztése, mely 2-5 órás turistautakon keresztül ismerteti meg az arra járókat a terület szépségével. A diákok pihenőhelyeket, hidakat, táblákat, esőbeállókat, valamint a patak fölötti pallósort építették. ■



A Budapesti Corvinus Egyetem tájépítész hallgatói

# ÚJ ELNÖK A MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG ÉLÉN - Interjú Szarkándi Jánossal

(folytatás az 1. oldalról)



Ugyanakkor ma már a cementipar sem csak a cement előállításáról szól. Az építőanyag-gyártás egyéb területeihez hasonlóan itt is egyre erőteljesebb versennyel szembesülnek a piaci szereplők és a most élesedő versenyhelyzet csak fokozódni fog a jövőben, ennek érdekében a termékpalettát a vevők igényeihez kell alakítani. Ebbe a folyamatba illeszkedett zsákos termékeink új arculatának bevezetése, amelynek során felhasználóink szempontjait is figyelembe vettük. Kutatás alapján alakítottuk ki úgy zsákjaink külsejét, hogy az a legjobban megfeleljen a vevők elvárásainak.

*- Versenyhelyzetet és vevői igényeket említett. A gazdasági helyzet, a szén-dioxid kvóták is az európai cementipar jövőjét meghatározó kérdések. Milyen szerepe van ezeken a területeken az iparági szövetségnek?*

**Szarkándi János:** Az MCSZ keretein belül azon kell dolgoznunk, hogy ezek kapcsán megfelelően képviseljük az iparági érdekeket. A gazdasági helyzet nagyon kedvezőtlenül érinti az építőipart, ezért az építőanyag-gyártóknak is fel kell készülniük a visszaesésre. Azonban hazánkban nem tűntek el a korábbi fejlesztési igények, utaknak, közösségi létesítményeknek, otthonoknak épülniük kell. A visszaesés tehát várhatóan átmeneti.

A válsághelyzetet lehetőségnek kell tekintenünk, amikor felkészülhetünk a következő kihívásokra. Emiatt a Szövetségnek is változnia kell, képesnek kell lennie arra, hogy választ adjon az új piaci helyzetre és képviselnie kell az iparág környezetvédelem, fenntarthatóság terén elért eredményeit.

Az iparágban végrehajtott fejlesztések eredményeit a szén-dioxid kvóták kapcsán is érdemes megemlítenünk, mivel a cementipar a fejlesztéseknek köszönhetően jelentősen csökkentette szén-dioxid kibocsátását, ugyanakkor a további radikális csökkentést, a mészke égetése során felszabaduló

szén-dioxidból származó, ún. technológiai kibocsátás akadályozza. A Szövetség feladata ezzel kapcsolatban a közvélemény és a döntéshozók folyamatos tájékoztatása arról, hogy milyen hatásai lehetnek a nemzetgazdasági szempontból stratégiai jelentőségű iparág számára kedvezőtlen szabályozásnak.

*- Gyakran elhangzik, hogy a cementipar stratégiai jelentőségű iparág. Miért jellemezhető így és milyen vonatkozásai vannak ennek a jelenlegi gazdasági helyzetben?*

**Szarkándi János:** A cement nélkülözhetetlen építőanyag. Ha a hazai beruházásokhoz nem lehet Magyarországon megfelelő minőségű és árú cementhez jutni, az kiszolgáltatott helyzetbe hozhatja az építőipart és azon keresztül az infrastrukturális és egyéb beruházásokat tervező országot. A cementiparnak emiatt jelentős a felelőssége vevői felé.

Emellett nagyon fontos, hogy az iparág alternatív nyers- és tüzelőanyagok hasznosításával komoly szerepet vállalhat a hulladékhasznosítási rendszer működtetésében.

Szeretném, ha a jövőben ezek a témák erőteljesebben jelennének meg az MCSZ kommunikációjában, hiszen ez segítheti a vállalatokat az iparág helyzetének és a fenntarthatóságra épülő filozófiájának megismerésében a közvéleménnyel.

*- Említette a fenntarthatóságot, miért tekinthető ez alapelvnek a cementipar számára?*

**Szarkándi János:** Fenntartható szemlélettel működő iparágról van szó, hiszen működésünk során a természet értékeivel dolgozunk, amelyekkel csak hosszú távú, felelős szemlélettel gazdálkodhatunk.

Szeretném, ha a fenntartható fejlődés filozófiája is erőteljesebben érvényesülne az MCSZ kommunikációjában, hiszen ez az elv magában foglalja a modern cementipar számára fontos célkitűzéseket: a vevők magas színvonalú kiszolgálását, a környezetkímélő technológiák alkalmazását, az alternatív anyagok hasznosítását és a gyáraink környezetében élők érdekében végzett társadalmi felelősségvállalási tevékenységet.

*- Ezek szerint fontosnak tartja, hogy megváltozzon az MCSZ kommunikációja?*

**Szarkándi János:** Nem gondolom, hogy az alapvető célkitűzéseken változtatni kell, de talán a hangsúlyokon és a módszereken igen. Az iparági szereplők számára az a legfontosabb, hogy a közvélemény és a döntéshozók számára világossá váljon az iparág szerepe és felelőssége. Elsősorban ebben a folyamatban történhetne előrelépés az MCSZ részéről. Emellett természetesen továbbra is fontos lesz az MCSZ által végzett, iparágon belüli, illetve az iparág és a kutatói közösség közötti kapcsolattartást segítő munka.

## TAVASSZAL FEJEZŐDİK BE A MODERNIZÁCIÓ A BEREMENDI GYÁRBAN



2008 decemberében előbb a Beremendi Gyár 1. kemencéje, majd 2009 januárjában a 2. kemencéje is leállt. Az új kemence beépítését, majd a próbaüzemet követően 2009 áprilisában indul újra a klinkertermelés a gyárban.

A várhatóan 2009 tavaszán befejeződő munkálatok keretében az eddigi két kemencevonalat egy, a jelenleginél nagyobb kapacitással rendelkező kemencevonal váltja ki, amely automatizált folyamatszabályozást, illetve különleges gépészeti eljárásokat alkalmaz.



Hámori Gábor képei az elmúlt hetekben készültek a beruházás helyszínén.



# NAGYJAVÍTÁSOK A HOLCIM CEMENTGYÁRAIBAN



A Látatlani Cementgyárban idén február 1-én kezdődött a nagyjavítás a 2-es kemencén, majd pár nappal később, február 9-én az 5-ös kemence is leállt. A vállalat másik, Hejőcsabai Cementgyárában szintén februárban kezdődtek meg a karbantartási munkálatok.

A látatlani gyárban a kemencék nagyjavításával egy időben meg kellett oldani a kőbánya, a nyersoldal és a szénosztály nagyjavítását is, így a február végén újrainduló 2-es kemencénél ezen osztályok javításával korábbi időpontban kellett végezni.

A Hejőcsabai Cementgyárban a karbantartási csapat az idej nagyjavítás során a rendszeres, már megszokott javítási feladatok mellett a kemencén köpeny-szakasz cserét is végzett, valamint elvégezték a hűtőcsövek és a tartókengyelek felújítását, s falazási munkálatokat is folytattak. ■

## NAGYJAVÍTÁS A VÁCI ÉS BEREMENDI GYÁRBAN

A kemence modernizációs program feladatai mellett Beremenden ütemterv szerint zajlott a gyár berendezéseinek, kiszolgáló létesítményeinek téli nagyjavítása. Elkészült az I. sz. cementmalom nagyjavítása, sor került a II. sz. cementmalom kijavítására és az északi zsáktöltő és palettázó berendezések felújítására. Befejeződött a bányai berendezések és a rakodógéppark felülvizsgálata is.

A nyersanyag fogadó, elemző, és nyersőrlő berendezések kijavítása a modernizált kementevonal próbaüzemének idejére fejeződik be.



A Váci Gyár nagyjavításának fontosabb elemei a sejcei bányauzem mellett érintették a kemence, az őrlő és a csomagoló üzemet is. A Polysius GmbH szakértőinek bevonásával zajlott a cementmalom átvizsgálása és hidraulikai rendszerének javítása. Sor került a kemence köpeny cseréjére és az agyagbánya mobiltörő berendezéséhez tartozó szalag javítására. A nagyjavítás ideje alatt a szakemberek a környezetvédelmi rendszerek, így a portalanító és szűrő berendezések, filterek ellenőrzését is elvégezték. ■

## LABORATÓRIUMFEJLESZTÉS A HOLCIMNÉL



Az elmúlt években megnőtt a Holcim Hungária Zrt. betonüzemeinek száma, s ennek eredményeképp elengedhetetlenné vált a belső gyártásközi ellenőrzési rendszer fejlesztése. A budapesti központi laboratórium már nem bírta eleget tenni a megnövekedett igényeknek és feladatoknak, nem beszélve a rendkívül nagy logisztikai távolságokról.

Két teljesen új építőanyag vizsgáló laboratóriumot alakítottak ki, egyiket Miskolcon, másikat Győrött. Mindkét laboratórium a jelenlegi előírásoknak megfelelő legkorszerűbb berendezésekkel van felszerelve, amelyek lehetővé teszik mind a friss és megszilárdult be-

ton, mind az építési kő és beton adalékanyagok teljes körű vizsgálatát.

A miskolci laboratórium a cég Hejőcsabai Cementgyárában került kialakításra, amely lehetővé teszi a különböző új típusú cementek azonnali kipróbálását, valamint beton-technológiai tulajdonságaik meghatározását, ezzel egy komoly és megfelelő együttműködést alakítva ki a cement- és betonipar közt.

A földrajzi elhelyezkedés és a logisztikai költségek optimalizálása végett Győrött került kialakításra a másik laboratórium, mégpedig a vállalat beton üzletága nyugat-magyarországi igazgatóságának telephelyén.



A két új laboratóriumban a teljesség igénye nélkül a következő vizsgálatokat tudják elvégezni:

Friss beton vizsgálatok

Megszilárdult beton vizsgálatok

Nyomó szilárdság

Hajlító-húzó szilárdság

Vízjárásági vizsgálatok

Fagyállósági vizsgálatok

Fagyhámítás, olvasszító-állóság vizsgálat

Roncsolásmentes Schmidt kalapácsos vizsgálat

Szemeloszlás vizsgálatok

Agyag – iszap tartalom meghatározása

Halmazsűrűség meghatározása

Szemalak vizsgálat

A laboratóriumok kiemelt feladata még a betontechnológiai szaktanácsadás, igény esetén szakvélemény készítése. A megfelelő szakmai háttérrel magasan képzett, kiváló szakmbergárda biztosítja. ■

# CEMENTGYÁRI DINASZTIA

- Szántó Józseffel beszélgettünk



Szántó József, az 5. nemzedék képviselője

140 éve a Lábatlani Cementgyár szolgálatában. Az ükapa már a nyitáskor az üzemben dolgozott.

Tavaly novemberben ünnepelte fennállásának 140. évfordulóját a Holcim Hungária Zrt. Lábatlani Cementgyára. Működésének majd' másfél évszázada alatt sok család neve összeforrt az üzemmel, Szántó József családja azonban szinte egyedülálló: 1868 óta vannak jelen a lábatlani cementgyártásban.

Ha van olyan dinasztia Lábatlanon, akinek a kisujjában van a cementgyártás tudománya, akkor az a Szántó család, hiszen az elmúlt 140 évben apáról fiúra szállt a cementkészítés művésze. – A családom már a lábatlani cementgyár megnyitásakor jelen volt az üzemben – kezdte büszkén a beszélgetést Szántó József. – Ebben az időben apai ükám fogatosként dolgozott. A dédapám és testvére szintén fogatos volt. (A követ a gyárba lovasfogattal szállították.) Ők az egész életüket a gyárban töltötték. Nagypám csak időszakosan dolgozott a gyárban segédmunkásként az 1930-as években. Édesapám, Kéhner József 1939-től tevékenykedett a cementgyárban. Először fizikai munkásként kereste a kenyérré válót, majd fokozatosan képezte magát.



id. Szántó József

Végigjárta a ranglétrát, a cementgyártás szinte összes területén munkálkodott, igaz ez akkor a legtöbb munkásra igaz volt. Közben Szántó József magyarosította a nevet. 1980-ban osztályvezetőként ment nyugdíjba.

- Ha jól tudom, az édesanyja is a cementgyárban dolgozott.

**Szántó József:** Igen, sőt az anyai nagypám is. Diósi András 1926-tól mészégetőként, 1960-ban történő nyugdíjazásakor mészüzemvezetőként dolgozott. Édesanyám 1945 és 1983 között 38 évet töltött a gyárban, pénzügyi vonalon dolgozott. Pénzügyi csoportvezető volt.

- Ilyen családi múlttal szinte természetes, hogy Ön is a gyárban dolgozik.

**Szántó József:** Hát igen. Én 1977 óta vagyok itt, ez volt az első munkahelyem és remélem

innen is megyek nyugdíjba. Pályafutásomat technológusként kezdtem, majd végigjártam a cementgyártás folyamatának összes állomását. Ez azért volt jó, mert így bele tudtam kóstolni minden területbe. Az első feladataimat a főtechnológus mellett végeztem a régi mészüzemben. 1988-tól cementüzem-vezetőként tevékenykedem, jelenleg termelési koordinátor a pozíciómban. Feleségem 16 éven át dolgozott velünk.

- Tovább viszi valaki a családi dinasztiát?

**Szántó József:** Jelenleg úgy tűnik, hogy nem, mert a gyermekeim más utat választottak maguknak. Budapesten dolgoznak.

- 32 éve dolgozik a cementgyárban. Mi változott azóta?

**Szántó József:** Sok átalakulás volt, folyamatosan vívunk élet-halál harcot a gyár fennmaradásáért. Említhetem, hogy a korábbi öt helyett ma már két kemence működik. A kemencék és malmok optimalizálása megtörtént, energiafelhasználásunk csökkent. Kemencénk gazdasági mutatói közelebb kerültek a korszerű nedves technológiájú cementgyárakéhoz. De leginkább azt szeretném kiemelni, hogy a Holcim érkezése óta környezetvédelemben, levegőtisztaság védelemben hatalmasat léptünk előre.

- Mi állandósult az elmúlt évtizedekben?

**Szántó József:** 140 éve visszük magunkkal a cementgyártás kiváló, egyenletes minőségű termék előállításának tudását. Korábban is jellemző volt, hogy az itt dolgozók igyekeztek ellesni az idősebbektől a cementgyártás legapróbb fortélyait is, ráadásul kiváló tudású szakemberek dolgoztak az üzemben. Én például olyan legendás cementesektől tanulhattam – a teljesség igénye nélkül –, mint Lovász Ferenc, Sterczler Gergely, Szorgalmas István, Sólyom László, Horváth Sándor és Gál József, gazdasági vonalról Gloetzer Gábor. A régi nagyok tudását „örököltük”. Amit mi tanultunk, azt pedig szeretnénk továbbadni. A ma itt dolgozó fiatalok lelkesek, tehetségesek, akarnak tanulni és dolgozni is becsülettel...

- ... ami nemcsak a gyáron belül, hanem azon kívül is megfigyelhető.

**Szántó József:** Igen, hiszen a cementgyár mindig jó kapcsolatot ápolt a településsel. Üzemünk korábban, és napjainkban is részt vesz Lábatlan fejlesztésében, ami nemcsak pénzbeli támogatásban, hanem kétkezi munkában is megnyilvánul. Korábban így építették például a sportpályát, legutóbb tavaly pedig iskolás gyerekekkel közösen ültettünk növényeket, fákat a város különböző pontjain a Holcim Környezetvédelmi Napon.

- Ennyi tudással a tarsolyában mit szeretne elérni még a cementgyártás területén?

**Szántó József:** Egy modern, száraz technológiájú gyárban szeretnék dolgozni. Ez talán nincs is messze, ha megépül a Nyergesújfalura tervezett új cementgyár. Szükség is van az újra, hiszen a lábatlani üzem technológiája már elavult. ■

## Holcim Awards nyertes építész Sopronban

A soproni szakmai közönség is megismerkedhetett a Holcim Awards for Sustainable Construction világvérseny (Holcim-díj a Fenntartható Építészetért) 2008 őszi európai fordulójának nyertes pályaműveivel.

A kiállítás megnyitóját követően szakmai fórumon vettek részt a megjelentek, melyen Janesch Péter, az európai forduló nyertese bemutatatta a nemzetközi zsűri által legjobbnak minősített „Négy negyed” c. projektjét.



Janesch Péter előadását nagy érdeklődéssel fogadták

A Holcim Hungária Zrt. kiemelkedően fontosnak tartja a fenntartható építés kultúrájának magyarországi elterjesztését. Ennek egyik lépése a jövő építészgenerációjának tájékoztatása, képzése a nyertes projektek bemutatásán keresztül. A vándorkiállítás harmadik állomásaként (Budapest és Pécs után) a pályamunkák a Nyugat-magyarországi Egyetemre érkeztek, mely szellemiségét tekintve „zöld egyetem”. Az intézmény a természeti, társadalmi, emberi környezetet az életminőség megőrzése és javítása érdekében igyekszik alakítani, karait és tevékenységét a környezettudatos gondolkodásmód jellemzi. ■

## A CEMKUT sporteredményei

CEMKUT a Cementipari Kutató-fejlesztő Kft. – mint vizsgálólaboratórium – nem elsősorban sporteredményeiről ismert. Csécseiné Kárpáti Judit és Illés Ferenc kerékpárosok sikerei azonban megcáfolják ezt. 2008-ban több versenyen is indultak a mountain bike hegyi versenyeken, annak is a maraton távjain. „Semmiképpen sem szabad felkészülés, edzés nélkül részt venni még a rövidtávon sem, és mindez óriási erőfeszítést, állóképességet és kitartást igényel.” – mondta el lapunknak Illés Ferenc.

Ezeken a versenyeken több mint ezren indulnak, és nem csak egymással – de mivel ezek a versenyek májustól augusztusig tartanak –, hanem a nyári hőséggel is meg kell küzdeniük. A „CEMKUT-as bringások” 2008-ban mindezek ellenére megállták a helyüket. A T-Mobil Top Maraton versenysorozatban Csécseiné Kárpáti Judit a nők Master 2-es kategóriájában, két második és két első helyezéssel, magasan a legjobb volt az összetettben. Illés Ferenc a kitűzött célt teljesítve, az összetettben a 14. helyen végzett a Master 3 kategóriában. ■

# MÓRAHALMON KÉT BÉRLAKÁST ADOTT ÁT A HOLCIM HUNGÁRIA OTTHON ALAPÍTVÁNY



Két bérlakás kialakítását tett lehetővé Mórahalmon a Holcim Hungária Otthon Alapítvány, mely ünnepélyes keretek között 2009 február 11-én adta át az ingatlanokat. A város önkormányzata közel 5,3 millió forint saját erő és megközelítőleg ugyanennyi alapítványi pályázati összeg segítségével teremtett otthont hátrányos helyzetben lévő, szociálisan rászorulóknak.

A magas minőségben és esztétikusan kivitelezett bérlakásokat február 11-én adta át ünnepélyes keretek között Nógrádi Zoltán, Mórahalom polgármestere, országgyűlési képviselő, valamint Márta Irén, a Holcim Hungária Zrt. kommunikációs igazgatója. Az ünnepségen jelen voltak az önkormányzat, valamint a kivitelező vállalkozó képviselői és a lakók.

„Mindig örömmel látom, ha fejlesztéseink hatására „homokország fővárosa” újabb lépcsőfokot lép feljebb. Hátrányos kistérségi településként minden lehetőséget meg kell ragadnunk, hogy megtartsuk az itt élőket, és életkörülményeiket minden

erőnkkel javítani tudjuk. A mai napon újabb lépést tettünk ennek érdekében” – nyilatkozta Nógrádi Zoltán polgármester.

„Míg 2005-ben csak 6 település pályázott összesen 105 millió forintnyi támogatást kérvényezve, addig 2008-ban már 32 település igényelt mindösszesen 665 millió forintot. A Holcim Hungária Otthon Alapítvány segítségével kialakított otthonok aránya 2008-ban elérte az országosan épült önkormányzati bérlakások 27,9%-át” – mondta Márta Irén, a Holcim Hungária Zrt. kommunikációs igazgatója.

A felújított épület eredetileg szolgálati lakásnak épült az 1920-as években. Később oktatási intézmény részeként, változó szerepkört töltött be. Az alapítvány segítségével azonban meg-



Nógrádi Zoltán, Mórahalom polgármestere és Márta Irén, a Holcim kommunikációs igazgatója

újulva visszakapja eredeti lakásfunkcióját. Az átalakítás munkálatai az ütemezettnek megfelelően haladtak, így a kivitelezési munkálatok határidőre elkészültek. A korábban iskolai foglalkoztatóként működő ingatlanból átalakított két összkomfortos otthon bérlőit szociális alapon jelölte ki az önkormányzat.



## LÁTSZÓBETON A METRÓBAN ÉS A KIÁLLÍTÓTEREMBEN



A különlegesen magas minőségben, végleges felületként készülő, burkolatlan betonfelületeket nevezük látszóbetonnak. A minőségi végeredményt csak látszóbetonszempontról tervezéssel és specializált kivitelezéssel lehet elérni, a különleges építészeti megoldás a művészetben és a kiemelt beruházások során is népszerű.

A látszóbeton felületek esztétikus és modern hatást keltenek, ezért gyakran alkalmazzák ezt a megoldást nagyberuházások során. Így a négyes metró több állomásának falfelületei készülnek látszóbeton felületek-

kel. Emellett a látszóbeton művészeti alkotásokban is megjelenik. Mircea Cantor 2008-as Műcsarnokban rendezett kiállításán több ilyen megoldással találkozhattak a látogatók.

A látszóbeton kivitelezése során fő elv az egyenletesség, a ritmus, a munkafolyamatok ismétlésének rendszere és rendje. A metróállomásokon elkészült látszóbetonok azt mutatják, hogy a sikeres felület minden kivitelezési fázis pontos betartásával érhető el, ezért a kivitelezés ideje hosszabb a megszokott szerkezeti betonok építésénél. A kivitelezés több részletben, nem folyamatosan történik. A beton összetétel télen és nyáron különbözik, de fontos, hogy a télen készült látszóbeton felülete mégis mindenben hasonlítson a nyáron készült párjához.

2008. szeptember 26-án nyílt a Műcsarnokban egy világhírű, Párizsban élő román művész, Mircea Cantor kiállítása. A kiállítás meglepetése a művész kis kerámiasorozatából ihletett, betonból elkészített 7 Future Gifts című, új hétrészes szoborinstallációja volt, amelynek kivitelezésében a Műcsarnok megbízásából, a Galerie Yvon Lambert Paris támogatásával Csurgai Ferenc szobrászművész is részt vett.

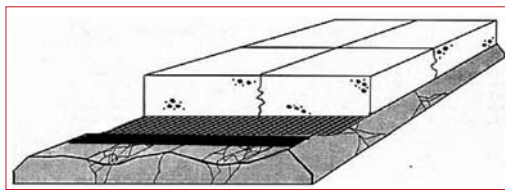
A szoborcsoporttal kapcsolatban sok elvárás fogalmazódott meg, melyeket bontotechnológiai, statikai, esztétikai és gyártási szempontból kellett összehangolni. A beton széles körű alkalmazhatóságát mutatja, hogy betonból is megvalósíthatóak voltak a kifejezetten könnyedséget sugárzó alkotások, a külön egyéniségű, más-más szalaggal átkötött, precízen megtervezett geometriai szerkezetekbe csomagolt hét üresség-ajándékok.

Forrás: Beton szaklap  
2008. november - Csurgai Ferenc;  
2007. november - Sulyok Tamás



# A MELLŐZÖTT TECHNOLÓGIA - Aszfalt- vs. betonburkolat

Évtizedekkel ezelőtt elődeink építettek mind aszfalt, mind beton pályaszerkezetű utakat, pedig akkoriban még sehol sem volt autópálya. Mintegy három évtizeddel ezelőtt azonban történt valami, és a betontechnológia hirtelen eltűnt a stílyesztőben. Valószínű, hogy ez magyar sajátosság, mert az egész világ használja, miközben itthon természetes jelenség a betonburkolatok mellőzése, kiszorítása.



Arra, hogy nagy melegben és nagy kamionforgalom mellett mit tud, pontosabban mit nem tud az aszfalt pályaszerkezet, jó példa Szeged úthálózata. A jelenség felfogható egy nagyméretű útkísérletnek, melyből olcsón lehetne következtetésekre jutni, ha akarnánk. 2007-ben egy szegedi jelzőlámpás csomópont egyik ágában útfenntartásként az amerikai betonos Whitetopping-technológiát (Wh) használhattuk, kísérletképpen. A csomópont másik ágában hagyományos aszfaltos beavatkozást végeztünk ugyanakkor. A betonos rész ma is áll, míg a másik, az aszfaltos felborult, gyakorlatilag megszűnt.



Az egri útügyi konferencián elhangzott, hogy aszfaltból bármilyen körülmények közé, és bármilyen forgalomra lehet jó utat építeni. Nincs tehát szükség a betonútra, ennek megfelelően nem is készült. Évtizedeken át arról szólt a fáma, hogy kevesebb fenntartást igényelnek ugyan a betonpályák, de az építésük drága, nekünk pedig akkoriban sem volt pénzünk. Egyszer pedig már egy új fogalomról is lehetett hallani: az élettartam alatti összköltségről. Tőlünk nyugatra bizony összeadták a betonos és az aszfaltos pályaszerkezetű utak ismert költségeit, három évtizeden át. Elnevezték ezt élettartamköltségnek. Elemei főleg az építési költség, a fenntartási, az üzemeltetési, a baleseti, az úthasználói és a környezetvédelmi költségek. Összeadás után jött a meglepetés: kisebb a szám a betonnal, tehát olcsóbb a betonos pályaszerkezet!

Az újabb mese már arról szólt, hogy jó, hogy kisebb a betonnal az élettartamköltség, de nagyon magas a beton pályaszerkezet építési költsége, így továbbra sem épült betonút. A következő állomás a budapesti betontechnológiai konferencia volt, ahol a német előadó bejelentette: náluk már a betonút építési költsége is kisebb, nemcsak az élettartamköltsége. Hatalmas csend következett. Megnéztem a szegedi kísérleti munka árait. Az aszfaltárak akkor nem voltak 45 000-50 000 Ft/m<sup>3</sup>-nél alacsonyabbak, míg a betoné 30 000-35 000 Ft/m<sup>3</sup> körül volt, tehát a csoda itthon is bekövetkezett. Olcsóbb építeni, olcsóbb fenntartani, akkor mi a gond?! Aki még emlékszik a dr. Veszelka Elemér által a 90-es évek előtt propagált műfaltra, cemofaltra, ahol az aszfaltba cementet kevertünk, tudja, hogy ezen kopórétegek is tovább tartottak az aszfaltos kopórétegnél. Jó volt ez az irány, de ez is elakadt. A világ pedig elment mellettünk.



Németország autópálya-hálózatának harmada betonburkolatú. Amerika, Kanada építi a beton útburkolatokat. A világ állva hagyott bennünket. Olyan helyzetbe lavíroztuk magunkat, amelyből nehéz irányt váltani.

A legnagyobb elismerés illeti azon pályatársainkat, akik ezekben a nehéz időszakokban, sokszor egzisztenciájuk veszélyeztetésével is el tudták érni egy-egy betonos szakasz próbamegépítését például az M0-áson, a Dél-Dunántúlon vagy Békéscsaba mellett. Jellemző, hogy ezeket azóta is a legnagyobb csönd övezi. De egyetlen fórum sem dolgozta fel a II. Nemzetközi Betonút Szimpózium előadásait sem. Ennyi véletlen szerintem nincs. Épül az M43-as autópályánk, amely a Balkán és a Nyugat-Európa közötti teherforgalmat fogja viselni. Folytatása érinti Romániát, Bulgáriát és Törökországot, nem állandó forgalomnövekedésre készülni botorság lenne.

**Egy dominánsan teherforgalmú autópálya ma mégsem épülhet betonból, mert:**

- az előkészítése előrehaladt;
- a politikusok gyors építést kérnek, de bármilyen módosítás további időt igényelne;
- a szakaszon át kellene tervezni az aszfaltburkolatúra tervezett hidakat és a felüljárókat is;
- kicsi a forgalom;
- és ismét elhangzott: aszfaltból bárhol, bármikor, bármilyen forgalomra lehet jó burkolatot készíteni.

Amilyen könnyen jöttek az ellenvetések, a válságok is olyan könnyen megfogalmazhatók:

- Léteznek az aszfalt típusú pályaszerkezetekhez hasonló logikájú betonos pályaszerkezetek, teherbírási kategóriánként. Ismerjük az aszfaltos pályaszerkezet méretezését, tudjuk annak teherbí-

rési osztályát. Venni kellene az ugyanolyan terhelési osztályhoz tartozó betonos pályaszerkezetet, rajzolni egy új mintakeresztszelvényt. Az új mintakeresztszelvényt be kellene tenni a tervekbe. A Közlekedési Hatóságtól kérni az építési engedély pályaszerkezetre vonatkozó részének módosítását. Mivel egyenértékű és ÚME szerinti típusszerkezetről van szó, az időigény kb. 2 hét lett volna. Ha akkor nekifogunk, már régen elfelejtettük volna az egészet. De nem!

- Maradhatnak a hidak és a felüljárók aszfaltosak, míg a köztük lévő szakaszok betonosak. Az M0-áson már ma is ez a vegyes kép állt elő, tehát a fenntartót nem érné váratlanul a dolog.

- Az építésre ajánlatot adóknak meg kellene engedni alternatív ajánlat adását. A közbeszerzési ajánlatok kiértékelése sem lenne nehéz, hiszen pusztán két költséget kellene összehasonlítani, amelyek közül az egyik általában kisebb.

- Valóban: az M43-as helyén lévő kukorica- és hagymaföldeken ma jóval kisebb a kamionforgalom, mint a leendő autópályán. Azt viszont nehéz cáfolni, hogy a forgalomnövekedés dinamikus lesz. Itt nem lehet kerékpárút-pályaszerkezetet építeni.

- Én az utolsó érvet is elfogadom, csak ennek manapság éppen az ellenkezőjét tapasztalom az ország útjain.

A folyamat során nem derült ki, hogy egy autópálya pályaszerkezetét a tervező, a minisztérium, a KKK vagy a NIF dönti-e el. Valószínű, hogy ezek helyett a megszokás, a változás bizonytalanságától való félelem dönt. A tervező miért választana olyan technológiát, pályaszerkezetet, amely miatt esetleg komoly támadások érhetik? A lebonyolító örül, ha túljut nagy nehezen az engedélyezés, a közbeszerzés milliő buktaóján, dehogyan keres újabb elcsúszási lehetőségeket. Valami miatt a bitumen-



lobbi erősebb lehet a cementlobbinál, melynek szerepe fontos lehet a tervezői feladatmeghatározások megfogalmazásainál. A betontechnológiai szakemberek száma rendkívül alacsony, nem nagyon van, aki érveljen. Ha el is hangzik egy-egy érv, az a nagy csatazajban nem hallatszik.

## A vesztes a társadalom

Viszont az adófizetők egyre többen látnak világot. Hallják a rendkívül magas útépítési árakat, és látják, tapasztalják a rossz minőséget. Egyre nehezebb lesz a drágább, rövid időre problémamentességet biztosító aszfaltos technológiát eladni a népnek. A jó utak tartóssága alapvető elvárás. Ezt sajnos nem sikerült elérni a mindenre jónak kikiáltott kivitelezői versennyel sem, a

kivitelezők ISO-minősítésével sem, a modifikált, az „F”-es aszfaltokkal sem. Új reményünk minderre a betonburkolat. Mind nehezebb lesz a drágább és rosszabb megoldás melletti döntéseket magyarázni. De nemcsak az új útépitésnél lenne ismét használható a beton, hanem a meglévő utak felújításánál is. Whitetopping, tehát a fehér felül, azaz: rossz aszfalton egy réteg nem vasalt betonburkolat. A Magyar Cementipari Szövetség „Whitetopping – az aszfaltburkolatok szanalásának „fehér” alternatívája” című kiadványa szerint „az USA Indiana államában már 1918-ban megépítették az első ilyen felsőréteget. Az USA más államaiban, pl. Iowában több száz mérföldes Wh-burkolaton megy a forgalom.” A technológiát Európában Svédország, Franciaország, Belgium, Németország is kipróbálta már. Az USA 1990 óta ún. ultravékony (ultra-thin Whitetopping, UTW) burkolatok építését kezdte, ahol a szokásos 10-20 cm vastag burkolat helyett csak 5-10 cm vastag betont építenek. De ez sem mehet tovább, mert nincs hazai útügyi műszaki előírás. Kísérletként esetleg rövid szakaszok, kis foltok készülhetnek, amelyeket majd úgyis leaszfaltoznak a következő körben. Amerre nézek, mindenütt nyomvályút látok. Egyre inkább úgy tűnik, hogy aszfaltos pályaszerkezetű útjaink nem bírják az igénybevételt. Nem kell a jövőbeni forgalom hatásaira, következményeire nagy erőket fordítani, mivel már a maival is nagy baj van.



De nemcsak a régi burkolatok mennek tönkre, hanem az új beavatkozásoknak sincs tartósságuk. A specialista szerint a jövő nem túl fényes: „Az aszfalt” című újság írja: „Vegyük ehhez hozzá még azt a tényt is, hogy a bitumenek minősége világtendenciaként fokozatosan romlani fog, miközben ára emelkedik – akkor aszfalttechnológus legyen a talpán, aki Magyarországon a közeljövőben „CE” jelzetű aszfaltot képes folyamatosan gyártani.” Ha ezt sem hisszük el, akkor kinek hiszünk? Ha az aszfaltnál ez várható, akkor miért erre alapozzuk a mát és főleg a jövőt? Ugyanaz a kivitelező építené a betonutat, mint az aszfaltot! Sajnos él az a tév-



eszmé is, amely szerint betont csak a legnagyobb forgalmi terhelés mellett szabad építeni, a legnagyobb forgalmú autópályákon. Pedig az érvényes magyar beton típus szerkezetek szerint minden terhelési osztályban építhető ez a burkolat. Lengyelországban mezőgazdasági feltáróutak betonnal készülnek. Az útépitők néhány hetes oktatás után teszik a dolgukat. Nem lehetne a hazai vidéki munkanélküliség egyik lehetséges gyógyszere a lengyel példa?

Az úthasználó eltűri a hideg és a meleg remix felújítási technológia miatti akadályoztatást, amely nem kisebb sokszor a Wh- vagy az egyéb betontechnológiáénál. A költségek, az előnyök ismeretében nagy a döntéshozó felelőssége. Egyre nehezebb lesz indokolni az adófizetőnek a drágább megoldás választását. Ami pedig a fenntartókat illeti: annyit hallottunk már új aszfaltfajtákról, új aszfaltszabványokról, jó lenne végre tartós útról is hallani. Ebben segíthet a beton.

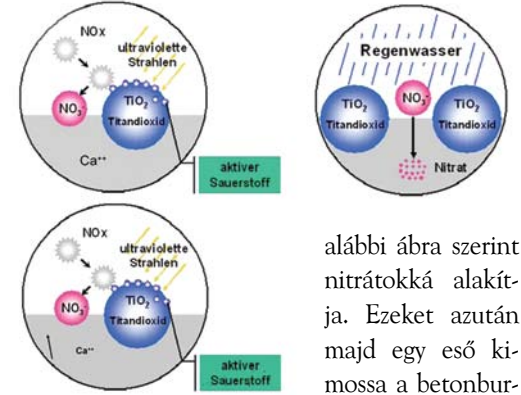
**Néhány további fontos momentum:**

- a) A globális felmelegedés következményeit még csak egyetlen hazai cikk elemzte. Szeretném a következtetéseit elfogadni.
- b) Egyes hírek szerint bitumenhiány várható, azaz fel kell használni a rosszabb bitumeneket is.
- c) Az útépitéshez felhasznált energiával is érdemes foglalkozni. Az USA-ban annyira odafigyelnek e technológiára, hogy külön ezzel foglalkozó szervezet is létezik. Az American Concrete Pavement Association (Amerikai Betonút Társaság) összehasonlította egy útszakasz energiaigényét a kétféle technológia esetén. Az eredmények szerint a két technológia használata esetén, beleértve a keverék-előállítását, a szállítást és a bedolgozást, az ugyanolyan geometriájú aszfalt pályaszerkezethez 5,5-ször annyi energiát kell felhasználni! Mi minden bizonnyal gazdagabbak vagyunk az USA-nál, és erre a szempontra nem kell tekintettel lennünk.

**Környezetvédelmi szempont**

Siegfried Riffel szerint 2007-ben Németországban a betonba titán-dioxidot keverték,

amely nem mérgező anyag. Állítólag a fogkrém-ben, a napozókrémekben is van. Ez az anyag ún. fotokatalizátor, tehát fény hatására segít bizonyos folyamatokat megvalósulni, de a folyamatba nem épül be. A folyamat pedig: a levegő nitrogén-oxidjait a beton a katalizátor segítségével az



alábbi ábra szerint nitrátokká alakítja. Ezeket azután majd egy eső ki-mossa a betonbur-

kolatból a csatornába, ahol felfogható, kivonható. Tehát az így kezelt betonburkolat csökkenti a légszennyezést, amelyre mi is nagyon rászorulnánk.

**Közlekedésbiztonsági szempont**

Egy aszfaltút éjszaka fekete a feketében. A betonburkolat éjjel is jóval világosabb színű. Emiatt a pályaelhagyások, a lassú jármű elütéses balesetek száma kisebb lenne. Ha az előbbieket esetleg meggyőzték az olvasót, akkor kérem annak támogatását, hogy a betontechnológia visszatérjen/visszatérhessen, mielőbb itthon is újra használt legyen, amelyhez nagy szükség lenne arra, hogy:

- minél hamarabb elkészülhessen a Whitetopping-technológia hazai útügyi műszaki előírása;
- minden új út építésénél, és minden meglévő aszfalt pályaszerkezet 115 kN-ra erősítésénél legyen kötelező betonos pályaszerkezetre is mintakeresztmetszélyt készíteni;
- minden ajánlatadásnál legyen kötelező a lebonyolítónak betonos, alternatív ajánlatot kérni;
- induljon be ismét a betontechnológus-képzés Magyarországon!

Dr. Rigó Mihály - okl. építőmérnök, okl. erdőmérnök

**Felhasznált irodalom**

II. Nemzetközi Betonút Szimpózium előadásai (2007. 04. 24. Budapest)  
 Dipl.-Ing. Klaus Böhme: Miért építünk betonburkolatokat? (Németország)  
 D. Sc. eng. Zbigniew Giergiczny: Betonburkolatú helyi utak Lengyelországban  
 Dipl.-Bauingenieur Rolf Werner: Körforgalmak betonburkolattal (Svájc)  
 Dipl.-Ing. Siegfried Riffel: Innovatív betonburkolat-építési technológiák (Németország)  
 American Concrete Pavement Association: Conserving Fuel in the Road How the choice of road materials can save fuel and reduce our dependence on oil imports 2007.

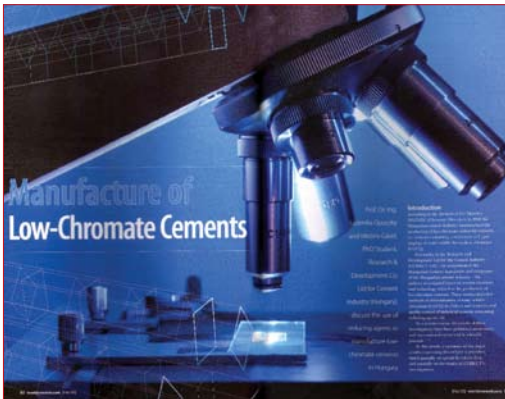
**Nemzetközi rendezvények cement és beton témákban**

RENDEZVÉNYEK

2009. március 30 – április 2.	NUCPERF 2009 – Long Term Performance of Cementitious Barriers and Reinforced Concrete in Nuclear Power Plants and Waste Management – <a href="http://www.rilem.net/eventDetails.php?event=302">http://www.rilem.net/eventDetails.php?event=302</a>	Cadarache, France
2009. április 20-21.	Global Cement Quality Control Conference and Exhibition – <a href="http://www.propubs.com/qc/">http://www.propubs.com/qc/</a>	Düsseldorf, Germany
2009. május 11-15.	Achema 2009 – <a href="http://www.chema.de">www.chema.de</a>	Frankfurt, Germany
2009. május 24-27.	III. International Conference: Cement Industry. Development perspectives – <a href="http://www.ukrcement.com.ua">www.ukrcement.com.ua</a>	Kiev, Ukraine

ECRA szemináriumokról és workshopokról szóló információk elérhetők: [www.ecra-online.org](http://www.ecra-online.org) VZD továbbképzési programjai elérhetők: [www.vdz-online.de](http://www.vdz-online.de)

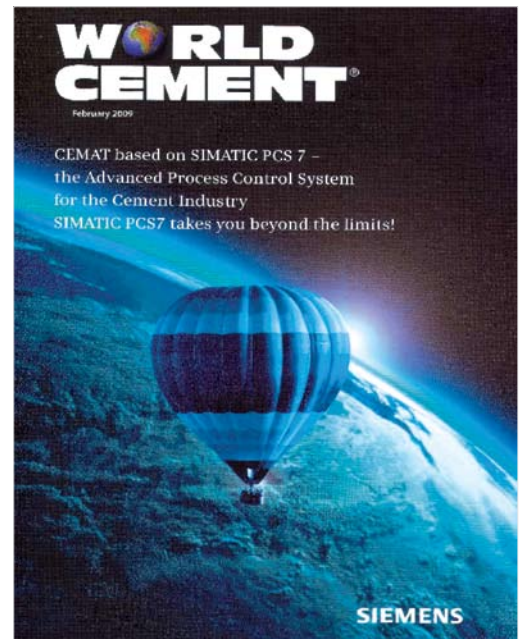
# EGY MAGYAR VONATKOZÁSÚ HÍR A „VILÁGIRODALOMBÓL”



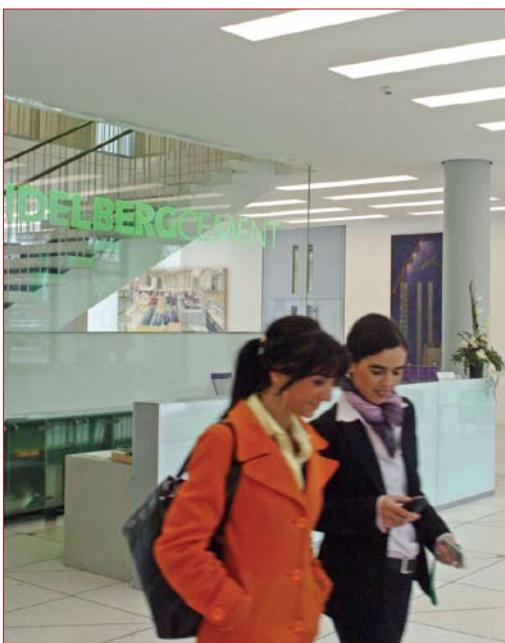
A megjelent cikk

A World Cement 2009. februári számában „Manufacture of Low-Chromate Cements” című (szerzők: Prof. Dr.-Ing. Ludmilla Opoczky and Viktória Gábel PhD Student) cikk jelent meg, mely részletesen ismerteti a kromátszegény cementek előállításával összefüggő – a CEMKUT Kft.-ben végzett – cementkémiai, cement- és betontechnológiai vizsgálatok és kutatások fontosabb eredményeit.

A cikk az olvasók között kedvező fogadtatásra talált, az abban közölt eredmények iránt külföldről is többen érdeklődtek. ■



## GYAKORNOKI PROGRAM A DDC-NÉL



Már öt új munkatárs dolgozik a Duna-Dráva Cement Kft.-nél, a HeidelbergCement nemzetközi gyakorlatával összhangban indított gyakornoki programnak köszönhetően. A fiatal szakembereknek átfogó képzési program keretében mutatják be a vállalat működését.

A jól képzett, több nyelven beszélő, fiatal szakembereknek 2007 óta kínál nemzetközi gyakornoki programot a vállalat. A HeidelbergCement Group által kidolgozott Management Pipeline program célja a Közép-Kelet Európában működő cementgyárak szakember utánpótlásának biztosítása. A sikeres pályázók műszaki és gazdasági területen dolgozhatnak a későbbiekben. Az egyéves gyakornoki

idő alatt az új kollégáknak meg kell ismereniük a cementgyártás folyamatát, technológiáját, el kell sajátítaniuk a cégcsoport alapelveit annak érdekében, hogy a gyakornoki idő alatt szerzett tudásukat hasznosíthassák a HeidelbergCement Group által kijelölt cementgyárakban. A gyakornoki idő alatt a társaság a projektmenedzsment és kommunikációs ismereteket fejlesztő, valamint a vállalati kultúrát bemutató speciális tréning programot is kínál az új munkatársaknak.

A Duna-Dráva Cement Kft. jelenleg három új gyakornokot foglalkoztat a program keretében, amelyet a képzett fiatalok vállalathoz csábítása érdekében a jövőben is fenn kíván tartani a társaság. ■

## ISMÉT ELLENŐRZÖTT A LECZO

Ismét élt szerződésben rögzített jogával, és ellenőrizte az új gyár építésével kapcsolatos munkákat a Lakossági Ellenőrző Csoport a Holcim Hungária Zrt. Nyergesújfalun építendő új cementgyárával kapcsolatban.

A március elején tartott megbeszélésen először Márta Irén, a Holcim kommunikációs igazgatója ismertette röviden a megjelentekkel az elmúlt időszak történéseit, majd Leskó Gábor környezetvédelmi vezető, Makkos Gábor projekt koordinátor és Dr. Dobos Imre projektvezető adott minden részletre kiterjedő tájékoztatást az új gyár építésével kapcsolatosan. ■



Czap Zoltán, Padányi Lajos, Kiss István LECZO tagok és Márta Irén, a Holcim kommunikációs igazgatója

### ÉRDEKES SÉ G E K

## AZ OKINAWAI FAHÁZ ÉTTEREM



Japánban működik egy étterem, ami egy betonból készült fa tetején van. A vendégek a „fa” törzsébe épített lifttel tudnak bejutni. ■



**Cementvilág**  
MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG · HUNGARIAN CEMENT ASSOCIATION

A MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG LAPJA

Kiadja: MCSZ 1034 Budapest, Bécsi út 120. • Levélcím: Budapest 1300 Pf.: 230 • Tel.: 06 1 250-1629, Fax: 06 1 368-7628 • Felelős kiadó: Szarkándi János, az MCSZ elnöke • Szerkeszti a Szerkesztőbizottság • Szerkesztőség: Arcus.Hu Kft. 2600 Vác, Hajnik Pál u. 1., Tel.: 06 27 300-764, E-mail: cementvilag@arcuskiado.hu • Nyomdai előkészítés: Arcus Stúdió • Nyomdai kivitelezés: Multiszolg Bt. • Felelős vezető: Kajtor István