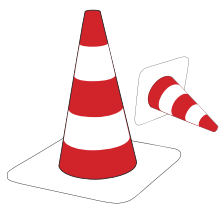


MAGYAR



ÉPÍTŐ FORUM

Hiányzik a hosszú távú szemlélet
az árvízvédelemből
Nincs az az ár...

1 000 000 gép a JCB-től
Határátlépés

Autó-, mobil- és lánctalpas daruk
Új fejlesztések
az emelőgépek világából

Fókuszban a homlokrakodók
Fogd és vidd

UTAK

KÖZMŰVEK

ÉPÜLETEK

ÉPÍTŐANYAGOK

ÉPÍTŐGÉPEK

2013. nyár 63. szám

2100 HUF



**Budapesti
városfejlesztések**
Interjú Finta Sándor főépítésszel



MAGYAR ÉPÍTŐFÓRUM



Elindult a Magyar Építő Fórum online változata

szakmai információk / gyártói hírek / építőgépes újdonságok
Kövesse ön is figyelemmel!



WWW.MAEPONLINE.HU

TARTALOM



HÍREK

Magyar aktualitások	2
Külföldi aktualitások	4
Új hid Bulgária és Románia közt	6

ÉPÍTÉS

Ha Budapest sikeres, az ország is sikeres Interjú Finta Sándorral	8
A kényszerű megtakarítások árnyékában is tart a stadionépítési láz Kis foci, nagy álmok	12
Hiányzik a hosszú távú szemlélet az árvízvédelemből Nincs az az ár...	16

BESZÁMOLÓ

1 000 000 gép a JCB-től Határátlépés	20
---	----

ÉPÍTŐGÉPEK

Autó-, mobil- és lánctalpas daruk Új fejlesztések az emelőgépek világából	24
Az új Fradi-stadionnál daruzik a Baurtrans Autódaruk a pályán	28
Daruzás kicsit másképpen Mindenki repülhet	30
Fókuszban a homlokrakodók Fogd és vidd	32
Újdonságok az Axiál kínálatában Fejlesztések nyugaton és keleten	36
Újdonságok a Baumáról	38

A 63. SZÁMBAN MEGJELENŐ HIRDETŐK

Axiál Kft.	36-37
Baurtrans Kft.	29
Huntraco Kereskedelmi és Szolgáltató Zrt.	19
Koós-Weber Anyagmozgató és Gépesítő Kft.	30
MFL Hungária Kft.	15
Terra Hungária Építőgép Kft.	22
Verbis Kft.	35
Wacker Neuson Hungária Kft.	31
Yanmar Construction Equipment Europe	39

Magyar Építő Fórum
Megjelenik:
Évente négy alkalommal

FŐSZERKESZTŐ
CSÁK SZILÁRD PÉTER

ÁLLANDÓ SZERZŐK
Szederkényi Pál
Házi István
Kanalas Béla
Csák Szilárd Péter

LAPTERV
Lőrincz Anna
TIPOGRÁFIA
Éger György
FOTÓ
Nagy Balázs, Thinkstock,
Morguefile, MTI



Címlapkép: Cultiris
KÉPFELDOLGOZÁS
Colorcom
KORREKTOR
Mandler Judit

Kiadja a Brand Content Kft.,
a Netvestor cércsoport
tagja.



SZERKESZTŐSÉG

1061 Budapest,
Király utca 16.
T.: 887 4841
F.: 887 4849
E-mail: maepinfo@pxb.hu

Nyomda: EPC nyomda

ISSN 1586-4529

Terjeszti a Complexpress
Logisztika Kft.

Előfizetés egy évre:
6000 Ft + 5% áfa
Megrendelés:
maepinfo@pxb.hu

Hirdetésfelvétel: Csák Szilárd
csak.szilard@brandcontent.hu

A hozzánk juttatott anyagok
visszaküldésével, ha arról külön
egyezség nem születik,
a kiadó nem foglalkozik.

Jelen publikáció mindenfajta –
a szerkesztőség beleegyezése
nélkül történő – másolása tilos
és törvénytelen.



MEGKEZDTEK AZ ABONY ÉS ÚJSZÁSZ KÖZÖTTI út felújítását

Pest megye egyik legrosszabb állapotban lévő útszakaszának tartják azt az Abony és Újszász között lévő útszakaszt, melynek felújításához nemrég kezdett hozzá a Magyar Közút Nonprofit Zrt. A beruházás 1,26 milliárd forintba kerül, és a tervek szerint szeptember végére fejeződik be.

Pécsi Norbert Sándor az MTI-nek nyilatkozott a részletekről: az építkezés Abony belterületén indul és a megyehatárig tart. A 6,43 kilométeres szakaszt teljes körűen felújítják. A külső, a 4-es főutat Jász-Nagykun-Szolnok megyével összekötő rész annyira rossz állapotba került, hogy a szakaszon teljesen új utat kell építeni. Az munkálatok alatt az itt közlekedőknek jelentős korlátozásokra kell számítaniuk.

Idén az Új Széchenyi Terv Regionális Operatív Programok keretében országosan csaknem 600 kilométernyi, régóta felújításra váró alsóbbrendű mellékút újul meg csaknem 87 milliárd forintnyi európai uniós forrásból. Az országos programon belül Pest megyében idén mintegy 16 milliárd forint értékben csaknem 82 kilométernyi út felújítására van lehetősége a Magyar Közút Nonprofit Zrt.-nek.

ÁTADTÁK CSILLEBÉRCEN a Wigner Adatközpontot

Orbán Viktor miniszterelnök, Pálinkás József, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke és Rolf-Dieter Heuer, az Európai Nukleáris Kutatási Szervezet (CERN) főigazgatója avatta fel a Magyar Tudományos Akadémia Wigner Fizikai Kutatóintézetében megvalósult CERN-adatközpontot június közepén Csillebércen.

Az adatközpont 8,5 milliárd forintból épült fel az Új Széchenyi Terv keretében, a KFKI Csillebércei telephelyén. Az épület alapterülete 4000 négyzetméter, 4 teremből áll, itt kezelik azokat az adatokat, amelyek a hadronütköztetőben keletkeztek. A beruházás része volt egy a svájci központú CERN és Budapest között kiépült nagy távolságú összeköttetés kiépítése is, amely – ahogy Pálinkás József az átadón fogalmazott – a Országos Széchenyi Könyvtár teljes adatállományának hússzorosát 20 másodperc alatt juttatja ki Svájcba.

(Forrás: MTI, fotók: Koszticsák Szilárd)



ÉPÜL A TETŐSZERKEZET a debreceni Nagyerdei Stadionban

Speciális daruval emelték be a debreceni Nagyerdei Stadion állatkert felőli oldalának lelátóit fedő fém szerkezet darabjait. Az elemek egyenként 25 tonna súlyúak.

A stadion építése egyébként a beruházó szerint a tervek szerint halad. Június derekára minden függőleges tartópillér felállítottak, az északi oldalon folyik még a keresztgerendák és a födémleapok beépítése. Napjainkig 2100-at meghaladó számban építettek be előre gyártott vasbeton elemet.

A mintegy húszezer fő befogadására képes, 11,45 milliárd forintos beruházással épülő arénát a tervek szerint 2014 áprilisában fejezik be. A projekt cég január 29-én adta át a munkaterületet a kivitelezőknek. A stadiont a HUNÉP Zrt. és az ÉPKER SERVICE Zrt. által alkotott konzorcium építi, amely vállalta, 15 hónap alatt felépíti a stadiont és felújítja az azt övező parkot.

(Forrás: MTI, fotó: Czeglédi Zsolt)

AXIÁL GÉPKEZELŐI OLIMPIA BAJÁN

Közel nyolcórás versenyen mérhették össze tudásukat a versenyzők az Axiál Kft. június 1-jén Baján a Petőfi-szigeten hagyományosan megtartott Gépkezelői Olimpiáján.

Az Axiál Kft. 2002 óta rendezzi meg rendszeresen a Gépkezelői Olimpiát, így idén már a tizenegyedik ilyen rendezvényre látogathattak ki az érdeklődők múlt hét szombaton a bajai Petőfi-szigeten. Itt gyűltek össze az ország legjobb Manitou- és Gehl-kezelői, hogy a mindennapi feladataik során megszerzett ügyességüket és rutinjukat mérjék össze a különleges versenypályákon.

Minden órában három versenyszámot indítottak, majd a kísérőrendezvények negyedőrája következett. Ilyenből volt bőven, hiszen veterán autóktól egészen a mai technikai csodáig mindent megnézhettek az arra járók. Délután Piroch Gábor csapata látványos kaszkadőrshow-val szórakoztatta őket, Sinka „Popey” Zsolt erőművész egy Manitou gépet húzott el, illetve látható volt egy 16 500 cm³-es tereprally-kamion is, ami a Dakart is megjárta.

Délután a rajtvonalhoz álltak a TV2 műsorvezetői is, akik a Celeb Futamon próbálták megbirkózni egy-egy Manitou teleszkópos rakodóval. Idén Gál Noémi, Demcsák Zsuzsa, Gombos Edina, Tatár Csilla és Vámos Erika mutatták meg a közönségnek, hogyan kezel egy ilyen gépet egy tévés személyiség.



ŐSZEL KEZDIK A SZEGEDI lézertközpont építését

2015 nyarára kell elkészülnie a szegedi lézertközpont első ütemének a tervek szerint. A beruházást idén ősszel kezdik.

A nagyberuházás első fázisában a kutatóközpont épülete és a lézertechnológia egy része készül el, erre 37 milliárd forint fordítható, 85 százalékban uniós, 15 százalékban hazai forrásból. A következő uniós költségvetési ciklusban további 24,3 milliárd forintot szánnak a központban a speciális kutatóberendezések kialakítására. A beruházás második fázisának befejezése 2018-ra várható.

A 24 400 négyzetméter alapterületű kutatóközpontot jól megközelíthető helyen, az M5-ös és az M43-as autópálya csomópontjához közel, a városközponttól öt kilométerre lévő 16 hektáros területen építik föl. A beruházó ELI-HU Nonprofit Kft. a kivitelezési és mérnöki munkára már kiírta a közbeszerzési tendert, és néhány napon belül megjelenhet a lézertberendezésekre vonatkozó felhívás is. Az épületnek rendkívül szigorú rezgésvédelmi előírásoknak kell megfelelnie.

A tervek szerint 2016 elejétől elkezdődhetnek a kutatások, miközben folytatódik a projekt második fázisának megvalósítása, amelynek eredményeképpen 2018-tól még speciálisabb paraméterekkel rendelkező lézertechnológia biztosít majd kutatási lehetőséget a nemzetközi kutatóközönség számára.



2015-IG NEM VÁRHTATÓ GYORSULÁS

az európai építési piacon

2015-ig nem várható gyorsulás Európa építési piacán – ez az idén Koppenhágában június 14-én megrendezett 75. Euroconstruct konferencia legfontosabb megállapítása.

A résztvevők szerint a 2007 óta bekövetkezett teljesítménycsökkenés folytatódik 2013-ban (2,8%), egészen keveset, 0,5%-ot javul 2014-ben és még 2015-ben is a növekedés két százalék alatt marad. Az 1993-tól folyamatosan jellemző növekedés Európa-szerte mind a GDP, mind az építési teljesítmény tekintetében 2007–8-ban megtört.

A tizenkilenc Euroconstruct-ország sorában különösen a spanyol, a portugál és az ír építési teljesítmény csökkenése számottevő, de ilyennek tartják a cseh és a lengyel romlást is.

Az északi országok teljesítménye jobb lesz a déliekénél. A felújítás meg fogja haladni az új építést. Számos gond feszíti az ágazatot, a mélyépítésben sok az önkormányzati megszorítás, ugyanakkor az út, vasút, híd, infrastruktúra elhasználódását vissza kell pótolni. Az energiamegtakarítás európai uniós, ún. „20/20/20-as” követelményei elérésének egyre jobban eleget kell tenni. Mindezek a világgazdaság problematikus helyzetéből következhetnek, Európa versenyképességének romlását jelzik. Az európai lakásépítés mutatja a legnagyobb erősödést 2012–2015 között, valamivel kisebb mértékben követi a mélyépítés, míg a nem lakás célú magasépítés alig jelez növekedést a prognózisok szerint.



AZ HAULOTTE INDIÁRA KONCENTRÁL

Új, értékesítéssel foglalkozó leányvállalatot alapított a francia építőgépgyártó, az Haulotte az indiai Mumbaiban – áll a vállalat közleményében. Az új vállalat része a gyártó a fel-törekvő piacokon folytatott terjeszkedési stratégiájának. Ennek része, hogy erős értékesítési hálózatot épít ki a BRIC-országokban. (Az elnevezés a négy legnagyobb fejlődő országot tömöríti, úgymint Brazília, Oroszország, Kína és India.)



ÚJ GYÁRAT AVATOTT

Oroszországban a Volvo

A svéd gépgyártó, a Volvo építőgépgyártó divíziója, a Volvo Construction Equipment (Volvo CE) a Moszkvától 150 kilométerre délre található Kaluga városában avatta fel első oroszországi gyárat – áll a cég közleményében. A beruházás összértéke 350 millió svéd korona (52 millió dollár).

A több mint 20 ezer négyzetméteres gyár kotrógépeket fog készíteni a vállalat számára, ami a hetedik ilyen gyártóüzem a világon. A Volvo szerint az orosz piac a német után a második legnagyobb Európában, nem csoda, hogy ide koncentrál a svéd gyártó. Pat Olney, a vállalat elnöke szerint „az orosz építőipari gépek piacán mutatkozó vonzó és növekvő lehetőségek kiválóak a Volvo CE számára, hogy az ügyfeleket magas minőségű termékekkel tudja kiszolgálni.”

Az üzem a 20–50 tonnás súlycsoportban fog kotrógépeket gyártani, például EC250, EC300, EC380, EC480 gépeket vagy a D-sorozat gépeit.

Az orosz piac felértékelődésének a jele, hogy korábban a török Hidromek is jelezte, a hazai mellett Oroszországot tartja a legfontosabb piacának.



HIÚZ ÁBRÁNDOK

2007-ben történetének legnagyobb értékű felvásárlásával szerezte meg a koreai Doosan csoport az amerikai Bobcat építőgépgyártó céget. A kis méretű, Észak-Amerikában honos hiúzról elnevezett vállalat azonban súlyos veszteséget könyvelt el idén az első negyedévben, ami komoly fejtörést okoz a gazdájának.

Az elkönyvelt veszteség Európában 11,1 millió euró (majdnem 3,3 milliárd forint), az Egyesült Államokban pedig 14,7 millió dollár (11,3 millió euró, illetve szintén 3,3 milliárd forint), ráadásul a cég vesztesége évről évre bővül.

Pedig 2007-ben a Doosan 4,9 milliárd dollár értékben vett meg három, az amerikai Ingersoll Rand által birtokolt üzletágat azzal a reménnyel, hogy növelheti jelenlétét az amerikai piacon. „A fogyasztói bizalom Egyesült Államok és Európa lakáspiacán nem olyan erős, mint az várható volt. Ez arra kényszeríti a csoport nehézgépek részlegét, hogy továbbra is csökkenő tendenciát mutasson egyre bővülő veszteséggel” – értelmezte a számokat Lee Jae-won, a koreai Dongyang Értékpapír elemzője a Korea Timesnak.

A Doosan másik egysége, a Clark Equipment ugyan nyereséges volt, de a nyereség mértéke 34 százalékkal kevesebb, mint tavaly ugyanezen időszakban. „Az egészen pangó piacon a magas költségek is rontják a mérleget” – tette hozzá Lee.

A Doosan pénzügyi mérlegét az is rontja, hogy a 2011-ben 750 millió dolláros a Koreai Fejlesztési Banktól kapott, a Bobcat-felvásárlásra felhasznált hitelből már csak a kamatokra 35 milliót ki kellett fizetnie a banknak. A kölcsön teljes összege 970 millió volt, a többi egyéb koreai bankok adták össze. Mivel a Doosan egyéb európai leányvállalatai is veszteségeket jelentettek idén, igencsak főhet a vállalat feje a 2007-es nagyvonalú amerikai felvásárlás miatt.

A Korea Times által megszólaltatott szakértő szerint nem valószínű, hogy a Bobcat idén nyereséges tud lenni az Egyesült Államokban, így bővüléssel számolni egyelőre csak hiú ábránd a cég számára.



JAVULÓ FOGLALKOZTATÁSI ADATOK

Amerikában

Az amerikai építőiparban lévő foglalkoztatás 2008 óta a legmagasabb szinten, közölte nemrég az Egyesült Államok Munkaügyi Minisztériuma (US Bureau of Labor) a szektor júniusi adatait. A foglalkoztatottak teljes létszáma 3,4 százalékkal nőtt az előző év azonos időszakához képest, a ledolgozott munkaórák száma pedig 4,7 százalékkal emelkedett.

Az építőipar különböző szegmenseiben eltérő a növekedés üteme. A lakóépületek és a kereskedelmi épületekre szakosodott vállalkozók 5200 fővel bővítették munkatársaik létszámát júniusban és 90 200-zal egy évben (utóbbi 4,4 százalékos bővülés). Nem lakóépület, speciális kereskedelem, és a nehéz- és mélyépítő cégek 8400 fővel növelték dolgozóik számát júniusban, éves szinten 99 800 fővel (ez 2,8 százalékos bővülés).

Új híd Bulgária és Románia közt

Ünnepélyes keretek közt, a két ország kormányfőinek részvételével avatták fel az új Duna-hidat a délnyugat-romániai Calafat és a bulgáriai Vidin között, mely több órával lecsökkenti a romániai tranzitidőt.



A 275 millió eurós beruházás – hároméves készéssel – uniós támogatásból, illetve bolgár, román és német költségvetési forrásokból valósult meg. A 470 kilométer hosszúságú folyami határszakaszon eddig egyetlen híd kötötte össze Romániát Bulgáriával, az 1954-ben megépült Giurgiu (Románia) – Rusze (Bulgária) híd. A két kilométeres új függőhíd a négyes páneurópai közlekedési folyosó déli szárnyát nyitja meg a Drezda–Budapest–Krajova (Craiova)–Szófia–Iztambul útvonalon, és több órával lecsökkenti a romániai tranzitidőt, mivel az áthaladó kamionoknak már nem kell Bukarestet is érinteniük. A hidat a spanyol FCC építette fel, és közös bolgár–román cég fogja működtetni.

A hídon menetirányonként két sávon zajlik a közúti forgalom. Az áthaladó személygépkocsik-

nak hateurós díjat kell fizetniük, a súlyosabb járműveknek pedig – tömegük függvényében – nagyobb, 37 euróig terjedő összeget. A hídon gyalogos- és kerékpársávot is kialakítottak: nekik ingyenes az átkelés. A vasútvonalat még nem nyitották meg a hivatalos hídavatón.

Bolgár becslés szerint az első évben 100 ezer gépjármű halad át majd a hídon, később a forgalom elérheti a napi 8400 járművet.

A román és bolgár sajtó az átadáskor azonban rámutatott, hogy az új híd valójában még nem tölti be teljesen a funkcióját, mert jelenleg még hiányzó infrastruktúra-hálózatok között teremt összeköttetést. A hídhöz nemhogy autópálya nem vezet még, de román oldalon a Krajova–Calafat országút is tele van kátyúkkal, és Krajova környéke sincs még befejezve.

Budapesti városfejlesztések

Stadionépítési láz Árvízvédelem



HA BUDAPEST SIKERES, AZ ORSZÁG IS SIKERES

Interjú Finta Sándorral

Budapest főépítészt a Duna-partok fejlesztéséről, az 1-es villamosról és a legfontosabb városfejlesztési projektekről kérdeztük.

HIÁNYZIK A HOSSZÚ TÁVÚ SZEMLÉLET AZ ÁRVÍZVÉDELEMBŐL

Nincs az az ár...

Ezermilliárd forint, fél évszázad alatt akár ennyi pénzt is megtakaríthatna az ország, ha lenne végre egy valóban hatékony, országos árvízvédelmi stratégia és védőrendszer. Igaz, ennek a megvalósítása és kiépítése is sem aprópénz: 250-350 milliárdot kóstálna.

A KÉNYSZERŰ MEGTAKARÍTÁSOK ÁRNYÉKÁBAN IS TART A STADIONÉPÍTÉSI LÁZ

Kis foci, nagy álmok

Bőkezűen bánik a kormányzat a honi futballal: komoly milliárdok röpködnek, stadionok épülnek, és még a költségvetési deficit kordában tartására tett újabb és újabb kényszerintézkedések sem kérdőjelezik meg a presztízsberuházások létjogosultságát.

Ha Budapest sikeres, az ország is sikeres

INTERJÚ FINTA SÁNDORRAL

Budapest főépítészt a Duna-partok fejlesztéséről, az 1-es villamosról és a turisztikai célokról is kérdeztük. Kiderült, hogy milyen projekteket támogat az EU, és az is, hogy ha ezeket a forrásokat jól akarjuk felhasználni, muszáj prioritizálnunk.



Magyar Építő Fórum: Milyen fejlesztési irányokat lát a legfontosabbnak Budapesten?

Finta Sándor: Jelenleg három nagy irányt látunk a fejlesztésekben, amelyek a nemrég a közgyűlés által is elfogadott Budapest 2030 című hosszú távú városfejlesztési koncepcióhoz kapcsolódnak. A kiértékelésük még zajlik, aszerint hogy hogyan illeszkednek az ott lefektetett tizenhét célhoz. Ezek a fő irányok a Duna mentének komplex fejlesztése, a belvárosi területek megújítása, és hogy a barnamezős zónákat részesítsük előnyben a városfejlesztésben.

MAÉP: Kezdjük a belvárossal. Gondolom, ide tartozik a közlekedés megújítása is. Azt olvastam, hogy a Budapesti Közlekedési Központ (BKK) távlati tervei közt szerepel például a 47-es és 14-es villamos összekötése a Bajcsy-Zsilinszky úton keresztül, mellyel egyben gyalogosbaráttá alakítanák át az utcát.

F. S.: A BKK pillanatnyilag több jelentős közlekedésfejlesztési projektet is előkészít, ezek közt szerepelnek a kötőpályás hálózat elemeinek fejlesztési lehetőségei, és a budapesti villamos- és trolibuszhálózat komplex fejlesztése is. Azt vizs-

gálják, hogy melyek a főváros villamoshálózatának a leginkább hiányzó elemei, és prioritizálják a hálózatpótlási feladatokat. Ezek a villamosvonal-fejlesztések a belváros forgalomcsillapításába illeszkednek, általános cél, hogy minél jobban ki tudjuk szorítani az autókat a belvárosból. A hálózatpótlásra jó példa lehet a Bajcsy-Zsilinszky út átalakítása, de ugyanilyen az Erzsébet híd–Kossuth Lajos utca-tengely is, ami nagyon forgalmas útszakasz, és főleg átmenő forgalmat szolgál ki. Rövid távon azonban az 1-es, a 3-as villamosvonalak rekonstrukciója és fejlesztése, valamint a budai „fonódó villamoshálózat” megteremtése a realitások.

MAÉP: *Beszélgünk a külső kerületekről is. Érdekes ellentmondás van a város és a kertvárosi övezeteinek viszonyában. A legtöbben olyan zöldövezeti kertek házakban szeretnek vagy szeretnének lakni, amik könnyen megközelíthetők tömegközlekedéssel. Egy szétterpeszkedő városban viszont nagyon drága egy ezt kiszolgáló közösségi közlekedést működtetni. Hogy lehet ezt a paradoxont kezelni?*

F. 5.: A legtöbben szeretnék a laza beépítésű, kertés házas otthon és a pezsgő városi élet előnyeit ötvözni, ez egy kicsit tényleg paradoxonnak tűnik. Az elmúlt évtizedekben megfigyelhető volt a szuburbanizációs jelenség: nagyon olcsón lehetett telkeket kapni a külső kerületekben, de még inkább az agglomerációban, így nagyon sokan kiköltöztek. Onnan aztán azóta is főleg gépkocsival járnak be a városba. Ez a fajta környezetterhelés, amit a gépjárműhasználat ró a városlakókra – akik kénytelenek a városban lakni, élni és dolgozni –, nincs megfizetve az ingázó autósokkal. Nincs beépítve sem az úthálózat üzemeltetési forrásaiba, sem az autóhasználat egyéb díjaiba.

A városon belül is hasonlókat látunk: a lakosság kisebb része lakik a város területének aránytalanul nagy részét kitevő elővárosi gyűrűben, míg a többség a kisebb területű, intenzíven beépített belvárosi részén él. A családi házas övezetek megfelelő közösségi közlekedési ellátásához hosszú, sűrű és gyakran alacsony kihasználtságú buszvonalhálózatot kell működtetni, ami rendkívül megdrágítja a közösségi közlekedést, csökkentve annak hatékonyságát is. Budapestnek egyébként nagyon fejlett közösségi közlekedési rendszere van, a város lefedettebb, mint mondjuk a világ egyik legélhetőbb városának számító Bécs. A szolgáltatás minősége viszont nyilván nem olyan jó. A járműpark nagyon elhasználódott, erről hallunk mindig a hírekben. Ezt a rendszert gazdaságosan működtetni nagyon nehéz, a közösségi közlekedés lényege viszont, hogy olcsó legyen.

A kerületeknek önálló gazdálkodásuk van, egyik lényeges bevételi forrásuk, hogy területeket adnak el, jórészt családi házas beépítéseknek, amit látunk, hogy megnehezíti a városi infrastruktúra

Budapestnek nagyon fejlett közösségi közlekedési rendszere van, a város lefedettebb, mint a világ egyik legélhetőbb városának számító Bécs.

fenntartását. A város is kimondta, hogy ezt így nem lehet tovább csinálni. Az egyik megoldás az lehet, hogy megnézzük, hol van még kihasználható építési lehetőség, elsősorban a kötőpályás közlekedés nyomvonalán. Ezeken a helyeken társasházas beépítéssel és mellettük több zöldfelülettel tervezni, az lenne igazán hatékony a város működtetése szempontjából. A településszerkezeti terv átgondolásával meg kell engedni ezeken a területeken, hogy földszintes-egyemeletesnél magasabb épületek létesüljenek, amivel kiegyensúlyozottabbá lehetne tenni a jelenlegi helyzetet.

MAÉP: *Ha már magasság, van-e realitása egy új, ikonikus magas épületnek Budapesten? Ez akár a város jó beazonosíthatóságát is szolgálhatná külföldi megítélésekor.*

F. 5.: Lesz ilyen terület kijelölve a településszerkezeti tervben, más kérdés, hogy ennek realitása szerintem ma sokkal kisebb. Egyrészt ebben a kérdésben annyira nem kell aggódnunk, Budapestnek vannak ikonikus épületei, csak azok száz éve épültek. A Bazilika, a budai Vár vagy az Országház a turisztikai potenciál szempontjából is húzónévnek számítanak, így nem igaz, hogy ne lennének ikonikus épületeink. Azt látjuk, hogy az elmúlt húsz évben, amikor jól működött a gazdaság, akkor sem tudott olyan minőségű új épület épülni, ami akár ezekkel a régiekkel, akár nemzetközi szinten a kortárs építészettel fel tudta volna venni a versenyt. Másrészt az ilyen épületek építése rendkívül drága. Mondok egy példát: Hamburg fejleszt a régi kikötőnegyedét, ahol többek közt egy igen expresszív, a világ élvonalához tartozó építészeti által tervezett, kímetszett hullámra emlékeztető filharmóniát, az Elbphilharmonie koncertcsarnokot is felépítik. Itt a formák mellett a költségek is elég extrémek, már háromszorosával túllépték az egyébként is egészen magas büdzsét. Ezek a presztízsbereuházások rendkívül meg tudják drágítani az életet a városban, hiszen aránytalanul nagy erőforrásokat emésztnek föl és a fenntartási költségeik is magasak. Tehát nagyon vigyázni kell velük, bár nagyon látványosak, és kétségtelen, hogy turisztikailag is vonzerőt jelentenek. Budapest esetében

leginkább irodaházak tekintetében merült fel, hogy legyen, mondjuk Frankfurthoz hasonlóan, egy magas házas negyede, Csepel északi részén. Az Árpád híd pesti oldalán, a leginkább előkészített ilyen jellegű projekt is jó időre jegelve van.

MAÉP: *Azért ez nem lenne ördögtől való. Londonnál az a furcsa, hogy egészen jól működik a klaszterikus és az új együttélése, például megfér a Tower a város látképében az Uborkaházzal.*

F. 5.: Londont mindig szokták mondani mint példát. London azért működik, mert annyi minden van ott összehordva a régítől az újig, a jótól a rosszig, hogy az egy idő után magától kezd el működni. Amellett, hogy szerintem ott is azért rengeteg az építész szemmel alacsony színvonalú épület, melyek ugyanakkor a kivitelezés minőségét tekintve egyáltalán nem rosszak. Budapest esetében soha nem lesz annyi beáramló tőke, hogy ilyen léptékű épületek tudnának épülni. Demográfiaiilag sem fog Budapest hirtelen nőni, a városnak jelenleg inkább a népességmegtartás és a lakosság előregedése jelenti a fő problémákat. Az új építésű irodaházak harminc, az új építésű lakások tíz százaléka áll ráadásul üresen, így a másik ok, hogy nincsen a magas házaknak realitása, hogy egyszer-

rűen nincs rájuk piac, hiszen felesleget termeltünk már az elmúlt időszakban is. Ennek ellenére a fenntarthatósági irányelvek szerint épült irodaházakra, úgy tűnik, van kereslet. Az eddigi, jellemzően az ingatlanboomban épült irodaházaknál erre a szempontra kevésbé figyeltek, így azok üzemeltetési költsége is viszonylag drága.

MAÉP: *A barnamezős fejlesztési irány is a fenntarthatóságot szolgálja?*

F. 5.: Igen, a városfejlesztés másik fő iránya ez, megpróbáljuk az új projekteket ezekre a területekre koncentrálni. Ez két szempontból is előnyös, egyrészt a barnamezők újraháznosítása miatt, másrészt így az új projektek nem esznek meg zöldfelületeket a városban. Ezek a rozsdáövezetek ráadásul jellemzően városszerkezetiileg kedvező elhelyezkedésűek: a historikus belváros és a külső, elővárosi gyűrű közé ékelődnek, jó a műszaki és közlekedési infrastruktúrával való el látottságuk, és fejlesztésük nem vonja maga után a város további terjeszkedését. A harmadik irány pedig a Duna-parti területek fejlesztése.

MAÉP: *Az is ígéretesnek tűnik. Paradox módon az árvíz mutatott rá, hogy az emberek szeretnek a folyóparton társadalmi életet élni.*

F. 5.: Valóban, bár azt gondolom, ez inkább azért volt, mert érdekes olyan helyzetben látni a várost, ami nem szokványos. A folyó az áradásával hirtelen teljesen átrajzolta a megszokott városképet azzal, hogy elöntötte az alsó rakpartokat, és egészen közel került a térszinthez a vízszint.

MAÉP: *Egyébként félelmetes belegondolni, annak idején a 19. században mekkora munka lehetett a rakpartokat úgy kiépíteni, hogy ma is megállják a helyüket. Szó szerint.*

F. 5.: Igen, Budapest nemcsak a rakpartok tekintetében, a város átfogó fejlesztése kapcsán is hatalmas erőfeszítéseket tett a 19. század második felében. Igaz, Budapestet valójában egy másfél-szer nagyobb népességű és háromszoros méretű európai középhatalom fővárosának tervezték meg, egy 15 milliós országnak készült. A túlzó dimenziókra a legjobb példa a Parlament, melynek már most is csak az egyik házat használjuk, az új, kisebb országgyűlés meg szinte lötyögni fog benne. Budapest a világ második leggyorsabban kiépült városa Chicago mögött. Amit mi most látunk Budapesten, az negyven év alatt, a „boldog békeidőkben” épült ki. Ez a gazdasági fellendülés, potenciál hosszú ideig nem fog visszajönni. Visszatérve a Duna-partra, ha lennének szabad hozzáférésű Duna menti területek a belvárosban is, az egy nagy sikerű történet lehetne.

MAÉP: *A Duna-partok fejlesztéséhez tartozik a Margit-sziget is. Randihelynek kiváló, de mikor lehet belőle egy igazi budapesti Hyde Park?*





F. 5.: Ez a cél, persze a sziget azért a sport és a rekreáció céljából most is jól kihasznált terület. A fejlesztés itt elsősorban megújítás, az elhasznált parki elemek megújítása, a Palatinus strandkomplexum vagy a lerobbant teniszakadémia megújítása vannak tervben. Koncentrálni kell a fejlesztési forrásokat, és nemcsak a Margit-sziget esetén. A következő uniós költségvetési ciklusban arányaiban nagyon kevés pénz jut városfejlesztésre, muszáj prioritálni. A Duna, úgy tűnik, ebből a szempontból jó helyzetben van, hiszen mind turisztikai, mind városfejlesztési, mind örökségvédelmi szempontból előnyös adottságokkal rendelkezik, így több célhoz egyszerre illeszkedik.

MAÉP: *A következő ciklusban tehát városfejlesztésre fognak több pénzt adni uniós szinten? Ebbe belefér a közlekedésfejlesztés?*

F. 5.: A kettő elválaszthatatlan egymástól. A városfejlesztésnek gyakran vannak közlekedésfejlesztési elemei, a közlekedésfejlesztésnek azonban mindig vannak városfejlesztési vonzatai. Összességében azonban sokkal kevesebbet fognak infrastrukturára vagy az épített örökségre adni. Ez elég nagy váltás az előző időszakhoz képest, még mi is tanuljuk, hogy mire mennyi pénz jut. A prioritás a gazdaságfejlesztés, az új munkahelyek teremtése, kutatás-fejlesztés, innováció és a szociális városfejlesztés lesz.

MAÉP: *Nyugtasson meg, azért az 1-es villamos valamikor elér a Kelenföldi pályaudvarig.*

F. 5.: El fog menni, csak várhatóan a második ütemben. Most zajlik egyébként az Etele tér tervezése, ahol egy intermodális központ fog létesülni. A koncepcióban itt lenne az 1-es villamos végállomása is. De már az első ütemben megvalósuló, Fehérvári útig érő villamos is össze tudja majd kötni a MÚPA-t és a mellé tervezett konferenciaközpontot a túloldalon lévő egyetemi és technológiai parkkal, a Kopaszi-gáttal, ahol nagy fejlesztési területek vannak. Ide kapcsolódna majd a ma Bűvös Kocka néven ismert média-, science-center is. Itt a Duna mellett tudunk különböző funkciókat összekötni, ezért ez egy különösen jó fejlesztési zóna.

MAÉP: *Meggyőződött. A Duna-partok fejlesztéséhez hogyan kapcsolódnak a turisztikai célok?*

F. 5.: A turisztika ma túlságosan a belvárosra koncentrál, a folyó mindkét oldalán. Jellemző

célterülete a pesti korzó vagy a budai Vár és térsége. Ennek a turisztikai tengelynek a széthúzását szolgálhatja a műemlék fürdők vagy a budafoki borhegy fejlesztése és városi hajóközlekedés fejlesztésének kiterjesztése az agglomeráció felé, így változatosabb lehetne a turisztikai kínálat.

MAÉP: *A Lánchíd forgalomcsillapítása is kedvezne az ideérkező turistáknak.*

F. 5.: Valóban van egy ilyen koncepció is, viszont a belvárosban nagyon messze vannak a hidak egymástól, és eléggé kellene a közúti közlekedésnek.

A régiós versenyben az országot Budapesttel azonosítják, ha Budapest sikeres, az ország is sikeres, ha Budapest sikertelen, az ország is sikertelen.

Úgy tűnik, hogy a belvárosban új híd nem fog épülni, így a forgalomcsillapítást elég nehéz lenne megoldani. Ugyanígy egy új gyalogoshíd építése is túl drága, hiszen a belvárosban igen messze vannak egymástól a folyópartok, és a világörökségi terület városképvédelme szempontjából is jelentős nehézségekkel szembesülne egy ilyen fejlesztés. Kisebb, a partokat a szigetekkel összekötő gyalogos- és kerékpárosshidak szerepelnek a hosszú távú elképzelések közt, ezekkel azonban jelenleg nem számolunk, bár kétségtelen, hogy jók lennének. Ugyanígy a rakpartok forgalom előli lezárása is nagy nehézségekbe ütközik, amíg a külső hálózati elemek, a forgalmat harántirányba elvezető és így a városközpontot tehermentesítő körutak nem épülnek meg.

MAÉP: *Budapestnek a régiós versenyben is állnia kell a sarat.*

F. 5.: Bizonyos városok felismerték, hogy már nem is városok versenyeznek, hanem várostérségek, régiók. A lényeg az elérhetőség, amely mind turisztikai, mind gazdasági szempontból fontos Budapest számára. A régiós versenyben az országot Budapesttel azonosítják, ha Budapest sikeres, az ország is sikeres, ha Budapest sikertelen, az ország is sikertelen. Ez nem azt jelenti, hogy Magyarország egyéb városait nem kell fejlesztenünk, de Budapest az a város, ami Európából is észrevehető.

A kényszerű megtakarítások árnyékában is tart a stadionépítési láz

KIS FOCI, NAGY ÁLMOK

Bárcsak a magyar labdarúgócsapatok és a válogatott csatárai lennének olyan nagyvonalúak a szurkolókkal, amilyen a kormányzat a honi futballal: komoly milliárdok röpködnek, stadionok épülnek, és még a költségvetési deficit kordában tartására tett újabb és újabb kényszerintézkedések sem kérdőjelezik meg a presztízsbetűzésok létjogosultságát.

Lassan több helyen épül futballstadion, mint autópálya – fogalmazott az egyik építőipari cégműszaki vezetője, és csak a pontosság kedvéért gyorsan hozzátette: nem Brazíliára gondol. Pedig a foci- és szambanagyhatalomban nem is lenne meglepő ez a különös arány(talanság):

BRAZIL BUKTA

Úgy tűnik, hiába sikerült a főpróba, továbbra sincs rá garancia, hogy a jövő évi világbajnokságon is minden rendben megy majd Brazíliában. Legalábbis a Nemzetközi Labdarúgó Szövetség (FIFA) ezúttal az egyik rendező várost, Sao Paulót fenyegette meg azzal, hogy elveszi tőle a rendezési jogot, ha még többet késik a futballaréna átadásával. A fenyegetés valódi élet némileg tompítja, hogy korábban az egész országot hergelte ugyanezzel a FIFA – természetesen nem minden alap nélkül. Már alternatív rendezőállam bevonása is felmerült, mire a brazilok begyorsítottak, és – az eredeti határidőknél lényegesen később ugyan – elkészültek a stadionok az idei Konföderációs Kupára Belo Horizontében, Brasíliában, Fortalezaiban, Recifében, Rio de Janeiróban és Salvadorban.

Tény, hogy augusztus elején kezdődik a jegyértékesítés a 2014-es világbajnokságra, így legkésőbb addig tisztázódnia kell, hogy Belo Horizonte, Brasília, Cuiabá, Curitiba, Fortaleza, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro és Salvador mellett játszanak-e mérkőzést a 2014-es világbajnokságon Sao Paulóban. Ahol jelen állás szerint egyebek mellett a nyitómeccset szeretnék megrendezni...

nemrég zárult – „természetesen” hazai győzelemmel – az idei Konföderációs Kupa, jövőre világbajnokságot rendeznek a futball krémjének, két évre rá pedig olimpiát Rio de Janeiróban. Bár a dél-amerikai kontinensen sem fenéig tejfel a lét (lásd keretes írásunkat), az ominózus megjegyzés egyértelműen Magyarországra vonatkozott. Arra a kelet-közép-európai államra, amelynek futballválogatottja a 27 évvel ezelőtti irapatói incidens (megalázó vereség a szovjetektől) óta nem járt világválogatónak még csak a közelében sem. A nemzetközi kupaszerepléseknek is hasonlóan dermesztő a mérlege, mindezek fényében sokak értetlenkedve állnak a már-már járványos méreteket öltő stadionépítési láz előtt.

ÉPÍTSETEK STADIONT SZÁZAT, EZRET!

Merthogy új szentélyt kap a Ferencváros, Debrecen, új aréna épül a Puskás Ferenc Stadionban (leánykori nevén Népstadion), és új, 3500 fős létesítményt kap a mindössze 1800 lelkes Felcsút, amelynek labdarúgócsapata ősztől a magyar első osztályban szerepel.

Az mfor.hu vette a fáradságot, hogy kiszámolja az egyes létesítményekre jutó fajlagos költsége-

ket. Tette ezt a világ egyik legnagyobb könyvelő- és adótanácsadó cége, a KPMG egyik 2011-es tanulmányából kiindulva. Ebből ugyanis az derül ki, a Juventus 41 ezer fős arénája ülőhelyenként 3000 euróba került, vagyis egy fő kényelméért 900 ezer forintot ért meg a torinói gárdának. Az összehasonlítást az is lehetővé teszi, hogy mindegyik létesítmény – tehát az aprócska felcsúti is – UEFA 4-es besorolású. Ez pedig azt jelenti, hogy elméletileg akár világbajnoki mérkőzést, esetleg Bajnokok Ligája- vagy Európa-bajnoki döntőt is lehet majd rendezni bennük.

Előbb azonban az alapvetések: a 20 ezer férőhelyes debreceni stadion teljes bekerülési

Új szentélyt kap a Ferencváros, Debrecen, új aréna épül a Puskás Ferenc Stadionban és új, 3500 fős létesítményt kap a mindössze 1800 lelkes Felcsút.

költsége 12,5 milliárd forint, és bár a kivitelező Hunép vezette konzorcium 11,45 milliárddal lett tendergyőztes, a kormány a 2012-es költségvetésben közel 3, az ideiben pedig 9,2 milliárdot különített el a projektre. Az Üllői úton 22 ezer fő befogadására lesz majd alkalmas az Albert Flórián-stadion, amelynek csaknem 13,5 milliárd forint a teljes büdzséje. A 3500 fő befoga-





dására alkalmas, négy oldalról fedett felcsúti aréna 3,8 milliárd forintból épül. Ez azt jelenti, hogy Debrecenben egy főre vetítve 625 ezer forintos költséggel kell számolnunk az mfor.hu számításai szerint, a fővárosban 614 ezerrel, Felcsúton viszont 1,085 millióval. Igaz, hogy a létesítmény szomszédságában működik a hazai utánpótlásképzés egyik bázisa, a Puskás Ferenc Labdarúgó Akadémia, de ez a fajlagos érték akkor is meghökkentően magas. Ráadásul minden helyi lakosra majd két ülőhely jut majd a Fejér megyei település új arénájában...

TERVEK ÉS ÖTLETEK

Hosszú időn keresztül tartotta magát az az elképzelés a Magyar Labdarúgó Szövetségen (MLSZ) belül, hogy az egykori Népstadionból ki kell költöztetni a válogatottat, és pedig a Fehér útra: ott 11,5 milliárd forintból épült új létesítmény, amelynek átadását 2010-re tervezték. Aztán – az MTI tudósítása szerint 2011 januárjában – fogalmazódott meg a „doboz a dobozban” ötlet: eszerint a Puskás Ferenc Stadion falain belül húznának fel egy új létesítményt, „megtartva a mostani muzeális értékeit”. Már a bontási munkálatok megkezdését is meghirdették 2011 októberére, amikor az MLSZ visszatáncolt. Felmerült ugyanis, hogy „egy teljesen új aréna olcsóbb és funkcionálisan is jobb lenne, mint a régibe belehelyezett létesítmény”. Egy hónappal később ismét az volt a hír, hogy 2012-ben elkezdik és 2015-ben befejezik a Puskás Ferenc Stadion újjáépítését. Az elképzelés szerint a jelenlegi létesítményt teljesen lebontják, az új arénában jelzésértékkel lesznek csak olyan építészeti motívumok, amelyek a legendássá vált Népstadionra utalnak. Tavaly februárban ott tartottunk, hogy mégsem bontanak, viszont nemzetközi tervpályázatot írnak ki egy, a mostani mellé épülő, alapesetben 45 ezer, kibővített állapotában 60 ezer főt befogadni képes arénára, mintegy 30-35 milliárd forintért. A régi stadion atlétikai létesítmény maradna, az új hazai futballszentély pedig a jelenlegi stadion és a Papp László Sportaréna között épülne fel. Októberben a beruházást lebonyolító Nemzeti Sportközpontok (NSK) már egy több mint tíz létesítményből álló, Európában is különlegesnek számító sport- és szabadidőpark tervéről számolt be, amelynek része lenne a futballstadion.

Miközben a fejlesztéseknek mind Debrecenben, mind pedig a fővárosban látható jelei vannak, a sportkedvelők legfeljebb amiatt aggodhatnak, hogy a havi rendszerességgel érkező újabb és újabb kormányzati megszorítások fogják ki a szelet az arénák finanszírozásából. Egyelőre azonban nem ez a helyzet: miközben a nemzetgazdasági miniszter újabb és újabb költségvetési stabilizációs intézkedéseket jelent be, a beruházások gőzerővel folynak. Jelenleg nem látni akadályát, hogy minden a tervek szerint menjen: a debreceni stadiont így jövő tavasszal, a ferencvárosit pedig ősszel fogják majd átadni. Az utóbbi esetében Fürjes Balázs, a beruházásért felelős kormánybiztos amiatt is bizakodó, mert ez a projekt nincs teljes mértékben kiszolgáltatva az állami költségvetésnek: míg az idei munkálatokat fedezi a rendelkezésre álló nettó 5,4 milliárd forint, a 2014-re fennmaradó 8,1 milliárd nagy részét annak a több mint harmincezer négyzetméteres, beépíthető belvárosi ingatlannak az értékesítéséből kívánják finanszírozni, amely a stadion 90 fokos elforgatása révén szabadul fel és válik eladhatóvá. A tervszerű teljesítés másik garanciája lehet a kivitelező Marketre a nem időben történő teljesítés esetén kirótt, napi 67,5 millió forintos kötbér – idézi a Magyar Távirati Iroda a kormánybiztost.

FOCI - NESZE

Az egyszerű szegény ember számára is világos – vagy ha nem, elég megnézni a közelmúlt statisztikáit, az aktuális ranglistákat –, hogy a hazai futball iránti lelkesedés korántsem piaci alapú: az állam keze eléggé benne van abban, hogy a tavalyi focibüdzsére erre az évre megduplázódjon, meghaladva a 15 milliárd forintot. Hogy milyen módon tud majd a stadionépítés hozzájárulni a honi labdarúgás fejlődéséhez, arról finoman fogalmazva is megoszlik a szakemberek

véleménye, ám a beruházások jelenleg gőzerővel folynak – annak dacára is, hogy május elején a kormányzóvivő is felvetette annak lehetőségét, hogy amennyiben Brüsszel további intézkedéseket vár el a költségvetési hiány leszorítására, az bizony leállíthat olyan központi fejlesztéseket, mint az arénák kivitelezése. Azóta azonban többen több helyen cáfolták ezeket a híreket. A Nagyerdei Stadion Rekonstrukciós Kft. például közleményben tudatta: „A Nagyerdei Stadion rekonstrukciójának fedezete részben pénzben a projekt cég számláján van, részben konkrétan szerepel az idej központi költségvetési törvényben. Az építkezés menetrendszerűen zajlik, a fedezet rendelkezésre áll. Európai stadion készül Debrecenben, reméljük, az EU is örvendezik ennek”. Debrecenben haladtak egyébként a leginkább a munkákkal: január 29-én láttak hozzá a régi létesítmény bontásához, a nyár elejéig pedig megvoltak az alapozási munkálatok, továbbá felállítottak 75 tartópillért.

Szintén teljes egészében elbontották már – az úgynevezett fejépület kivételével – a Ferencváros régi stadionját, ráadásul annak anyagait szinte száz százalékban újrahasznosítják. Az elbontott,

mintegy 18 ezer tonna betonanyagot például a létesítménybe építik be, a régi reflektorokat és világítótesteket a Puskás Stadion kapja meg, 9500 lelatói szék pedig vidéki sportlétesítmények felújítása során nyer új-régi funkciót, valamint újrahasznosítják az elbontott vasat, üveget és téglákat.

A ferencvárosi régi stadion anyagait szinte száz százalékban újrahasznosítják. Az elbontott betonanyagot a létesítménybe építik be, a régi reflektorokat és világítótesteket a Puskás Stadion kapja meg.

A legtöbb bizonytalanság a Puskás Ferenc Stadion sorsát övezi (az előzményekről lásd keretes írásunkat). A legújabb tervek egyfajta visszatérést jelentenek a „doboz a dobozban” koncepcióhoz. Annyi változtatással, hogy a régi és az új stadion fala közötti gyűrűbe edzőközpontokat, valamint kereskedelmi egységeket telepítenének. Ha minden igaz, a jövő év második felében elkezdődhet és 2017 végéig tarthat a 70-90 milliárd forintosra taksált beruházás.

MÁSODNYERSANYAGOK [építőanyag, üveg] ÚJRAHASZNOSÍTÁSA



Az MFL+G gyártmányai kiválóan alkalmasak különböző összetételű hulladékanyagok hasznosításának előkészítésére. Telepített vagy mobil rendszerek, pofás- és röpítő törők 600 t/h teljesítményig osztályozással.



FORGALMAZÁS ALKATRÉSZ SZERVIZ

MFL Hungária Kft., 1103 Bp., Gergely utca 81/e
Tel.: 36 1 433-2004 • Fax.: 36 1 260-0903
<http://www.mfl.at> • mfl@t-online.hu





Hiányzik a hosszú távú szemlélet az árvízvédelemből

NINCS AZ AZ ÁR...

Ezermilliárd forint – az index.hu által idézett szakemberek szerint fél évszázad alatt akár ennyi pénzt is megtakaríthatna az ország, ha lenne végre egy valóban hatékony, országos árvízvédelmi stratégia és védő rendszer. Igaz, ennek a megvalósítása és kiépítése sem aprópénz: 250-350 milliárdot kóstálna.

Ugyanakkor az egyszeri kiadást követően már nem kéne unos-untalan a kasszához járulni, amint elszabadulnak az elemek. Ám ennek az lenne az alapfeltétele, hogy ne árvízről árvízre rendezkedjünk be – ezen a rövidlátó szemléleten azonban egyelőre nem sikerült változtatni.

MEGELŐZNI TILOS?

Az aligha kérdés, hogy a megelőzés sokkal stabilabb és kiszámíthatóbb kereteket teremt, mint a vissza-visszatérő, ráadásul előre nem is tervezhető „tűzoltás”. Utóbbival a legnagyobb gond, hogy teljességgel kiszámíthatatlan: sosem lehet tudni, hol áll meg a számláló, amelyet a helyreállításra és kármentesítésre szánt forintok porgetnek serényen. Gazdasági értelemben manapság már aligha vitatható, hogy a prevenció jobb befektetés – a megítélésben lévő eltérések inkább abban mutatkoznak, mi is a leginkább üdvöztető megoldás ezen a téren. Nos az Institute for Social and Environmental Transition-International kutatóintézet egyik – a Pénzügyi Szemle online verziójában ismertetett – tanulmánya elég mélyre hatol a témában, amikor számszerűsíteni igyekszik az árvizek gazdasági hatásait. Az elemzés szerzői egyértelműen arra jutnak, hogy – kizárólag a gazdaságosság szempontjait figyelembe véve – a legjobb módszer a víz elvezetése. Fölöttébb elgondolkodtató, hogy a magyarországi folyószabályozás úttörői annak idején még idősorok és bonyolult statisztikai modellek segítségével jutottak ugyanerre a következtetésre: hogy az ideiglenes vagy állandó víztározók, az elvezető csatornák és a szükséghelyzeti árterületek megfelelő kombinációjával lehet a legegyszerűbben megzabolázni a rakoncátlan vizeket.

A képet természetesen árnyalhatja, ha az abszolút releváns környezetvédelmi szempontokat is bevesszük a képbe, bár ezek a gátépítésnél is sokat nyomnak a latban – márpedig utóbbi jóval kevésbé gazdaságos az imént említett módszerrel az Institute for Social and Environmental Transition-International kutatói szerint, az esetek többségében mégis erre összpontosít az árvízi prevenció.

NYULAK A MOBILGÁTON...

A gátak témáját most Magyarországon is élénk közfigyelem kísérté, különösen, hogy annak egészen modern, szinte pillanatok alatt hadra fogható változatai is felmerülnek a hazai árvízvédelem eszköztárában. Csodálatos képeket lehetett látni az interneten a tökéletesen szuperáló mobilgátokról, amelyek óvó árnyékában egész

települések vészelték át az esős évszakot – meg sok olyat is, ahol ez a kétségtelenül modern, a felépítés költségeihez, idejéhez mérten ráadásul kiemelkedő teherbírású eszköz megadta magát a víznek...

Az aligha kérdés, hogy a megelőzés sokkal stabilabb és kiszámíthatóbb kereteket teremt, mint a vissza-visszatérő, ráadásul előre nem is tervezhető „tűzoltás”.

Idehaza a fővárosi Római-parton tervezik mobilgáttal elejét venni annak, hogy a Duna időről időre ellepjen néhány utcát. Miután a Budapesti Műszaki Egyetem geotechnikai tanszéke még tavasszal megvalósíthatónak ítélte az Erbo-Plan Kft. erre vonatkozó tervét, a kivitelezés előtt már csak egyetlen akadály tornyosult: a Magyar Tudományos Akadémia. Ám annak szakvéleménye is nyilvánosságot látott június közepén: az origo.hu tudósítása szerint az elemzéssel megbízott kilencfős bizottság – noha a Királyok útja-Nánási úton lévő gát megerősítését is mérlegelte – a mobilgát mellett tette le a garast, amely egyben a legolcsóbb a szóba jöhető megoldások közül. Igaz, a szakvéleményben a tervezőnek felróják, hogy a kelletnél felületesebben vizsgálta az esetlegesen fellépő környezeti ártalmakat, ezért végleges ökológiai terv készítését javasolják. Szintén javaslatként fogal-

MÁR ÖSSZEL MEGKEZDŐDHET...

...a szegedi mobilgát alapjának megépítése, a partfal teljes rekonstrukciója pedig – a nemrég elkészült kiviteli terv alapján – várhatóan 2015 márciusára véget is érhet – idézte az Magyar Távirati Iroda Kozák Pétert, az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság igazgatóját. Amikor a Tisza 1009 centiméteres szinten tetőzött 2006 húsvétján, bebizonyosodott, hogy az 1880-as években emelt, majd az 1970-es években felújított belvárosi partfalat meg kell erősíteni ahhoz, hogy a jövőben is betöltse funkcióját.

Az 1,5 milliárd forintos uniós támogatás mellett 317 millió forintnyi saját forrással kiegészülő beruházás a korábbi legnagyobb árvízi szintnél 1,2 méterrel magasabb védelmi rendszert jelent Szeged belvárosának. Tóth László, a tervező Mélyépterv Komplex Zrt. elnök-vezérigazgatója elmondta azt is, hogy az új partfal speciális alumíniumötvözetből készül, az illesztéseknél gumitömítésekkel, amelyek élettartama – megfelelő kezelést és tárolást feltételezve – legalább harminc év. A beruházás részeként az útszinthez képest három-négy méteres mélységig szivárgásgátló falat építenek a mintegy 2,1 kilométeres gátszakaszon, két szivattyúteleppel. A régi támfal elé új vasbeton köpenyfalat helyeznek, a részben visszabontandó betonmellvéd tetején kap majd helyet a mobil árvízvédelmi fal. A 24 óra alatt összerakható szerkezetet egymástól háromméteres távolságban lévő fémoszlopok alkotják, amelyek közé gumitömítéssel ellátott fémprofilokat szerelnek, az alsó szakaszon 60, a középső szakaszon 120 centiméteres magasságban.



mazódott meg a környék jelenlegi karakterének megőrzése, a környezetvédelmi és természetvédelmi szempontok beépítése a pályázati kiírásba, ahogyan az úgynevezett lábazati kőszórás felülvizsgálata és az altalaj feltárása.

Mivel a főváros korábban az egyetem és az akadémia szakvéleményeihez kötötte a beruházás elindítását, joggal lehetett erre számítani a közeljövőben, jóllehet sok helyi lakos és civilszervezet kardoskodik amellett, hogy a jelenlegi elképzelés nagyvonalúan szemet huny a környezeti szempontok felett. Ezzel szemben az átlátszó.hu értesülései szerint az MTA által megfogalmazott aggályok – amelyek a legmarkánsabban a szakvéleményt jegyző bizottság egyik tagja, Vida Gábor ökológus különvéleményében fogalmazódnak meg – az elképzelés átgondolására készítették a főváros vezetését. Miközben Vida egyértelműen jelezte, hogy a Királyok útja–Nánási úton lévő nyúlgát fejlesztése kisebb ökológiai kárral járna, a tény, hogy a talajvizek mozgására nincsenek megbízható adatok, állítólag a tervező céget is arra a felismerésre juttatta, hogy a vízjogi engedélyeztetési eljárás felfüggesztését kérje – írja az átlátszó.hu.

...MOBILOK A NYÚLGÁTON

Miközben a Dunán levonuló árhullám nem csupán az önkénteseket mozgatta meg, hanem a kormánypárt és az ellenzék politikusait a gátakra szólította, a mobilgát csendben csatát nyert: Szentendrén jelesre vizsgázott a rendszer. Igaz, hogy a felállítását megelőzően itt is erős ellenérzésüknek adtak hangot az ökológiai szempontok elhanyagolását kifogásoló, különösen a halálra ítélt fák miatt aggódó helybéliek, valamint zöld- és civilszervezetek, de ezek a hangok rögvest elhaláltak és elhaltak, amint az árvíz kritikus szinteket kezdett pedzegetni. Így nem is meglepő, hogy Szegeden is megszületett a döntés a mobilgát építéséről (lásd keretes írásunkat), és egyáltalán nem lenne meglepő, ha hasonló eszközöket egyéb településeken is bevetnének a jövőben.

Más kérdés, hogy ezek a megoldások gazdasági értelemben alig hatékonyabbak a homokzsákoknál, amelyek darabja – legalábbis a Napi Gazdaság szerint – mérettől és anyagtól függően darabonként 37–55 forintba került, és amelyekből a mostani dunai árhullám tízmilliót emésztett fel.

Az index.hu által idézett becslések szerint az elmúlt tíz-tizenkét évben az árvízi védekezés ötven-, a töltések helyreállítása harmincmilliárd forintot vitt el, a keletkezett károk értéke pedig meghaladta a százötvenmilliárd forintot. Miközben az árvízi védekezés átfogó, országos kiépítése 250-350 milliárd forintba kerülne, a tervszerű árvízvédelmi fejlesztés 50 év alatt 500-1000 milliárd forint kiadásától mentesítené az államkasszát.

Nem kis összeg a 350 milliárd forint, de itt egy, az index.hu által felhozott, sokatmondó példa: a 2001-es tiszai árvíz idején a Beregben csak a gátszakadások miatti helyreállítások vég-számlája közel 60 milliárdra rúgott, 2006-ban csak a védekezés 25 milliárd forintba került a Vidékfejlesztési Minisztérium adatai szerint. Elég jól érzékelhető, hogy néhány zűrösebb év simán elvihet 350 milliárd forintot, ám a politika rövid távú megközelítése ezen a területen is maradéktalanul érvényesül: miközben a kritikus években akár 25-30 kilométer új vagy helyreállított szakasszal nő az árvízvédelmi vonalak hossza, az árvízmentes időszakokban alig néhány kilométerre futja. A magyarázat pofonegyszerű: egy átlagos májusi napon nehéz elfogadtatni az emberekkel, hogy komoly összeget kell fordítani az árvízvédelemre, miközben senkit nem érdekel az összeg, amikor a saját élettere is veszélyben forog. Ezért aztán – írja az index.hu – „az elmúlt évtizedekben főleg csak azokra a területekre jutott pénz, ahol nagyon nagy volt a baj. És hiába toldozgatták a százéves gátrendszert, az árvízvédelmi fővonalak harmada nem elég magas.”

Az idejű dunai árhullám következtében szükségessé vált védekezés és kármentesítés vég-számlája amúgy még nem készült el. Csak annyit biztos, hogy az állam állja a cechet, azaz az adófizetők. A katasztrófavédelem több mint 51 milliárd forint fölött diszponál (ami a szervezet vezetője szerint fedezi a költségeket), miközben a Belügyminisztériumnál és a helyi önkormányzatoknál létezik még egy úgynevezett vis maior keret is, 8 milliárddal. A kormány emellett 15 milliárdos túllépést is engedélyezett a kárelhárítási előirányzatnál, ahogyan ezt a következő is megteszi majd az újabb árhullám idején...

SZERETNE MINDIG KÉPBEN Lenni?

KIHASZNÁLTSÁG:

MUNKA

ÁLLÁSIDŐ

30 nap
37,0 óra

CAT® PRODUCT LINK – HOGY MINDIG KÉPBEN LEGYEN

A Product Link rendszert használva kevesebbet kell gépei biztonsága és hatékonysága miatt aggódnia, így jobban összpontosíthat az üzleti ügyeire. A Cat Product Link megfelelő időzítéssel juttatja el a szükséges információt a megfelelő személyhez, így például a gépek helyéről, kihasználtságáról és állapotáról szerezhet pontos és percrekész információt a működtetés hatékonysága és költsége szempontjából. És ez még nem minden!

Néhány kattintással bármikor hozzáférhet az alábbiakhoz is:

- A TELJES FLOTTA ÁTFOGÓ ÁTTEKINTÉSE
- AZ ÜZEMIDŐ ÉS AZ ÁLLÁSIDŐ ÖSSZEHASONLÍTÁSA
- JOGOSULTLAN GÉPHASZNÁLAT
- AZ ALAPVETŐ KARBANTARTÁSI FOLYAMATOK ÜTEMEZÉSE
- AZ ÜZEMANYAGFOGYASZTÁS FIGYELÉSE

Ezekkel az információkkal Ön is kézben tarthatja munkagépei fenntartási és üzemeltetési költségeit.

A Product Link használata tehát a szó szoros értelmében kifizetődik!

➔ **TOVÁBBI INFORMÁCIÓÉRT
KÉRJÜK HÍVJA A 23/504-204-ES
TELEFONSZÁMOT.**

HUNTRACO Kereskedelmi és Szolgáltató Zrt.

2040 Budaörs, Kamaraerdei út 3. Tel.: (23) 504-200 Fax: (23) 504-300

Kirendeltségek: Békéscsaba, Kaposújlok, Nyíregyháza, Szombathely

www.huntraco.hu

HUNTRACO®

CAT®



HATÁRÁTLÉPÉS

1 000 000 gép a JCB-től

Túl van az egymilliomodik gépén a JCB, adta hírül az angol gépgyártó, és ez alkalomból nagyszabású sajtóeseményen mutatta be legújabb fejlesztéseit.

Június elején debütált az új, hathengeres
JCB Dieselmax 672-es erőforrás



Június elején a gyártó angliai bázisán, Rochesterben gyűlt össze a világ építőgépes szakújságíróinak színe-java, hogy együtt ünnepelje eme nevezetes eseményt a JCB szakembereivel. Az egymilliomodik gépet, a csillogó ezüst színűre festett 22 tonnás JS220-as láncfalpas kotrót a helyszínen tekinthették meg a résztvevők.

Sir Antony Bamford, a vállalat elnökének szavait idézve: „67 évünkbe tellett, amire az egymilliomodik géphez eljutottunk. Hihetetlen, de ennek az egyharmada az utolsó hat évben készült. Ezt együtt értük el, és a teljesítményünkre a vállalat minden dolgozója büszke lehet. Ha a cég

által eddig legyártott gépeket egymás mögé állítanánk, Angliától Ausztráliáig érne a sor.”

HATHENGERES MOTOR A JCB-TŐL

A JCB vezetői szintén a júniusi sajtórendezvényen jelentették be, hogy a közepes méretű négyhengeres motorok után most már a nagyméretű gépeiket is saját motorral szerelik fel. Elsőként a JS360-as láncfalpas kotrója lesz elérhető az új erőforrással.

A JCB első építőgépmotorja 2004 novemberében gördült le a gyártósorról, és az angol konstruktőr sikerét jól jelzi, hogy az időközben eltelt szűk kilenc évben a JCB 250 ezer dízelmotort

gyártott, és munkagépeinek 70%-át saját erőforrással szereli fel.

Az új hathengeres motor kifejlesztésére az elmúlt másfél évben mintegy 45 millió fontot költött a vállalat. A JCB Dieselmex 672-es a JCB jól bevált 4,8 literes, négyhengeres erőforrásán alapul, és első körben a Stage II környezetvédelmi normákat elégíti ki, azaz az orosz, brazil és kínai piacokon lesz bevethető. Az új hathengeres motorcsalád a 140–225 kW-os teljesítményszortályt célozza meg, a maximális nyomaték 1200 Nm. Az eddigi tesztek szerint mintegy 30%-os üzemanyag-megtakarítás érhető el, állítja a gyártó. A JCB nem titkolt célja, hogy a nagyobb teljesítményszortályban a legszigorúbb környezetvédelmi normáknak megfelelő motorok is házon belül készüljenek, és ezt egy-két éven belül meg is valósítja, hangzott el a sajtótájékoztatón.

JCB 4CX WASTEMASTER

A magyar piac szempontjából izgalmasnak ígérkezik a JCB egyik legújabb fejlesztése, nevezetesen a JCB 4CX WM. A hazai piacon is közkedvelt 4CX-es kotró-rakodót alakították át hulladék- és feldolgozóipari felhasználásokra. A gép négy hidraulikusan kitolható letalpalóval rendelkezik, amelyek segítségével a gépet fel lehet emelni és a gépkezelőnek jobb rálátása nyílik például a konténerre, illetve az egyéb munkaterületre a tömörítés során. A gépet speciális gémszerkezettel látják el, amelyik kitolható, maximális hossza, 4,72 m. A gyártó a tömörítés és a hulladékfeldolgozáshoz szükséges adapterek széles skáláját biztosítja a géphez.

JCB 5CX KOTRÓ-RAKODÓ

Egy vadonatúj kotró-rakodóval is előrukkolt a JCB. Az 5CX-es típust 118 LE-s Tier 2 JCB Dieselmex motor hajtja, és a konstruktor az orosz, afrikai, latin-amerikai és ázsiai piacokra szánja új termékét. Oroszországban meglepően népszerű kategóriának számít az „öszvérgép”, ám egy nagyobb teljesítményű, gyorsabb utazósebességű, gyorsabb rakodási ciklusokkal dolgozó, igazán hatékony építőgépre volt szükség. 6,51 m-es ásási mélység, 6230 kgF felszakító erő, 1,3 m³-es homlokrakodó kanál és a megerősített gémszerkezetnek köszönhető robusztus felépítés teszi a JCB új üdvöskéjét igazán hatékony munkatárssá az említett gyáripiacokon.

JCB 540-200 TELESZKÓPOS RAKODÓ

Új teleszkópos rakodóval is előrukkolt a JCB, az 540-200-as jelzésű gép a vállalat első olyan terméke, amelyik 20 méteres emelési magasságra képes. A gép teherbírása sem elhanyagolható, maximális magasságra is képes 4 tonna rakományt felemelni.



Elsősorban az orosz piacra szánja a gyártó a JCB 5CX-es kotró-rakodóját



Munkában a hulladékgazdálkodási felhasználásra átalakított JCB 4CX Wastemaster

MEGÚJULT KOTRÓCSALÁD

A JCB megújította lánctalpas kotrócsaládját, a JS160, JS180, JS190, JS200, JS210, JS220, JS235HD és JS145W modellek a Stage IIIB/Tier 4 Interim környezetvédelmi normáknak megfelelő motorokkal kaphatók. A gépeket 4,4, illetve 4,8 literes JCB Ecomax dízelmotorok hajtják, amelyek mintegy 10%-kal kevesebbet fogyasztanak elődeiknél.

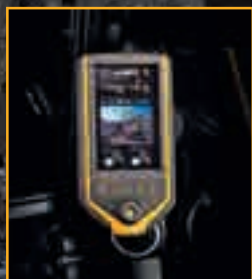
HÁTTÉR

A világ harmadik legnagyobb építőgépmárkája, a JCB 22 gyártóegységgel rendelkezik négy kontinensen, és világszerte több mint 10 000 embert foglalkoztat. Az angol gyártó több mint 300 különféle munkagépet és eszközt állít elő, a kotró-rakodóktól a teleszkópos rakodókon és a klasszikus földmunkagépeken keresztül a tömörítő eszközökig. A vállalat az építőipar mellett a mezőgazdasági és az ipari felhasználókat is kiszolgálja termékeivel. Az 1945-ben Joseph Cyril Bamford által alapított vállalat 2012-es árbevétele meghaladta a 2,7 milliárd fontot. A vállalat folyamatosan investál gyártóüzemeibe: 2012 szeptemberében egy 63 millió fontos beruházás révén Brazíliában avattak új gyártóegységet. A dél-amerikai mamutországban a nagyméretű kotrók és kotró-rakodók készülnek azóta.

ÚJ LÁNCTALPAS KOTRÓGÉPEK MOST AKCIÓS ÁRON*!

JCB

T4i III B



*AZ AKCÓ A 20-22T LÁNCTALPAS KOTRÓKRA ÉRVÉNYES.
AZ AKCIÓVAL KAPCSOLATOS RÉSZLETEKÉRT KERESSE TERÜLETI KÉPVISELŐINKET.

TERRA
TERRA Hungária Építőgép Kft.

2310 Szigetszentmiklós,
Leshegy u. 17.
Tel.: 24/525-430
Fax: 24/525-431
E-mail: terra@terra.co.hu
www.terra.co.hu

**ÉRTÉKESÍTÉS
BÉRBEADÁS
SZERVIZ**

MEGYÉK

BÁCS-KISKUN MEGYE
BARANYA MEGYE
BÉKÉS MEGYE
BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE
BUDAPEST
CSONGRÁD MEGYE
FEJÉR MEGYE
GYŐR-MOSON-SOPRON MEGYE
HAJDÚ-BIHAR MEGYE
HEVES MEGYE
JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYE
KOMÁROM-ESZTERGOM MEGYE
NÓGRÁD MEGYE
PEST MEGYE
SOMOGY MEGYE
SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYE
TOLNA MEGYE
VAS MEGYE
VESZPRÉM MEGYE
ZALA MEGYE

TERÜLETI KÉPVISELŐ

BEDŐ VIKTOR
KISS BALÁZS
KISS BÉLA
HUSZÁR ZSOLT
SEMMEL TIBOR
BEDŐ VIKTOR
NEMECZ ANDRÁS
FARKAS RAYMOND
KISS BÉLA
HUSZÁR ZSOLT
BEDŐ VIKTOR
NEMECZ ANDRÁS
HUSZÁR ZSOLT
SEMMEL TIBOR
KISS BALÁZS
KISS BÉLA
KISS BALÁZS
FARKAS RAYMOND
NEMECZ ANDRÁS
FARKAS RAYMOND

TELEFON

00 36/30/632-3217
00 36/30/348-5305
00 36/30/334-0775
00 36/30/348-5299
00 36/30/984-0424
00 36/30/632-3217
00 36/30/491-7762
00 36/30/334-0774
00 36/30/334-0755
00 36/30/348-5299
00 36/30/632-3217
00 36/30/491-7762
00 36/30/348-5299
00 36/30/984-0424
00 36/30/348-5305
00 36/30/334-0775
00 36/30/348-5305
00 36/30/334-0774
00 36/30/491-7762
00 36/30/334-0774

Új fejlesztések az emelőgépek világából

Fókuszban a homlokrakodók Újdonságok a Baumáról



AUTÓ-, MOBIL- ÉS LÁNC TALPAS DARUK

Új fejlesztések az emelőgépek világából

A pár éve tartó gazdasági krízis jelentősen csökkentette az építő- és anyagmozgató gépek értékesítését egész Európában. A hétköznapi felhasználó szinte csak kiállításokon, illetve prospektusban találkozik a legújabb termékekkel. Hiánypótló írás Hegyes Imre tollából.

FÓKUSZBAN A HOMLOKRAKODÓK

Fogd és vidd

A földmunkagépek történetét és felépítését elemző sorozatunkban ezúttal a gumikerekes homlokrakodókat mutatjuk be. Cikkünkben áttekintjük a rakodógépek fejlődését egészen a kezdetektől, a kanállal felszerelt traktoroktól egészen a hidraulikus, derécsuklós homlokrakodókig.

ÚJDONSÁGOK A BAUMÁRÓL

Ha valami közös az építőgépgyártók fejlesztéseinél, az nem más, mint hogy mindegyikük az üzemeltetési költségek csökkentésére törekszik, az új technológiák bevezetésével, az üzemanyag-fogyasztás csökkentésével és a „hulladékenergia” hasznosításával. A Bauma újdonságai közül válogattunk össze néhányat olvasóinknak.

Autó-, mobil- és lánctalpas **daruk**

ÚJ FEJLESZTÉSEK
AZ EMELŐGÉPEK VILÁGÁBÓL



A pár éve tartó gazdasági krízis jelentősen csökkentette az építő- és anyagmozgató gépek értékesítését egész Európában. A gyártók egy része a túléléssel, míg az egészséges és biztos hátterű cégek komoly fejlesztésekkel és új termékek gyártásával foglalkoznak. A hétköznapi felhasználó pedig kiállításokon, illetve prospektusszinten találkozik csak ezekkel az új termékekkel.

Az európai irányelvek és a gyártmányokra vonatkozó szabványok szintén állandó „mozgásban” vannak, illetve kiegészülnek. A válság mérséklődésével, ill. egy normális gazdasági növekedés esetén már nem ugyanazon gépekkel találkozunk majd, mint a válság előtt.

Az alábbiakban lexikális tömörséggel összefoglaljuk az utóbbi időkben életbe lépett, az autó-, a mobil- és a lánctalpas darukra vonatkozó megvalósult és a bevezetés előtt álló előírásokat.

ELŐSZÖR IS RÖGZÍTÜK AZ ALAPELŐÍRÁSOKAT:

- Az európai uniós országokban csak a CE-nyilatkozattal rendelkező darukat lehet üzembe helyezni (1. ábra).
- A CE-nyilatkozatot a gyártó, ill. a forgalmazó állítja ki az eszközt vásárló, ill. gyártó ország nyelvén.
- A Liebherr Werk ehingeni darugyára 1989-es években gyártott darukra állította ki először a nyilatkozatot. Ez azt jelenti, hogy pl. egy használdaru-vásárlás esetén ez évtől a nyilatkozat megléte kötelező. Ennek hiányában célszerű egy akkreditált intézethez fordulni. (2. ábra)
- Tilos az ASME B 30.5 szerinti 85%-os terhelési táblázatot használni az Európai Unión belül. Azaz a 85%-os terhelési táblázattal rendelkező daruk nem kaphatnak CE minősítést (pl. ISO 4305).
- A CE Megfeleléségi nyilatkozat a teljes darura (alváz+felépítmény) vonatkozik.
- A CE Megfeleléségi nyilatkozat csak olyan új darukra állítható ki, melyek a gyártási évben érvényes 2006/42 EC irányelveknek, ill. az EN 13000-es szabvány előírásainak megfelelnek.

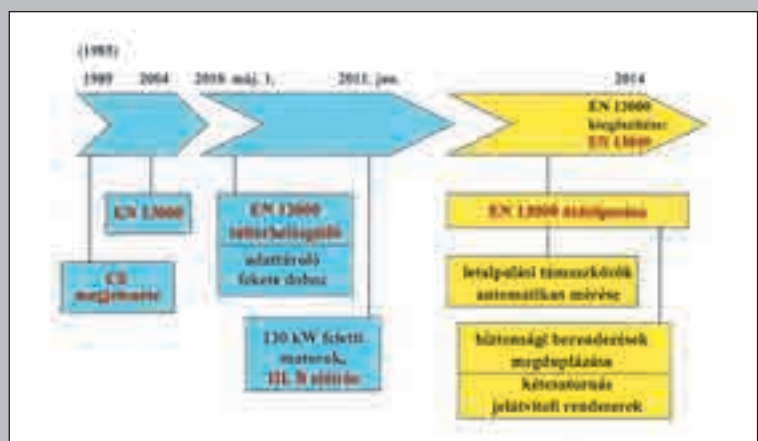


Szerző: Hegyes Imre, okleveles gépészmérnök, Liebherr autó- és mobildaru magyarországi képviselője

2. ábra

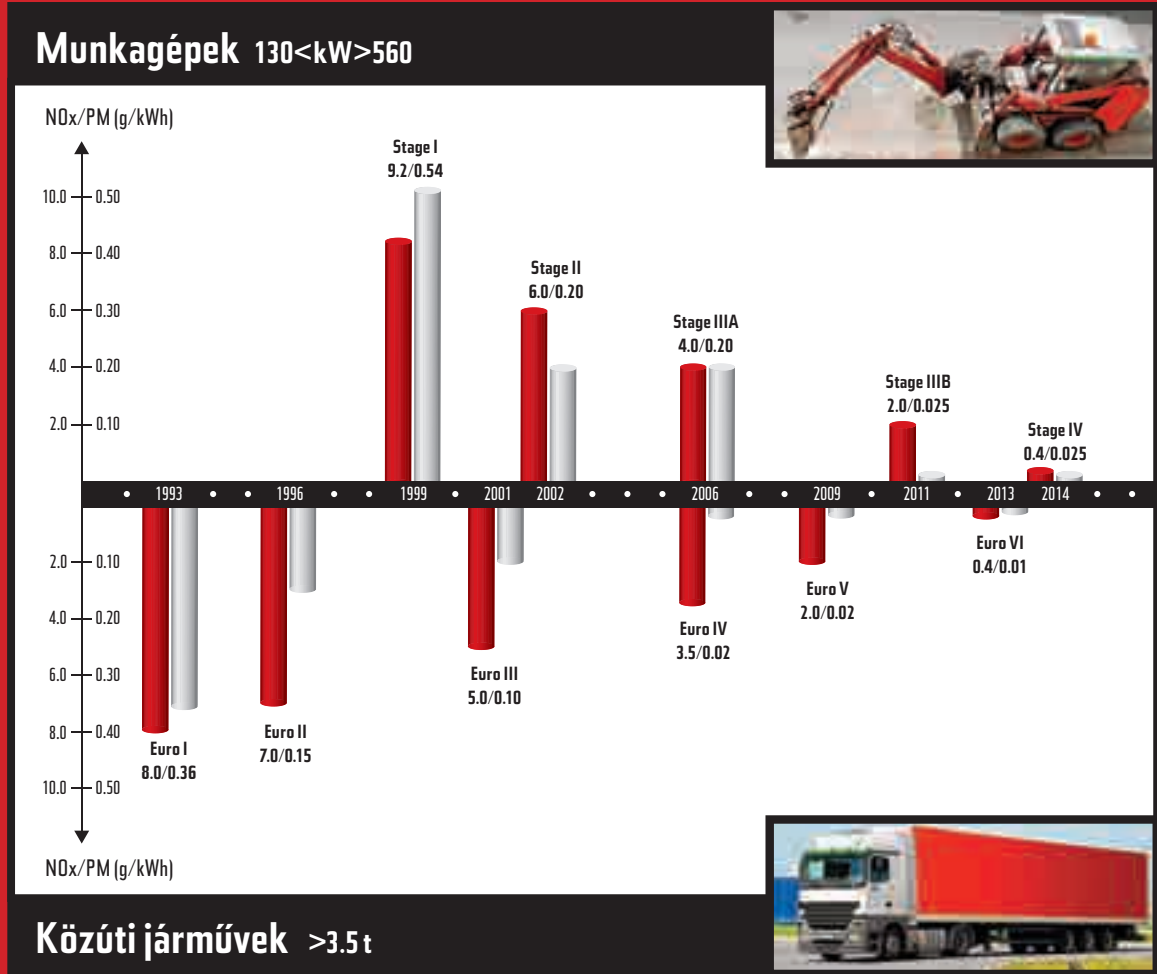
EN 13000 szabvány ill., CE megfeleléségi nyilatkozat

1. ábra



Emissziós értékek előírt csökkentése

3. ábra

**DÍZELMOTOROK**

Az EU-s országokban azok az autódaruk, melyeknek az alvázat is a darugyár készíti – és nem szériaalvázak –, az „önjáró munkagép” kategóriába tartoznak.

A dízelmotorok emissziós értékeit ún. Euromot előírások rögzítik. Magyarországon ez az átmenet még nem történt meg. A 3. ábrán látható összefoglalás szemléltetően bemutatja a nitrogén-oxid és az el nem égett részecskék drasztikus csökkenését.

Fontos! A haszongépjárművekre előírt eurós előírások, valamint a munkagépekre vonatkozó Euromot előírások között nincs átjárhatóság. A motorokra előírt tesztelési eljárások teljesen eltérők. Minden összehasonlítás ezért szakszerűtlen. (3. ábra)

A 130 kW feletti teljesítményű motorok jelenlegi IIIB értékei egy átmenetet képeznek a IV-es osz-

tályba lépő motorcsaládba (2014). Gyártók a beépítési hely hiánya miatt feltehetően az SCR rendszert kénytelenek választani, s így elkerülve egy óriási méretű közbenső hűtőt (kipufogógáz), változtatható lapátszögű vagy dupla turbóeltöltős rendszereket.

- Mindkét út (SCR-AGR motorok) új motorolajok alkalmazását teszik szükségessé (EG-E7 szint).
- Az SCR rendszerek pedig egy új folyadék (AdBlue) meglétét és annak logisztikáját igénylik.

EN 13000 – TÚLTERHELÉSGÁTLÓ (4. ÁBRA)

Az utóbbi években gyártott nagydaruk horogmagassága és emelési kapacitása szinte követetlennül megnőtt. A teleszkópgémes gumikerekes daruk jelenlegi maximuma 1200 t terhelésre és 100 m teleszkópgémhosszal készül. A hagyományos rácsos gémmű és lánctalpas daruk csúcs-

gépe 3000 t teherbírású. Természetesen egy szakszerűtlen darutelepítés, egy rossz gépkezelői reakció, túlterhelés stb. beláthatatlan következményekkel jár ilyen terhek és horogmagasságok mellett. Ebben a gyors kommunikációs világban fotókkal illusztrálva pillanatok alatt végigsöpör egy ilyen káresemény az egész világon.

A gyártók és a munkavédelemmel foglalkozó szakemberek állandó harcban állnak egymással. A munkavédelmi lobbik egyre inkább szűkíteni szeretnék a gépkezelői hibák lehetőségét, pl. a túlterhelést. Az előzőekben gyártott daruk esetén a tervezők a billentőnyomaték maximumának a 75%-os érték elérése előtt adtak egy figyelmeztető (sárga) jelzést a gépkezelő részére, hogy minden nyomatékot növelő (gém „le”, teleszkóp „ki”) és stabilitást csökkentő mozgást (kötél „fel”) lassítsanak, majd a határérték meghaladásakor egy automatikus tiltás következett be. A fülkében ilyen vagy olyan módon azonban a gépkezelő találhatott egy áthidaló kulcsot, mellyel a túlterhelésgátlót kiiktatta és a darut korlátlanul tovább terhelhette. A 75% határérték a terheléstáblázatokban 100%-os értékjelöléssel szerepel.

2010. május 1-jétől (az EN 13000 alapján) csak olyan új daruk helyezhetők üzembe – az EU-n belül – ahol a fülkében

- nincs lehetőség az áthidalásra,
- 90%-os max. tehermagasság elérésekor a komputer minden darumozgási sebességet automatikusan 15%-ra csökkent, és a továbbiakban max. 110%-os terhelési értékig ezzel a „vánszorgó” mozgással a daru tovább terhelhető. A 110% elérésekor a komputer a további mozgásokat tiltja és nincs lehetőség az „áthidalásra”.

Kétségtelen, a bevezetés első időszakában ezek a daruk versenyhátrányban lesznek a szabálytalan és a napi gyakorlattá vált túlterhelésgátlót kiiktató gépkezelők daruival szemben. Ne feledjük azonban, hogy ilyen horogmagasságú és gémkinyúlások mellett elég egyszer tévedni. Itt már nincs korrigálási lehetőség!

ADATTÁROLÓ – „FEKETE DOBOZ”

- Az EN 13000-as EU-szabvány szerint a daruk kötelező tartozéka (2010. május 1. óta).
- Évi 1000 üzemóra esetén kb. 2 hónap adatainak tárolására alkalmas.
- Gépkezelő, ill. illetéktelen személyek a tárolót nem tudják manipulálni.
- A leolvasást, értékelést csak speciális szoftverkulccsal rendelkező személy végezheti el.
- A tárolt adatok alkalmasak az egyes fődarabok (pl. kötél) tényleges üzemórájának megismerésére.

- Alkalmas túlterhelések rögzítésére vagy balesetek esetén az emelési szituáció pontos megismerésére. A tárolt adatokat a gép tulajdonosa birtokolja. Bírósági döntés esetén köteles átadni a hatóságoknak.
- A tényleges üzemórák és az üzemanyag-fogyasztás vizsgálata könnyen elvégezhető.

Az „önjáró munkagép” kategóriába tartozó gépek dízelmotorjainak emissziós értékeit az Euromot előírások rögzítik. Magyarországon ez az átsorolás még nem történt meg.

LETALPALÁSI MUNKAHELYZETEK

A talpalási támaszközök kiválasztása és erről a komputer informálása az eddigi daruknál a gépkezelő feladata volt. Az év végén megjelenő szabvány ezt a továbbiakban nem engedélyezi, és előírja a gyártók részére a támaszközök automatikus folyamatos mérését és a komputer azonnali informálását, ezen keresztül pedig a megengedett terhelési állapot meghatározását.

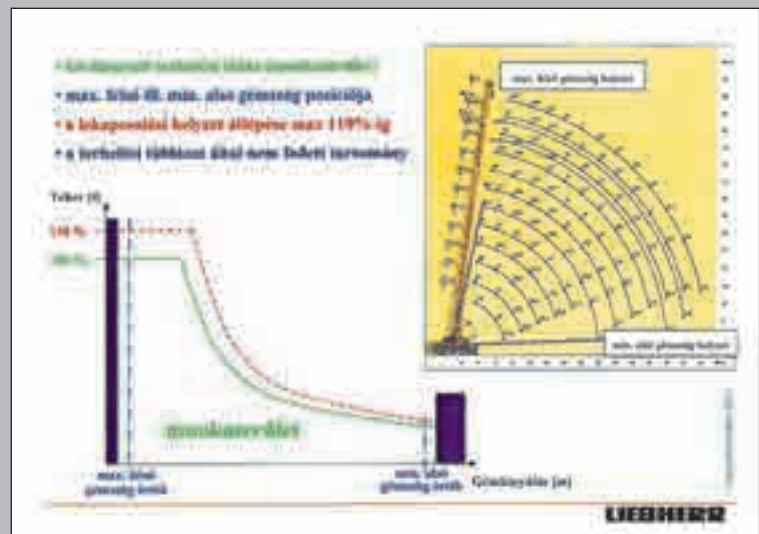
A BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK MEGDUPLÁZÁSA

Az EN 13000-es kiegészítéseként az év végén (2013) megjelenik az EN 13849 kiegészítő szabvány, mely egyéves türelmi idővel előírja a gyártóknak a biztonsági berendezések ún. kétcsatornás rendszerré történő átalakítását.

A megbízhatóság növelése kerül, amibe kerül.

A gémcsög max., ill. min. lekapcsolási helyzete

4. ábra



Az új Fradi-stadionnál daruzik a Bautrans

AUTÓDARUK A PÁLYÁN

Harminctonnás betonelemek is a helyükre emel a Bautrans az új Fradi-pálya építésén. A cég a mobil daruzás mellett szállítási feladatokat is végez.

Javában zajlanak a munkálatok az új Fradi-pálya építésén, ahol a mobildaruzási munkálatokat a Bautrans Kft. végzi. A Ferencvárosi futballcsapat új stadionjának építése az első stadionépítkezés a cég történetében. A Bautrans a betonelemek és az acélszerkezet beemelését is végzi párhuzamosan, darunként egy munkatárral.

A betonelemekhez három autódaruval vonult fel, egy 40, egy 55 és egy 130 tonnás daruval. A 40 tonnás Demag AC-40 City típusú munkagép, mely a szűk helyeken is kitűnő fordulékonyásával nagyban megkönnyítette a szakemberek munkáját, a kisebb súlyú pillérek beemelését végzi. Az 55 tonnás autódaru egy Liebherr LTM-1055-3.1, ez elsősorban a felső karéjok betonelemeinél segítkezik. A 130 tonnás Liebherr LTM-1130-as típusú daru pedig a nagyobb súlyú pillérek, lelátók betonelemeinek beemelését végzi. Pár napig besegített a munkálatokba egy 25 tonnás KATO NK-250-es autódaru is. A megmozgatott betonelemek súlya egyébként 5 és 30 tonna közt van.

Az acélelemek emeléséhez egy 95 tonnás Liebherr-LTM-1095-5.1-es darut használnak.

Július közepétől megérkezik a helyszínre egy igazi nagyvad, a 300 tonnás Liebherr LTM 1300 típusú autódaru is, mely a lelátókat fedő acélszerkezeteket fogja a helyükre emelni.

A daruk a pályán belülről és kívülről is végzik az emelési munkálatokat. A különböző elemek beemelése nagy odafigyelést igényel, hiszen ezek egymásra épülnek. Először felállítják az egész szerkezetet tartó vasbeton pillérek, erre kerülnek azok a segédtartóelemek, azaz gerendák, melyek a lelátó betonlapjait jelentik. Az üléseket a munkálatok legvégén fogják majd csak beszerelni.

A nyári meleg szerencsére nem jelent külön nehézséget a cég számára, a dolgozóknak biztosított kellő folyadékkal és pihenőidővel sikeresen átvészelhető egy-egy melegebb munkanap, az acélelemek hőtágulása sem számottevő.

A Bautrans nemcsak a daruzási munkálatokat végzi, hanem az acélszerkezeti elemek helyszínre szállítását is. Ezeket Kecskemétről, a KÉSZ Kft. telephelyéről az autópályán szállítják az egyébként közlekedési szempontból ideális munkaterületre. A szerelők figyelnek a szállítás ütemezésére, hogy mindig a kellő időben legyenek a helyszínen a munkaelemek. (x).

BAUTRANS

Tölméretes áruszállítás Daruzás Emelőállványok Géptelepítés



Tölméretes áruszállítás Daruzás Emelőállványok Géptelepítés



2051 Biatorbágy, Rozália park 6. Tel.: 23 312 300 · Fax: 23 312 611
www.bautrans.hu · office@bautrans.hu



Daruzás kicsit másképpen



Bizonyosan mindenki számára közzismert, hogy az utóbbi négy-öt évben drasztikusan csökkent az építőipar teljesítménye. Kevesebb lakópark, lakóház, irodaház, bevásárlóközpont, ipari létesítmény stb. épül – ha épül egyáltalán –, ami a csúcshoz igazított építőipari gépkapacitásban óriási felesleget eredményezett. A piachoz való alkalmazkodás eredményeképp a kapacitás egy része leépült – külföldre történt eladások, leselejtezések stb. –, másrészt a műszaki és erkölcsi avulást bevállalva „parkoló pályán” várják az iparág feléledését és a keresletélenkülést.

Az emelőgépek területén a kiút keresés egyik lehetséges irányát az építő- és szerelőipartól független alternatív felhasználási lehetőségek jelentik. Erre már az eddigiekben is volt példa, hiszen autódarukat eddig is használtak a filmgyártáshoz, emelőkosaras gépkocsikat az operatőrök, és a különféle rendezvényeken nemritkán kivetítőket, hangfalakat, reklámtáblákat emelnek a magasba autódaruk segítségével. A nyári fesztiválokon, települési rendezvényeken a gumiköteles ugrások (bungee jumping) vitték el a prímet, amely szintén autódaruk segítségével valósult meg, és a sort még hosszasan folytathatnánk.

Ez idáig egyedül Németországban, mostantól azonban egyedüli „külföldi” országgént Magyarországon is megjelent az AirEmotion elnevezésű egyedülálló repülési élményt biztosító szerkezet, amelyhez a mozgást és a magasságot építőipari emelőgépekkel, autódarúval vagy toronydarúval lehet biztosítani.

Az AirEmotion egy madár formájú szerkezet, amelybe maximum öt főt lehet biztonságosan becsatolni, s darúval a levegőbe emelni. Már az emelés megkezdésekor tapasztalható a résztve-

vők reagálása a nem mindennapi érzésre, a végén azonban elmaradhatatlan az arcokon az „emelkedett” érzés.

A felhasználás extrém jellegéből adódóan volt már a használat során leánykérés vagy az „égben kötöttség” esküvő is, vagy pl. a tériszonnal küszködők terápiás kezelése is.

A „Madár” a kialakításából adódóan nemcsak élményforrás, hanem a szárnyfelületek kiváló reklámhordozók is. Magyarországi újdonságából adódóan nem kérdés, hogy a képek (és a képeken a reklámozó logója) azonnal a közösségi oldalakon megjelenve biztosítanak nagyszámú nézettséget, ill. az újdonságot közvetítő sajtón keresztül nagy nyilvánosságot.

A licenctulajdonos eredetileg az építkezéseken felállított toronydarukat használta eme élményforrás eszközeként, így használta a saját nyelven frappánsan hangzó „Baustelle wird Schaustelle” szlogent, ez azonban eléggé leszűkítette a felhasználási lehetőségeket.

Bár drágítja, de sokkal célirányosabb a felhasználhatóság, ha a mindenkor rendezvény helyszínére települ ki a daru. Itt már csak gazdasági kérdés, hogy autódarúval vagy toronydarúval oldjuk meg a feladatot.

Hosszabb helyszínen tartás esetén a – sajnos jelenleg nem eléggé kihasznált – toronydaru telepítése mellett szól a fajlagosan kis energiafelhasználás mellett a környezetet kímélő üzemeltetése is.

Nyilvánvaló, hogy a jelenlegi magyarországi szunnyadó emelőgép-kapacitás kihasználását a fentiek nem fogják megoldani, ezek azonban az emelőgépek alternatív kihasználásának érdekes lehetőségei. (x)



WACKER NEUSON ROCKS



20 ÉVES JUBILEUMI TURNÉ





FOGD ÉS VIDD

Fókuszban a homlokrakodók

A földmunkagépek történetét és felépítését elemző sorozatunkban ezúttal a gumikerekes homlokrakodókat mutatjuk be. Cikkünkben áttekintjük a rakodógépek fejlődését egészen a kezdetektől, a kanállal felszerelt traktoroktól egészen a hidraulikus, derékcsuklós homlokrakodóig.

Ha a földmunkagéppiacot vesszük górcső alá, azt láthatjuk, hogy a kotrók után a homlokrakodók jelentik a második legnagyobb szegmenst, ami sokoldalúságuknak és széles körű felhasználhatóságuknak köszönhető, hiszen ezek a gépek a mezőgazdaságtól kezdve az útépitésen át a külszíni fejtésű bányákig számos területen megállják a helyüket.

Mivel relatíve nagy sebességgel (40 km/h) és tömegükhöz képest nagy kanállal rendelkeznek,

bármilyen ömlesztett árut lehet velük mozgatni a gabonától kezdve a zúzott kövön át a papírhulladékig.

Az első, rakodásra használt önjáró gépek az 1920-as években jelentek meg Amerikában. Ezek valójában olyan átalakított mezőgazdasági traktorok voltak, amelyekre emelhető gémet és kanalat szereltek a leleményes felhasználók. A gémet csörlő mozgatta egy drótkötél segítségével, a kanalat pedig gravitációsan lehetett



kiüríteni egy kioldó mechanizmus segítségével. Az 1939-ben debütáló első, valódi rakodógép kifejlesztése Frank G. Hough chicagói mérnök nevéhez fűződik. A Hough Model HS egy kétkerék-meghajtású, gumikerekes, 1/3 köbyard űrtartalmú kanállal szerelt rakodó volt.

FORDÍTOTT TRAKTOR

A mai homlokrakodók közvetlen őse viszont 1954-ben már az öreg kontinensen született meg, a BM Volvónál. Ez volt a Bolinder Munktel H10 típus. A traktorokra szerelt gém és kanál nagy igénybevételt jelentett a gyengébb első tengelyre. Ezt felismerve a H10-nél megfordították a fülkét és a kanál helyét, így jött létre egy furcsa traktor alakú szerkezet, amelynek valójában a hátulja volt az eleje. A konstrukció előnye az volt, hogy a nagyobb, erősebb tengely viselte a terhelés nagy részét, a kezelőnek sokkal jobb rálátása volt a kanálra és a munkaterületre, a

motor ellensúlyként szolgált, így nagyobb terhet lehetett a géppel emelni, a hátsókerék-kormányzáshoz pedig a korábbiaknál kisebb fordulókör társult. Ám a Bolinder Munktel H10 homlokrakodónak nem ez volt az egyetlen újdonsága. Mind a gém, mind a kanál hidraulikus működtetésű volt, a gém párhuzam kinematikát kapott mechanikus eszközcsereével, a gépet pedig közvetlen befecskendezésű turbódízel motor hajtotta.

KÖZÉPEN CSUKLIK

A technológia fejlődésével a homlokrakodókban belül megjelentek a derékcsuklós változatok, ezeket a Caterpillar, a Case és a Michigan közel egy időben kezdte el gyártani az 1950-es évek vége felé. A merev váz és a fülke mögött csapszegelt gémszerkezet több problémát is felvetett, amelyeket a derékcsukló és a fülke előtti gémbekötés kifejlesztése oldott meg. Ezeknek az újításoknak a révén vált lehetővé, hogy a kezelő a fülke oldalán szálljon be és ne a kanálon keresztül, a gém nem takarta az oldalsó kilátást és a derékcsuklós gépek sokkal fordulékonyabbak lettek elődeiknél.

VÁZ KÉT RÉSZBŐL

A gumikerekes rakodógépek váza két részből áll, amelyek a csuklópontra kapcsolódnak egymáshoz. A két vázrészt hidraulikus munkahengerekkel kötik össze, amelyek egyben a kormányzásért is felelnek. A mellső vázhoz csatlakozik a gémszerkezet, amelynek végén található a munkaszerelék (legtöbbször kanál) – mindkettőt hidraulikus munkahengerek mozgatják. A hátsó váz ad helyet a motornak, nyomaték-váltónak, sebességváltónak és szivattyúknak, közvetlenül a csuklópontra mögött pedig a fülke helyezkedik el. A kormányzás és a munkaszerelék mozgatása egyaránt teljesen hidraulikus, kisebb gépeken a hajtás is. Ma már leginkább öszkerék-hajtású modellek találhatók a piacon, rendszerint négy egyforma méretű kerékkel.

MOTOR ÉS HAJTÁSLÁNC

Mivel a homlokrakodóknál – a kotrókkal ellentétben – a menetelés nem másodlagos funkció,

A HOMLOKRAKODÓK FŐ PARAMÉTEREI...

...a gép tömege, a kanál mérete (referenciának a fogazott GP kanalat szokták megadni) és a motor teljesítménye – természetesen ezek egymással összefüggenek. Ma a piacon jellemzően 4–55 t tömeg közötti gépek találhatók 0,6–7 m³-es kanállal. Néhány gyártó kínál ennél nagyobb modelleket is, speciális feladatokra.

Munkában a mai homlokrakodók közvetlen őse, a Bolinder Munktel H10



ezért a motor a hidraulikaszivattyú mellett egy időben a hajtásláncot is kiszolgálja. A beépített motorok négyütemű, közvetlen befecskendezéses dízelmotorok, turbóval. Egyes motorgyártók – pl. Deutz – a kisebb, 50 kW alatti kategóriában léghűtéses változatokat kínálnak, az ennél nagyobbak azonban vízhűtésesek. A Stage IIIB károsanyag-kibocsátási határértékek teljesítése miatt a kompakt modellek motorja is elektronikusan vezérelt, kipufogógáz-visszavezetéssel (EGR) és részecskeszűrővel szerelt.

A hajtáslánc lehet hidrosztatikus vagy hidrodinamikus, de régebben alkalmazták ezek kombinációját is. A hidrosztatikus hajtás esetén a dízelmotor egy hidrosztatikus szivattyút hajt meg, a szivattyú pedig egy hidromotort. Az ez utóbbi által

Európában a gépkezelő kényelme fontos szempont, ezért tágas és kényelmes fülkével készítik a gépeket. A nagy gyártók légrugós üléssel s joystick-kormányzással, tisztán elektromos vagy elektrohidraulikus kezelőkarokkal szállítják termékeiket.

szolgáltatott forgómozgás biztosítja a haladást. A hidrosztatikus hajtás hátránya a lassú haladási sebesség, előnye viszont, hogy nincs fékkopás. Ezt a hajtásláncot a legtöbb gyártó cca. 80 kW-os motorteljesítményig alkalmazza, de típustól függően lehet eltérés, a Liebherr pedig egyedülként az összes rakodógépében hidrosztatikus hajtásláncot használ. A hidrodinamikus hajtáslánc az előzőnek éppen az ellentéte. Itt a dízelmotor meghajtja a munkahidraulika szivattyúját és egy nyomatékváltón, valamint egy hidrodinamikus sebességváltón keresztül biztosítja a gép mozgását. Nagy haladási sebességet tesz lehetővé, az élettartama hosszú.

Az üzemanyag-fogyasztás csökkentésének előtérbe kerülésével egyre több gyártó alkalmazza az úgynevezett Lock up rendszert. Ennek lényege, hogy nagyobb haladási sebességnél a motor közvetlenül a sebességváltót hajtja, kiküszöbölve a nyomatékváltó hajtásából származó veszteségeket. A Load and carry használatkor mintegy 10%-os üzemanyag-megtakarítás érhető el.

Ma már a homlokrakodóknál is egyre inkább terhelésérzékelős (Load Sensing) hidraulika-rendszereket használnak. A munkahidraulika mellett a kormányzás is teljesen hidraulikus, két munkahenger fordítja a gépet a derékcsochlónál. A gép teljesítményétől függően egy, kettő, esetleg három szivattyú biztosítja az olajszállítást.

1151 Budapest, Mélyfúró utca 2/e.

Telefon: +36 1 306 37 70, +36 1 306 37 71

Fax: +36 1 306 61 33

Honlap: www.verbis.hu

E-mail: verbis@verbis.hu

GÉMSZERKEZET-VÁLTOZATOK

A két legelterjedtebb gémtípusnak a Z-kinematika és a párhuzamrendszer számít. Előbbi neve az alakjára utal, előnye a nagy szakítóerő, hátránya, hogy a szerelék párhuzamosan nem emelhető; míg a párhuzamkinematika ennek éppen a fordítottja. Léteznek szabadalommal védett gémmkinematikák, ezek egyesítik a nagy szakítóerőt a párhuzamos szerelékmozgatással. Ilyen a Caterpillar VersaLink és a Volvo TP (Torque Paralel) rendszere.

SZINTE MINDENT TUD

Európában a gépkezelő kényelme fontos szempont, ezért tágas és kényelmes fülkével készítik a gépeket. A nagy gyártók légrugós üléssel és joystickkormányzással, tisztán elektromos vagy elektrohidraulikus kezelőkarokkal szállítják termékeiket.

Ahogy fentebb említettük, a fülke Európában fontos szempont. Minden Európában forgalomba hozott gép CE jelöléssel kell, hogy rendelkezzen. Az EU-s előírások miatt a fülkék igen csendesek, rezgéscsillapítottak, a gépet vészalkalmat kötelező felszerelni. A jó hátralátás miatt az igényesebb gyártók tolatókamerát építenek be, értelemeszerűen a károsanyag-kibocsátási határértéket nem lehet túllépni és a légkondicionáló is alapfelszereltségnek számít. (Az EU-n kívüli gépek ezért jóval olcsóbbak és gyakran találkozni fülke helyett bukókerettel.)



A kotró-rakodó gépekkel és minikotrókkal ellentétben a homlokrakodókat adott feladatra vásárolják, viszont a széles munkaszerelék-választék egyes alkalmazásoknál, pl. mezőgazdaságban, Tüzép-telepen, vasútépítésnél kihasználható. Ekkor a gépre hidraulikus eszközcsere kerül. Munkaszerelék a teljesség igénye nélkül lehet kanál, vágóéllal vagy fogakkal szerelve, könnyűanyag-kanál, akár magas kibillentésű kivitelben is, raklapvilla, tolólap, seprű, rönkfogó, trágyavilla, hómaró, daruhorog.

Fontos a gumi helyes megválasztása. Feladattól és helytől függően még egy adott típusra is más kerül, nem mindegy, hogy a gép bányafal alatt, betonon vagy agyagban dolgozik. Ezenkívül lehet speciális kereke is, például ócskavastelepen habbal feltöltött vagy kőbányában láncsal szerelt.

Milyen feladatokra használhatók tehát a homlokrakodó gépek? Elsősorban földmunkára, út- és vasútépítésre, akár depózásról, billencs megrakásáról vagy tükörszedésről van szó. A fő felhasználási területek közé tartoznak még a külszíni fejtésű bányák, Magyarországon ez kavics- vagy kőbánya, utóbbi esetben egy megfelelő méretű rakodógép sziklakánállal és -gumival kiválthat egy kotrógépet is bányafal alatt. Aszfalt- és betonkeverő telepeken szintén a bunkerek rakását rakodógépek végzik. Magasépítésnél, építőanyag-rakodásánál ki lehet használni a széles szerelék-választékot.

A mezőgazdaságban elterjedtek termények rakodásánál könnyűanyag-kanállal, trágya mozgatásánál állattartó telepeken vagy gombakomposztüzemekben. Magyarországon a kevés erdő miatt nem jellemző, de Skandináviában és az Alpok országaiban erdészeti munkákban, erdőgazdálkodásban és fűrészüzemekben rönkmarkolóval vagy faforgács rakodásához könnyűanyag-kanállal, készáru mozgatásához raklapvillával igen sok gép dolgozik. Nagy volumenű rönk rakodására néhány gyártó speciális gémmel és szerelékkel külön, ún. high-lift gépet kínál. A biomassza-erőművekben szintén homlokrakodók végzik a fahulladék mozgatását.

A VERBIS KFT. KÍNÁLATA:

- AVANT TECNO univerzális minirakodók
- VF VENERI kotró-rakodók és homlokrakodók
- IHI minikotrók és kompakt rakodók
- FEELER villástargoncák
- SANY láncfalas kotrógépek és gréderek
- D'AVINO önjáró betonmixerek
- MIKASA talajtömörítő gépek
- ENAR tűvibrátorok és vibrátorgendák
- OPTIMAL földlabdás fakiemelők
- BF CRUSHER pófás törőkanalak
- MANTOVANIBENNE roppantó-, őrítő-, vágóollók
- GARBIN láncos árokmarók
- TABE bontókalapácsok
- AUGER TORQUE hidraulikus talajfúrók
- ATLAS COPCO hidraulikus kéziszerszámok
- SIMEX aszfalt és betonmarók, törőkanalak
- IMER keverő és vakológépek, esztrich- és betonpumpák
- ITECO ollos személyemelők
- LOTUS alurúmpák
- JUNTAN ÉS ENTECO cölöpöző gépek
- HANJIN geotermikus és kútfúró berendezések
- TSURUMI merülőszivattyúk és motoros szivattyúk
- DAB keringtető, Jet, nyomásfokozó szivattyúk
- BBA PUMPS dízelmotoros átemelő és öntöző szivattyúk
- SIRMEX betonacél hajlító-vágó berendezések
- EMZ áramfejlesztők
- POWERBARRROW motoros talicskák
- REMU rostakanalak
- SNOWSERVICE hőekék és szőszorók
- GROUNDSMAN gyeppfelszedő és gyeppelző berendezések
- SHIBAURA hengerkéses fűnyírók, kistraktorok, aprítókölők
- GF Gordini adapterek kompakt rakodókhoz és kotró-rakodókhoz
- FERRI hidraulikus szárzúzó adapterek
- MALAGUTI hidraulikus tömörítők
- ZANON aprítókölők

**VALAMINT MOTORIKUS ÉS EGYÉB ALKATRÉSZEK
SZINTE MINDEN ISMERT ERŐGÉPHEZ**

Újdonságok az Axiál kínálatában

FEJLESZTÉSEK NYUGATON ÉS KELETEN

Április idusán, a világ legnagyobb építőgépes kiállításán több mint háromezer konstruktőr mutatta be legújabb gépfejlesztéseit. Alábbi cikkünkben olyan újdonságokat mutatunk be, amelyek az Axiál kínálatában hamarosan elérhetőek lesznek.

A MANITOU ÚJ TEREPTARGONCÁI

Az idehaza is közkezdvelt francia gyártó az új 3–5 tonna közötti teherbírású két-, illetve négykerék-hajtású targoncáival jelentkezett az idei Baumán. Az M széria tagjait, nevezetesen az M30-as és M50-es jelzésű gépeket leginkább faipari felhasználásokra, tüzépre ajánlja a konstruktőr. A targoncákat Tier IV-es környezetvédelmi előírásoknak megfelelő 3400 cm³-es, négyhengeres Perkins erőforrások hajtják. A motorteljesítmény 75 LE, és az új modellek elődeiknél 13%-kal kevesebb üzemanyagot fogyasztanak. A négykerék-hajtású verziók állandó összerék-hajtással rendelkeznek, a kétkerék-meghajtású típusokat pedig differenciálzárral szerelik fel.

Az új „terepjárók” nem csak motorikusan újultak meg, de modernebb külsőt is kaptak, és emellett előnyös tereptulajdonságaikat is megőrizték. A gyártó a teljes bukókeretet rezgéscsillapítással látta el. Az oszcilláló hátsóhid pedig minden esetben érintkezik a talajjal, így a targonca könnyen leküzdí az adott terep nehézségeit. A fülkéből a nagy üvegfelületeknek köszönhetően nagyon jó a kilátás, és a kabin igény esetén klímával is rendelhető.

A Manitou tereptargoncáinak felhasználási körét jelentősen növeli a széles oszlopválaszték, amelyekkel akár a 7 méteres emelési magasság is elérhető tülüstól függően.

HYUNDAI-ÚJDONSÁGOK A BAUMÁN

Idén a Hyundai a faipar, a bányászat, az újraháztosítás és az általános felhasználás témái köré

építette fel a standját, ezzel is jelezve, hogy az általuk kínált gépek mely iparágban használhatók a leghatékonyabban. A dél-koreai cég számos fejlesztéssel jelentkezett 2013-ban a müncheni seregszemlén, és mi sem természetesebb, hogy a kiállításon szereplő gépek mindegyike már az idei évtől Európában hatályba lépő Tier IV-es normának megfelelő motorral érkezik az öreg kontinensre.

HYUNDAI R25Z-9A

A minikotrónak ezzel az új típusával főleg az európai piacot célozza meg a konstruktőr, amelyik egy teljesen új változattal jelentkezett ebben a szegmensben. A Hyundai R25Z-9A a korábbi termékínálat 1,6 és a 2,7 tonnás típusai közé ékelődik be. A gép tömege 2,6 tonna, amelyet egy négyhengeres, vízhűtéses 25 LE-s Mitsubishi motor hajt. Az elérhető maximális ásási mélysége 2645 mm, a gumiveheder szélessége pedig 300 mm. Az alapfelszereltség részét képezi a zárt, fűtött, pormentes fülke, rádióval, MP3-as lejátszóval, a tololap és az 1120 mm-es kanálszár. A gép kompakt méretei révén kiválóan alkalmas a szűk helyeken történő munkavégzésre, de motorjának és ásási tulajdonságainak köszönhetően a nehéz munkákkal is könnyedén boldogul.

HYUNDAI R160W-9A ÉS R180W-9A

A Hyundai eddigi gumikerekes kotrókínálatát négy típus jelentette, ez az idei évtől egy modellel egészül ki. 2013-tól a Hyundai a 17 tonnás R170 W-9-es típusjelzésű gépe helyett egy 16 és



AXIÁL



egy 18 tonnás változatot kínál partnereinek, a már jól megszokott 5, 14 és 21 tonna ösztöme-gű gépek mellett.

Az újonnan debütáló két modell robusztus felépítésű, és teljesítményük tekintetében a kategória élmezőnyébe tartoznak. Meghajtásukról a korábbi szériában már jól bevált Yanmar és Cummins motorok továbbfejlesztett változatai gondoskodnak. Előbbi a legkisebb, utóbbi a négy nagyobb változatban érhető el.

Az alapfelszereltség részét képezi a kalapács és markoló hidraulikakör kiépítése, ehhez rendelhető az ún. kis nyomású/rotátor kör, illetve újdonság a fülkébe elhelyezett kapcsolóval kombinált gyorscsatlakozó kör, mely kimondottan a hidraulikus gyorscsatlakozók üzemelésére szolgál.

A 9-es szériás gumikerekes kotrógépek már a XXI. század követelményeinek is megfelelnek. A precíz munkavégzést segíti a tolatókamera és az érintőképernyős LCD kijelzők, amelyek a kezelő számára hasznos információt mutatnak a pillanatnyi munkavégzésről. A gumikerekes kotrókban elérhető a Smart Key elnevezésű kulcs nélküli indítás és a Hyundai új fejlesztésű, GPS alapú távdiagnosztikai rendszere, a Hi-Mate, melyet a gyár a 9-es széria 2010-es színre lépésével vezetett be. Segítségével online módon, valós időben ellenőrizhető a gép állapota, illetve itt juthatunk a földrajzi helyzetre és a működésre vonatkozó információkhoz, valamint a riasztás és karbantartási üzenetek, a működési jelentések és a részletes adatok is e rendszeren keresztül érhetőek el.

A régi és új típusokat is az eddigi egyedi igényekre szabható választékkal kínálják, mint az osztott, háromtagú gémszerkezet (kivéve az R55W-9A), valamint a teljes csövezés, illetve megválasztható a letalpalók száma és állása, és a tololap helyzete is. A gépek szinte végtelenül kombinálhatók a felhasználási területtől füg-

gően, legyen az csatornázás, kisebb földmunka, kalapácsos törés, vagy akár hulladékfeldolgozás.

HYUNDAI R1200LC-9

Bár az európai piacon kisebb szerepe van az R1200LC-9 gépnek, a Hyundai mégis fontosnak tartotta bemutatni a nemzetközi közönségnek a legnagyobb elérhető lánctalpas kotrógépét. A 118 tonnás monstrumot főként nagy kitermelésű bányákban használják, ezért a Hyundai a megbízhatóságra törekedett a termék kifejlesztésénél.

A kotró meghajtását egy Cummins QSK23-C típusú motor végzi, mely 760 LE leadására képes. Kanálának űrtartalma 5,9 m³. A karbantartást egy automata központi zsírozó rendszer segíti. A kezelő kényelmét pedig a légkondicionált fülke biztosítja. A gépet szintén Hi-Mate GPS rendszerrel szerelték fel.

HI-POSS - FORRADALMI KOTRÓVEZÉRLÉS

A Hyundai a Baumán mutatta be forradalmi újítását, a Hi-POSS hidraulika-rendszert is, melynek legfőbb újdonsága abban rejlik, hogy a részegységek működéséhez szükséges hidraulikanyomást többszörösen, egymással párhuzamosan méri. Központi vezérlőegység szabályozza az elektromos szivattyúkat, az elektromos vezérlésű szelepeket, a motor teljesítményét és a nagy kapacitású akkumulátort is.

A Hi-POSS a gép kezelését még pontosabbá és hatékonyabbá teszi úgy, hogy emellett az akkumulátorból származó energia újrafelhasználásával akár 20 százalékos vagy annál magasabb üzemanyag-megtakarítást is elérhetünk. A tervek szerint minden egyes Hyundai-gépet ezzel az új hidraulikus rendszerrel szerelnek fel majd a jövőben.

A cikkünkben bemutatott termékek forgalmazását és teljes körű alkatrészellátását és szervizét az Axial Kft. végzi. Bővebb információ: www.axial.hu. (x)

Újdonságok a Baumánról



Hibrid kotróval rukkolt elő a Caterpillar a Baumán



Közvetlenül a fal mellett is hadra fogható a Wacker Neuson EZ17-es minikotrója

Ha valami közös az építőgépgyártók fejlesztéseinél, az nem más, mint hogy mindegyikük az üzemeltetési költségek csökkentésére törekszik, az új technológiák bevezetésével, az üzemanyag-fogyasztás csökkentésével és a „hulladékenergia” hasznosításával.

Jóllehet számos gyártó előrukkolt már hibrid technológiát alkalmazó építőgéppel, egyelőre korai lenne arról értekezni, hogy melyik konstruktor fejlesztése lesz majd az igazán befutó. A költséghatékonyság jegyében úgy tűnik, a hibrideknek helyük van az építőgépek piacán, és ha ez a technológia kiforrottá és megfizethetővé válik, nagyon elterjedhet a piacon.

CATERPILLAR

Ahogy arról korábbi lapszámunkban beszámoltunk, a Caterpillar a németországi forgalmazóval karöltve több mint 70 gépet állított ki a Münchenben rendezett Baumán. Az amerikai gépgyártó a saját fejlesztésű hidraulikus hibrid technológiát használó 336E H kotróra tette a fő hangsúlyt, jóllehet a Cat nem győzte kivárni a müncheni vásárt, és már tavaly októberben megmutatta a közönségnek az újdonságot, ami nem előzmény nélküli, hiszen az amerikai konstruktor kínálatában már korábban is létezett hibrid gép.



> Demanding customers <

call for Yanmar solutions

Kompakt méreteinek köszönhetően a ViO33U kiválóan bevethető szűk munkaterületeken, és ideális munkaeszköze a városi építkezéseknek. A sokéves tapasztalat és az egyedülálló szaktudás ötvözeteként a Yanmar technológia környezetbarát működést és kimagasló hatékonyságot biztosít.



Idén is a Liebherrnek volt a legnagyobb standja a Baumán



Venieri új kompakt rakodói Yanmar motorral szerelve érkeztek

A németországi seregszemlén az érdeklődők ezenkívül megtekinthették az elől-hátul azonos méretű kerékekkel (equal sized tyre, EST) szerelt 434F és 444F típusjelzésű árokásó-rakodókat, amelyek a korábbi EST-s szériát váltották fel. A CAT 988K gumikerekes homlokrakodó már megfelel a Stage IV környezetvédelmi szabványoknak, és a korábbi modellhez képest mintegy 20%-kal kevesebb üzemanyagot fogyaszt, állítja a gyártó.

Az amerikai gyártó kínálatából kiemelhetjük még az új Cat D6K2 dózert és az M318D MH gumikerekes kotrót, ez utóbbit kifejezetten szűk terepre fejlesztették – ennek megfelelően alacsony és meglepően fordulékony.

LIEBHERR

Érdekes koncepcióval érkezett a Liebherr a Baumára. Az R 9XX kísérlet keretében egy 40 tonnás lánctalpas kotrót szereltek energia-viszszanyerő rendszerekkel, amely lehetővé teszi, hogy a 40 tonnás monstrum meghajtását egy 160 kW-os dízelmotor végezze, jóllehet egy ekkora építőgéphez 200 kW feletti teljesítményű erőforrások szükségesek.

VF VENIERI

A Bauma-kiállításon láthatták az érdeklődők az első YANMAR motorral szerelt Venieri kompakt rakodó gépcsaládot. A számos feladatra hatékonyan bevethető gépek tömege 4400–5800 kg, a kanáltérfogatuk pedig 0,75 m³–1 m³ között mozog. Az öttagú széria legkisebb tagja a VF 5.63 C, tömege 4,4 tonna, a dízel erőforrás teljesítménye 47 LE. A kategória legnagyobb példánya a 18,5 tonnás VF 18.63B típus, amelyet 2015 LE-s motor hajt, és amelyre 3,5 m³-es kanál szerelhető.

Az olasz konstruktőr szintén újdonságokkal rukkolt elő a kotró-rakodók terén, elsőként láthattuk például az új 8 tonnás VF 8.23E derécsuklós kotró-rakodót. Szintén a Baumán

debütált a VF8.23E típus, ami egy hidrosztatikus 4 kerék hajtású derécsuklós kotró-rakodó, Z rendszerű homlokrakodó geometriával, 7800 kg-os tömeggel és 95 LE-s (70 kW) maximális motorteljesítménnyel.

WACKER NEUSON

Ezúttal a német gyártó újdonságai közül kettőt mutatunk be olvasóinknak. Az EZ17-es típusú modellel a Wacker Neuson az 1–2 tonna közötti minikotrók sorában is teljessé tette kínálatát a rövid forgóvázas termékek terén. Egészen pontosan az EZ17 a „0” túlnyúlású gépek sorába tartozik, azaz váza nem lóg túl a lánctalpakon, ezért szűk munkahelyen, fal mellett vagy éppen a sarokban is munkára fogható.

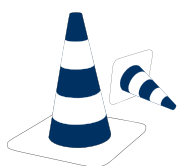
A beépített dízelmotor alacsony fordulatszámra nagy teljesítményre képes, ezáltal a gép alacsony zajszinten, kis fogyasztással üzemeltethető. A Load sensing hidraulika-rendszer a gép teljesítményét az aktuális terheléshez igazítja, és ezáltal költséghatékonyságot biztosít.

Az EZ17 esetében a kis méretek kiemelkedő teljesítménnyel párosulnak, állítja a gyártó, amelyik szerint az új modell további előnye az egyszerű üzemeltethetőségben rejlik, és a karbantartási pontok könnyen megközelíthetők. A gépkezelő kényelmét a tágas és ergonomikus kabin biztosítja.

Sokakat meglepett, amikor a Baumán szembeálloztak a Wacker Neuson legkisebb kotrójával. Újdonság ugyanis, hogy a 803-as jelzésű modell most már alternatív hajtással is kapható. Egészen pontosan a gép kétféle meghajtással üzemeltethető. A külső elektrohidraulikus (hydraulic power unit – HPU) meghajtóegység rácsatlakoztatható a gépre, és ebben a változatban a gép károsanyag-kibocsátás nélkül üzemel. Ez jó szolgálatot tehet például, ha belső terekben kell a kotróval dolgozni. Természetesen a minikotró továbbra is működtethető a hagyományos dízelmotorral is.



ELŐFIZETÉSI KUPON



Kíváncsi az építőipar híreire?

Szeretné összehasonlítani a magyarországi vezető építőgépmárkákat és pontosan látni, melyik gép mit tud a többihez képest?

Akarja tudni, mit gondol a gépkezelő a gépéről?

Érdeklik az óriásberuházások kivitelezésének részleteit?

Szívesen hallaná, hogy másokat hogyan érint a változó gazdasági környezet?

Érdekli, hogy külföldön hogyan igyekeznek kivédeni a válság következményeit?

**Fizessen elő Magyarország legmodernebb építőipari
szaklapjára, a Magyar Építő Fórumra!**



És megkapja a válaszokat!

Ára:

4 lapszám **6000** Ft (az ár 5% áfát tartalmaz)

Megrendelés:

maepinfo@pxb.hu e-mail címen vagy faxon a 887-48-49-es számon

A megrendelésbe a következő adatokat kérjük megadni:

- megrendelő neve
- számlázási név és cím
- postázási cím

A megrendelés akkor válik aktívvá, amikor az előfizetési díj a visszaigazolásban szereplő számlaszámra beérkezik.

A díj befizetéséről a számlánkra történő jóváírás napjával számlát állítunk ki, melyet postán küldünk a megadott számlázási címre.



MAGYAR **ÉPÍTŐFÓRUM**

Elindult

a Magyar Építő Fórum
online változata

szakmai információk | gyártói hírek
építőgépes újdonságok
Kövesse ön is figyelemmel!

www.maeponline.hu