

# MAGYAR ÉPÍTŐFÓRUM

21. évfolyam, 88. szám, 2022. tél | 1900 HUF

BAUMA INNOVÁCIÓS DÍJAK  
élenjárók

ÉPÍTŐANYAGOK ÉS ENERGIAVÁLSÁG  
előtérben a háttérpar

LAKÁSPIACI HELYZETKÉP  
volt jobb



**Máté János Tamás  
és Tóth Zoltán**  
a TRM Pro Kft. ügyvezetői

# DOOSAN

# DMKER

MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉPÍTŐIPARI GÉPEK



**Szerezze be most  
Doosan kotrógépét  
a DM-KER Nyrt.-től,  
a Széchenyi Lízing  
konstrukciójával!\***

**DM-KER Nyrt.**

2310 Szigetszentmiklós, Csepeli út 22.

☎ +36 1 257 6261

✉ [info@dmker.hu](mailto:info@dmker.hu)

☎ +36 30 197 2394

[www.dmker.hu](http://www.dmker.hu)

\*A jelen hirdetésben közölt adatok nem teljeskörűek, és nem minősülnek szerződéskötési ajánlatnak!  
A konstrukcióval kapcsolatban további információért keresse a DM-KER Financial Service Kft.  
képviselőjét (+36 30 347 5443), nézze meg honlapunkat: <https://dmfs.hu>

# TARTALOM

## HÍREK

Hazai hírek

2

## INTERJÚ

Mindent rosszul csináltunk

4

Interjú Máté János Tamással és Tóth Zoltánnal  
a TRM Pro Kft. ügyvezetőivel

## GÉPEK

A bauma Innovációs Díjak – 2022

11

Élenjárók

Tettre kész emberek

24

Új elnökséget választott az ÉBSZ

## GAZDASÁG

Előtérben a háttérpiac

31

Hogyan áll a magyar építőanyag-piac 2022 telén?

Magyarországi lakáspiac 2022

36

Így látják a Nemzeti Bank elemzői

EBI Építésaktivitási Jelentés

38

2022. III. negyedév

## PROMÓCIÓ

A LiuGong legújabb, F szériás kotrógépei már

28

Magyarországon is elérhetők!

A spirálkapu a leginnovatívabb nyílászáró

35

megoldás az ipari nyílászárók között

MAGYAR ÉPÍTŐ FÓRUM megjelenik évente négy alkalommal

FŐSZERKESZTŐ Kövesdy Gábor LAPTERV Horváth Vivien

TIPOGRÁFIA Zádor György KORREKTOR Kővári Bettina

CÍMLAPFOTÓ HORVÁTH BARNABÁS FOTÓK GETTY IMAGES,

HORVÁTH BARNABÁS, LÁSZLÓ PANNI, A CÉGEK ÁLTAL KÖZZÉTETT FOTÓK

FORDÍTÁSOK Foki Dániel

KIADJA a Brand Content Kft., a Netvestor cégcsoport tagja.

SZERKESZTŐSÉG 1035 Budapest, Vihar utca 18.,

T.: 887 4841 F.: 887 4849

E-mail: szerkeszto@maeponline.hu

TERJESZTI a Brand Content Kft. HIRDETÉSSZERVEZÉS

Kövesdi György, kovesi.gyorgy@brandcontent.hu

ELŐFIZETÉS szerkeszto@maeponline.hu

www.maeponline.hu



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

ISSN 1586-4529



4



11



24



31



## KÖZEPES SZINTEN VAN AZ ÉPÍTŐIPARRAL SZEMBENI

### bizalom a Mapei mérése alapján

Kismértékben javult, de még mindig közepes szinten van az építőiparral szembeni általános bizalom a megbízók körében – derült ki a Mapei Kft. által készített idei Építőipari Bizalmi Index-kutatás novemberben publikált eredményeiből.

A cég 2022 augusztusában 7800 fő online válaszából állította össze a szakemberek munkájának lakossági értékeléséből képzett súlyozott átlagot, az Építőipari Bizalmi Indexet (ÉBI). A kutatás nemre, településtípusra és régióra tekintve is reprezentatív. Az idei ÉBI értéke 3,62 csillagot mutat az adható ötből, tavaly augusztusban ez a mutató 3,53 csillag volt.

A szakmák közül a legpozitívabb a villanszerelők, a gépészek, a víz- és gázszerelők munkájának értékelése, a legkevésbé a generálkivitelezőkkel voltak elégedettek a válaszadók. A válaszadók 54 százaléka szerint az ágazat jövője rossz irányba, míg 17 százaléka úgy látja, hogy nagyon rossz irányba tart. A kilátásokat a szakemberhiány, az emelkedő építőanyagárak, a vállalási díjak, a konfliktusok, a rossz tapasztalat együttese rontja.

MTI



## Új építőipari szakképzéseket indított

### a Dekra Akademie

Az európai energiaválság és a hazai építőiparban tapasztalható változások miatt jelentősen megnőtt az elmúlt hónapokban az energiahatékony beruházásokban jártas szakemberek iránti igény, ezért új szakképzésekkel bővítette szeptembertől képzési kínálatát a Dekra Akademie Felnőttképző, Munkavédelmi és Szolgáltató Kft.

Az elmúlt másfél évben összesen 140 nyílászáró és árnyékolástechnikai szerelőt képzett itthon, mert az otthonfelújítási kormányzati program, valamint az OKJ-s rendszer kivezetése szükségessé tette a szakképzések elindítását.

Szeptembertől pedig 55 napelem-telepítő szakember képzését is megkezdtek, ugyanis a háztartási méretű kiserőművek telepítése része lett az energiahatékonsági beruházásoknak. A napelem-telepítő képzés iránt a Magyarországot is sújtó energiaválság miatt alakult ki számottevő képzési igény.

Egyre nagyobb az érdeklődés a megújuló és egyéb primer energiaforrásokkal létesítő tanfolyam iránt, emiatt a cég termokamerás képzésekkel bővíti a portfólióját. A Dekra Akademie szerint a közeljövőben emelkedni fog a megújuló energiához kapcsolódó be rendezések telepítésében és karbantartásában jártas szakemberek iránti igény, és növekedni fog a villanyautózáshoz kapcsolódó feladatok köre is, így a képzési piac ezekbe az irányokba fog elmozdulni.

MTI



## A CPI PROPERTY GROUP

### ELADTA

### budapesti irodaportfólióját az S Immo AG-nek

A CPI Property Group és az S Immo AG között megállapodás született a CPIPG-hez tartozó budapesti irodaportfólió

eladásáról, a tranzakció összege 238,3 millió euró – adták hírül novemberben. Az adásvétel nyolc ingatlant (Gateway Irodapark, Arena Corner, Andrassy Palota és a teljes Balance Office Park) foglal magába, összesen mintegy 109 000 négyzetméter bérbe adható területtel, amelynek éves bérbeadásból származó jövedelme körülbelül 16 millió euró.

A tranzakció kapcsolt vállalkozások között jött létre: a CPI Property Group 79,2 százalékos részesedéssel rendelkezik az S Immo AG vállalatcsoportjában. A CPI Property Group jelen van Csehországban, Németországban, Lengyelországban és a kelet-közép-európai régióban is, az ingatlanportfólió összértéke 20,9 milliárd euró.

MTI



## TÖBB MINT 300 MILLIÓ FORINTOS

### beruházás a Péter Építő Kft.-nél

A kivitelezéssel foglalkozó cég 313,86 millió forint vissza nem térítendő európai uniós támogatást nyert el a Széchenyi Terv Plusz programban. A november közepén publikált közlemény szerint a támogatás felhasználásával a vállalat

bővítette saját állományú zsalu-parkját, speciális munkagépeket – köztük kotrógépet – vásárolt, a beruházás eredményeképpen egy új szegmensen, a földmunkával bővült tevékenységük.

A 78 munkavállalót foglalkoztató, 2002-ben alakult vállalat nettó értékesítési árbevétele 2021-ben 5,9 milliárd forint volt, adózott eredménye tavaly 118 millió forintot tett ki.

MTI



## PROFITREKORDOT ÉRT EL a Masterplast

Az eddigi legmagasabb harmadik negyedéves adózott eredményét érte el a Masterplast építőanyag-gyártó és -forgalmazó vállalat. A cég novemberben közzétett adatai szerint az említett 5,55 millió eurós eredmény értéke mintegy 10 százalékkal szárnyalta túl az eddigi csúcst. Az első kilenc hónapot követően a társaság adózott eredménye immár 20 százalékkal magasabb értéket ért el a bázishoz képest, ezzel a szeptemberben a cég megemelt éves eredménycélja már 94 százaléka teljesült.

A vállalat a kedvező pénzügyi eredményeket az épületenergetikai felújításokhoz kapcsolódó hőszigetelő termékek kiemelkedő forgalmának és a kedvező árfolyammozgásoknak tulajdonította. A társaság árbevételeinek immár 61 százaléka származott a hőszigetelő anyagok értékesítéséből, amelyek túlnyomó részben saját gyártású termékek. A cég továbbra is 18,1 millió eurós adózott eredménnyel számol a 2022-es évre.

Masterplast



## Többségi tulajdont szerez az Otthon Centrum

### az Open House franchise- és hitelközvetítő holdingtársaságban

Többségi tulajdont szerez az Otthon Centrum Holding Kft. az Open House

franchise- és hitelközvetítő holdingtársaságban, miután a Gazdasági Versenyhivatal (GVH) határozatával a tranzakció utolsó előfeltétele is teljesült – tette közzé az ingatlanközvetítő a Budapesti Értéktőzsde honlapján október utolsó napjaiban. A GVH megállapította, hogy a tranzakció eredményeképpen megvalósuló összefonódás nem csökkenti jelentős mértékben a versenyt az érintett piacokon.

Az Otthon Centrum április 11-én kötött megállapodást az Open House hálózatának tulajdonosaival, akik kisebbségi tulajdonosok maradnak a holdingtársaságban és az operatív irányításért is ők felelnek, a saját irodáikat pedig Open House franchise-partnereként üzemeltetik.

MTI

A man with short, light brown hair, wearing a blue checkered blazer over a white button-down shirt, is sitting at a wooden desk. He is looking directly at the camera with a neutral expression. His hands are resting on a laptop. In the background, there is a black office chair with green mesh backrest and a window with light green vertical blinds. A red fire alarm pull station is visible on the wall to the left.

# Mindent rosszul csináltunk

Tóth Zoltán  
Fotó | Horváth Barnabás

Olvasóink megszokhatták, hogy nagyvállalatok mellett rendszeresen bemutatunk olyan magyarkkv-kat, amelyek sikeresek lettek egy tevékenységi területen: honnan indultak és hová jutottak el. Ebben a sorban a TRM Pro Kft. következik, amely termékeit a ZenSteel márkanéven forgalmazza. Őket az az ambíció hajtja, hogy ne csak a magyar piacon legyenek sikeresek, hanem külföldön is. Ehhez kaptak 960 millió Ft támogatást a Magyar Multi Program keretében.

**MAÉP: Mik a cég fő termékei?**

**Máté János Tamás (M. J. T.):** Hidegen hengerelt acélból készítjük termékeinket. A tetők fedésére használatos cserepeslemez a fő termék, ami elsősorban a lakossági piacra készül. Trapézlemez is gyártunk, ami a lakossági piac mellett ipari felhasználású is. Saját gyártású termékeink a kerítéselemek, amiben nagyon erősek vagyunk. Három típusú kerítéselmet gyártunk, DAKO HILL, TRAIL és LINE. Termékeink tehát felhasználhatók tető- és homlokzatfedésre, kerítésépítésre. Forgalmazunk szendvicspaneleket is.

**MAÉP: Tehát összefoglalóan azt mondhatjuk, festett acélból, hengerléssel készített termékekről van szó. Mikor jelentek meg ezekkel a termékekkel a magyar építőanyag-piacon?**

**Tóth Zoltán (T. Z.):** 2016-ban kezdtük el a gyártást, akkor még cserepeslemezzel, trapézlemezzel Zsámbékon. 2020 óta Gyermelyen is megkezdjük a gyártótevékenységünk, kibővíve a kerítéselemekkel.

**MAÉP: Milyen volt a felfutása ezeknek a termékeknek Magyarországon?**

**M. J. T.:** A Lindab Kft. hozta be elsőként a cserepes- és a trapézlemez. Ők csak viszonteladón keresztül értékesítettek. Üzletkötők garmadája dolgozott a Lindabnál, ez most már nem így működik náluk sem. A Lindab Kft. egyeduralmódása után jó tíz évvel jelentek meg Magyarországon más gyártók. Az egyik első hazai belépő egy debreceni cég volt.

**T. Z.:** Ezt úgy kell elképzelni, hogy a 90-es, a 2000-es években több külföldi gyártó volt, például megjelent egy finn, a Ruukki vagy a lengyel Pruszyński, akinek magyar leányvállalata is lett, és ezek párhuzamosan elkezdtek fejlődni. 2008/2009-ben aztán a multik behúzták a féket, és elkezdtek kis magyar gyártók is megjelenni, akik akkor már ismerték a terméket. Jellemzően korábban kivitelezők voltak, vagy gépet gyártottak hozzá.

**MAÉP: Ha jól tudom, 2014-ben kereskedő cégeként indultak, és 2016-tól gyártanak. Mi volt**



Máté János Tamás  
Fotó | Horváth Barnabás

**annak az oka, hogy több fantáziát láttak a gyártásban?**

**T. Z.:** Egy magyar cégben ugyanezt az építkezést közösen megvalósítottuk. Egy dabasi székelyhelyi cégben felépítettünk az ottani tulajdonos segítségével egy lemezgyártó céget. Mai napig működik és fejlődik. Nem fő profilként indítottuk el a Lemezoutletet, vagyis a kereskedést. Ettől a cégtől megvásároltunk két gépet, és ezekkel a gépekkel elkezdtünk gyártani. Dabason szabad kezet kaptunk, hogy mi építsük fel annak a cégnek a teljes szerkezetét, működését. Ugyanarra a sémára elkezdtük építeni a saját vállalatunkat is. Így jutottunk el nagy vonalakban ide, igazából egy darab konténerből.

**MAÉP: Milyen termékcsoporthúzza a céget, hozza a legnagyobb bevételt?**

**T. Z.:** A lakosság körében a cserepeslemez egyre népszerűbb. Eljutottunk arra a szintre, hogy a nagy cserépgyártók újságikkben és interjúkban is megemlítik a cserepeslemez. Ez nekünk egy nagy siker. Néhány évvel ezelőtt meg sem említették ezeket a termékeket, gyártókat, olyan kicsi volt a piaci részesedésünk.

**MAÉP: Hogyan áll a tetőfedő anyagok magyarországi piaca, most növekszik vagy stagnál?**

**T. Z.:** Mondhatjuk azt, hogy eddig nőtt, de most mi is figyeljük, hogy mi történik. Ha azt nézem, hogy mennyi tetőt kellene lefedni, mennyi kerítést cserélni, akkor nagy potenciált látunk, viszont most változott a világ, kevesebb a megrendelés. De ez egy átmeneti időszak, mi így gondoljuk.





Fotó | Horváth Barnabás



**M. J. T.:** Az országunkban a lehetőségek nagyok. Jó pár évvel ezelőtt egy romániai beszállítónkkal utaztunk itthon. Zolival arról beszélgettünk, hogyan tudunk majd itt sok lemezt eladni. Romániában nagy hagyománya van a lemezfedésnek, jött a román kolléga, és azt mondta, de hát ez a piac üres. Most abban a helyzetben vagyunk, hogy mi is azt állítjuk, hogy ez a piac üres. A lehetőségek ebben az országban nagyon nagyok, mert rengeteg olyan épület van, ami felújítást igényel, és amit a mi lemezünkkel könnyen és gyorsan fel lehet újítani. Mi kiemelten ekkor kínálunk kedvező árat és jó minőséget.

**MAÉP: Kérdezem újra a hazai piaci dinamikát. Nem mindegy, hogy egy növekvő piacon szerzünk nagyobb piaci részesedést vagy egy stagnáló piacon próbálunk nagyobb szeletet kihasítani.**

**M. J. T.:** Igazából most jött el az a világ, amit mind a ketten nagyon szeretünk. Egy borzasztó egyszerű mondattal kifejezve azt mondtuk, hogy mi rázzuk a fát, leesnek az almák, és összeszedjük a megrendeléseket. Ez többé nem így fog működni, mert hiába rázzuk a fát, magától nem fog leesni semmi. Most locsolgatni kell ezt a fát.

Viszont mi ezt nagyon szeretjük, pont ezt a versenyszellemet, mert amikor ezt a szakmát kezdtük, nekünk kellett mennünk a megrendelések után, és mi ebben elég sok tapasztalattal rendelkezünk. Pontosan ebben erősítünk, próbáljuk azt a régi jellegű üzletszerzést elindítani.

**T. Z.:** Tényleg stratégiaváltásra van szükség. Anynyira megváltozott egy-két hónap alatt a piac, hogy most döbbsenünk rá, hogy mi jók vagyunk eredmény szinten, de mindent rosszul csináltunk. Vagy mondjuk úgy, hogy semmit nem csináltunk jól. Lehetnének akár kétszer ekkorák. Lehet, hogy nem bírta volna el a szervezet, de ha úgy csináltunk volna mindent, ahogy most elkezdtük csinálni, akkor még jobbak lehetünk volna. Viszont most elkezdtük, ezért inkább úgy fogalmazok, hogy még jobbak lehetünk. Az elmúlt 10 évben rengeteg lemezkereskedés, lemezgyártó nőtt ki a földből. Mind elfért egymás mellett, javarészt barátokként beszélünk egymásról, a konkurenciát mindketten ismerjük. Az volt a célunk, hogy ők is fejlődjenek, mert a cserepeslemezt, a trapézlemezt akarjuk népszerűbbé tenni, és nem a konkurenciát lenyomni. Ez most annyiban változott, hogy a torta nem lesz nagyobb, és egy mással erősebben konkurálunk. Most jött el az a

pillanat, hogy megszűnik ez a világ, és aki stratégiát vált, fejleszt, mint mi is, akkor ezek a cégek lesznek versenyelőnyben. És azok, akik ugyanazt csinálják, mint eddig, én azt gondolom, hogy akár még ki is kopnak. Nagyon megváltozott most, nagyon rövid idő alatt a piac. És aki nem reagál rá időben, az lemarad.

**MAÉP: Mikortól tapasztalható ez a váltás?**

**T. Z.:** Az idei év óriási boommal indult, de ezt mindenki elmondhatja szerintem. Az árbevételeünk kilőtt, és egy kicsit mérséklődve, de nyáron is szép eredményeket értünk el. Nyáron azonban történt valami, elkezdett apránként csökkenni, stagnálni a piac. Hozzáteszem, még mindig szép az eredmény. Ha tavaly mondja valaki ezt nekünk, örültünk volna.

**MAÉP: Itt vannak előttem az elmúlt évek adatai: 2020-ban 2,5 milliárdos árbevétel, '21-ben 4,6 milliárd. Eredményben is nagy a kiugrás. 2020-ban 236 millió, '21-ben 460 millió. Ehhez képest hogyan alakult most az év?**

**M. J. T.:** Az első fél évünk, ahogy említettem, nagyon magas bevételt hozott. Ennek oka az ijedtség is volt, nagyon sok cég megrémült, hogy lesz-e alapanyag. Volt egy olyan hír, hogy nem lesz, mert a kohászatok bezártak. Mindenki mindent mond a háborúval kapcsolatosan, mindent rá lehet kenni, hogy a háború miatt megállt az élet. Ezért elindult a piac egy végtelenül irreális úton, előrehozott vásárlásokkal. Úgyhogy itt az év elején rekordbevételeket csináltunk, azokat a csúcshónapokat hoztuk, amit az év végére vártunk, mert a mi iparágunkban az év vége, a szeptember, az október, a november a kiemelkedő.

**T. Z.:** Most azt mondhatjuk, hogy 25-30%-os árbevétel-növekménnyel tudunk zárni.

**MAÉP: Térjünk vissza az alapanyagkérdéshez: ugye ezek acéltermékek. Ezeknek az elérhetősége ezek szerint biztosított?**

**M. J. T.:** Valójában a piacon most inkább túlkínálat van.

**MAÉP: Az ember azt gondolná, hogy fordítva áll a helyzet, nagy acélgyártó művek semmisülnek meg Ukrajnában, a cégek beszájznak.**

**T. Z.:** Az történt az év elején, hogy nemcsak nálunk, de mindenhol nagyon szép eredmény volt, ezért óriási mennyiségű rendeléseket adtak le a gyártók. Hozzáteszem, itt nemcsak az idei évről beszélünk, hanem már tavaly is így volt. Nekünk van olyan anyagunk, ami 2021. második negyedéves rendelés, és most érkezik be.

**MAÉP: Igen, a szállítási határidők is irreálisan kitolódtak, nemcsak az önök területén.**

**T. Z.:** Eltolódott és felborult minden, és a cégek igazából kiszámíthatatlanul kaptak anyagot. Tavaly mindenhol, ahonnan lehetett, vásároltam, hogy legyen tartalék. És át is vésztük úgy az anyagihiányos időszakot, hogy nem kellett leállnunk. Viszont az idei évre mindenki betankolt, bele lehet fulladni az alapanyagba. Nálunk is nagyobb készlet van, mint ami valaha volt.

**M. J. T.:** Akkor normalizálódott a helyzet, a cégek nem kezdtek el leadni igényeket a gyártó művek felé, akkor az ellenkezője történt. Az idén például leállítottak acélműveket 4-5 hétre a nyár végén, nem az energiahelyzet

## AZ ÁRBEVÉTELÜNK KILÖTT, ÉS EGY KICSIT MÉRSÉKLÖDVE, DE NYÁRON IS SZÉP EREDMÉNYEKET ÉRTÜNK EL.

miatt, hanem mert nem volt igény. Nem gyártottak alapanyagot. Kiszórják a készleteiket áron alul. De most mindenkinek van alapanyaga. Mindenki szabadulni is akar tőle, ki leárazással, ki más módon.

**MAÉP: Mennyire tervezhető az alapanyag-beszerzés egy ilyen romló forintárfolyam mellett?**

**T. Z.:** Nehezen, mindig tartalékot képzünk. Ez azt jelenti, hogy felkészülünk akár egy nagyobb euróárfolyam-ugráásra.

**M. J. T.:** Naprakész euróárfolyammal számolunk, de biztonságosan kalkulálva, és arra állítjuk be az árainkat. És ha jobb a helyzet, akkor akciókat tudunk csinálni, és egy kicsivel olcsóbban el tudjuk adni a termékeinket.

Az alapanyag-tartalékunk megvolt, nem akkor kellett fizetni, amikor 430 forint környékén volt az euró. Mi is, ahogy az előbb beszéltünk erről, bőségesen el vagyunk látva alapanyaggal, van lehetőségünk várni.





Máté János Tamás

Fotó | Horváth Barnabás



**MAÉP: Mekkora hányadot jelent a költségstruktúrában a szállítási költség? Ebben is jelentős drágulás következett be.**

**T. Z.:** Hát, most megnövekedett. Mi az alapanyagot leszállítva kapjuk, tehát az alapanyag-beérkezéseknél nem. Itt van egy tonna árunk, azzal tudunk számolni, beépíteni az önköltségbe. Inkább a kiszállítási oldalon jelent meg komoly költségként a szállítás.

**M. J. T.:** Most gyűrűzött be hozzánk sajnos az üzemanyag-áremelés. Mert a cégek az ársapka nélkül kapják az üzemanyagot. Azok a cégek, amelyek kiszállítják a termékünket, elkezdtek árat emelni. De nekünk megint volt egy olyan húzásunk, amit más cég nem biztos, hogy megcsinált volna. Megreformáltuk a kiszállítást, szervezeti és humán átalakítást is megvalósítottunk.

**MAÉP: A költségekről beszéltünk az imént. Milyen erős a konkurencia? Nyilván a konkurensek próbálják támadni önöket. Mi van, ha beindítanak egy költségleszorító árversenytípú támadást?**

**M. J. T.:** Ez a támadás elindult.

**T. Z.:** Jellemzően külföldi gyártóknál. Pár perccel ezelőtt, amikor a román és a lengyel beszállítókról beszéltünk, valamit hozzá szerettem volna tenni. Annyi előnyük van nekik, hogy sokkal régebb óta vannak ezen a piacon, nagyobbak. Tehát mind a gépparkban, mind a fejlesztéseik-

ben jóval előrébb járnak, és ők már olyan volumenű alapanyagot vásárolnak, hogy sokkal jobb áron kapják, mint mi. Ezért tudnak költségoldalról támadni minket. Most az a helyzet állt elő, hogy otthon akár már veszteségesen árulják a termékeiket. 30%-os visszaesés van például a lengyel piacon, ami nekünk nem kedvező, mert itt is elkezdik lenyomni az árakat. De ezeknél a beszállítóknál tudni kell, hogy nagyon sok esetben Magyarországon kiskereskedőket szolgálnak ki. A kiskereskedőknek az árakra árrést kell rátenni. És a piac azt mutatja, hogy az árréssel együtt számítva már a magyar termék is versenyképes. Egyébként nem lesz ez jó a piacnak, mert nagyon sokáig ők sem tudják ezt csinálni. Illetve nem minden az ár, a szolgáltatás, az elérhetőség is fontos!

**M. J. T.:** Így van, nem mindig az ár dönt. Nálunk sok esetben tényleg számít, hogy magyar a gyártmány. Ide tud jönni, a vevő kézbe tudja venni a lemezt. Egy kivitelező vagy egy viszonteladó is nyugodtabb, ha itt vagyunk, nem Krakóbba vagy Kolozsvárra kell eljárnunk, ez összehasonlíthatatlan előny.

**MAÉP: Ezek szerint pusztán abban, hogy Magyarországon gyártanak, van tartalék.**

**M. J. T.:** Nem egészen. Nálunk az a rossz, hogy le vannak maradva a döntéshozóink. Egyszer csak azzal a bejelentéssel szembesültünk, hogy nem lehet kivinni építőipari alapanyagot, és az acél is az, tehát engedéllyel szállíthatjuk ki. Aznap bejelentették azt is, hogy ha behozunk alapanyagot, és jön egy kamion, akkor EKÁER-köteles lesz újra. Egyetlen napon kaptunk egy exportbüntít meg egy importbüntítet is. És ez azóta is így van.

---

**MEGREFORMÁLTUK  
A KISZÁLLÍTÁST,  
SZERVEZETI  
ÉS HUMÁN  
ÁTALAKÍTÁST IS  
MEGVALÓSÍTOTTUNK.**

---

De közben megváltozott a piac. Hiányból most többletünk lett alapanyagban, de nem vihetjük ki. Pontosabban kivihetjük, de így: felhív a Hans Flick osztrák cég, nagyon jó cég, szeretne tőlünk vásárolni. Úgy kezdjük, hogy rendben van, de 10 munkanap az, mire eldönti a hatóság, hogy egyáltalán eladhatjuk-e a terméket, utána beszéljessünk, ha eladhatjuk. Így nagyon nehéz. Máshol az állam támogatja az exportot.

**MAÉP: A multivá válás kapcsán, elsősorban az osztrák és a szlovák piacról beszélnek. Milyen piaci potenciál látszik ott?**

**M. J. T.:** A kettő teljesen különböző. Ausztriában, ha valaki piacra akar lépni, komoly minőséget kell képviselni. A szakmai szervezetek jelen vannak, akár minősítenek. Tehát ott kell az, hogy bizalom legyen. A termékpaletta is eltér, másra van igény, mint itthon.

A szlovák piac erős a lemezfedésben, régi hagyományokkal rendelkezik. Arra jutottunk, miért ne lehetne megpróbálni betörni arra a piacra. Ha ott egy nagyon erős piac van, akkor miért ne tudnánk mi is terméket eladni, ami minőségben hasonló, mint Magyarországon.

**T. Z.:** Még valami: Szlovákiába a teljes termékpalettánkkal be tudunk lépni. Ausztriába azért szelektálni kell, hogy mi az, ami odavaló. Szlovákiában simán el tudjuk képzelni, hogy hamar nyitunk egy telephelyet vagy később gyártást. Mert fontos az eurózóna, euró a cashflow, nem függenénk annyira az árfolyamtól sem. És magyarul beszélő ember is sok van. Könnyebben értelmek a meglévő dolgainkat, tanúsítványainkat. Versenyelőny, ha anyanyelvi szinten vagy jelen.

**MAÉP: Magyar multivá válás, ez egy program, ez a cél, és erre támogatást is kaptak. Mi az, amit meg kell őrizni, és mi az, amit biztosan meg kell változtatni ehhez?**

**T. Z.:** Ez egy jó kérdés, mert mindkettő fontos. Hogy mit őrizzünk meg a jelenlegi dolgainkból? Hát, a mentalitásunkon nem fogunk változtatni, az biztos, céges szinten sem, és személy szerint is mondhatom.

**M. J. T.:** Igen. Volt egy elképzelésünk az elején, hogy mi nem egy munkahelyet szeretnénk teremteni, hanem egy olyan csapatban szeretnénk dolgozni, ami összetart és motivál. Nem szeretném, ha ez változna. Nem szeretném azt sem, hogy a dolgozók ne érzene el minket mint tulajdonosokat. Ez nagyon sok helyen már nincs.

**T. Z.:** Ezzel kapcsolatban azért azt elmondom, hogy a folyamatos fejlődés és a jobbá tétel mindig is bennünk volt, és ezt meg is szeretnénk tartani. Mindezt úgy, hogy nem felejtjük el,



**Tóth Zoltán**

Fotó | Horváth Barnabás

hogy honnan jöttünk. Egyikünk sem cégvezető családban nőtt fel, mi ezt a céget a nulláról építettük fel.

A másik oldalról viszont – mert ugye a kérdés arra is vonatkozott, hogy miben változunk – nagyon sok mindent beengedtünk, amit eddig nem tettünk meg. Tanácsadókkal dolgozunk együtt, okos emberekkel kezdjük magunkat körbevenni. Sokszor mi magunk megdöbbenünk, hogy sokak tudását csak azért nem szabad kizárni, mert mi nagy vállalatvezetők vagyunk és mindent tudunk. De beszélhetek arról is, hogy idén mennyire komolyan elkezdtek a marketinget. Vagy felmértük, hogy tényleg szükségünk van egy komoly HR-vezetőre. Látjuk, hogy a kontrolling mennyire fontos.

**M. J. T.:** Igazából lényeges megtanulnunk, amit egyébként nehezen engedünk el, hogy le kell osztanunk a feladatokat. Amíg kicsi cége van az embernek, azt hiszi, hogy mindent meg tud oldani egymaga. De nekünk már nem kell napi szinten bizonyos feladatokkal foglalkozni.

**T. Z.:** Mi nagyon gyorsan fejlődünk. Itt főképp saját magunkról beszélek. Azt gondoltuk mi itt fent, hogy amit elképzelünk, az úgy is működik. Csakhogy ez nem igaz. Idő kell neki, képezni kell az embereket. Mi már fejben ott vagyunk elől, és azt gondoljuk, hogy a kollégáink ezt lekövetik. Ezt is tanuljuk, hogy ez nem így működik. ■



## INTERJÚ

A rovat további interjúit keresse a [maeponline.hu](http://maeponline.hu) oldalon!



# GARANTÁLTAN MEGBÍZHATÓ

## MASSZÍV TÉNYEK

- 3+1 év garancia MINDEN LiuGong gépre
- Több mint 55 éves tapasztalat
- Európai központ és alkatrészraktár
- Európai gyár Lengyelországban
- Teljes Magyarországot lefedő szervizhálózat



Az Ön márkakereskedője:



 [facebook.com/BestMachinery](https://facebook.com/BestMachinery)

Best Machinery Kft.

H-2310 Szigetszentmiklós  
Csepeli út 15.  
Tel.: + 36 24 525 920  
Email: [info@bestmachinery.hu](mailto:info@bestmachinery.hu)  
Web: [www.bestmachinery.hu](http://www.bestmachinery.hu)



## A bauma Innovációs Díjak – 2022

dén 13. alkalommal szálltak versenybe építőipari gyártók, kivitelezők és kutatóintézetek a bauma Innovációs Díjért. A versengés a világ legnagyobb szakvásárát megelőzően zajlik le, öt fő kategóriában. A díjakat hagyományosan a bauma nyitónapja előtti estén adják át a müncheni Városházán. Összesen 133 jelentkezést fogadtak be, amelyből a szakmai előzsűri 41 pályázatot engedett tovább. A második körös előzsűri 3-3 jelöltet juttatott be az öt kategória végső jelöltjei közé. A versenyt a legnagyobb német

építőipari, építőgépgyártó, építőanyag-gyártó szakmai szövetségek (VDMA, HDB, ZDB, bbs) égisze alatt a Messe München szervezésében bonyolították le.

A zsűri azokat a projekteket díjazta, amelyek a szakma mai és jövőbeli legrelevánsabb kérdéseire adnak választ. Ilyen a digitalizáció, a környezetvédelem, a fenntarthatóság, az erőforrás-hatékonyság és a munkakörülmények javítása. Az értékelés magában foglalja azt a szempontot is, hogy mennyire gyakorlatorientált az innováció, és milyen gazdasági potenciál van benne.

### 1. KATEGÓRIA – KLÍMAVÉDELEM

A döntőbe jutottak:

- 🔥 KÖRNYEZETBARÁT ASZFALTKEVERÉS A BENNINGHOVEN REVOC RECYCLINGRENDSZERREL
- 🔥 A CARBONAUTEN SZÉN-DIOXID-NEGATÍV ÉPÍTŐANYAGAI
- 🔥 LIEBHERR R 9H2 HIDROGÉNMEGHAJTÁSÚ LÁNCALPAS KOTRÓ

#### KÖRNYEZETBARÁT ASZFALTKEVERÉS A BENNINGHOVEN REVOC RECYCLINGRENDSZERREL

A Benninghoven REVOC rendszerének lényege, hogy a technológiával csökkenthető az aszfaltkeverők által a légkörbe juttatott üvegházhatású gázok mennyisége. Sőt, a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése mellett a teljes karbonemisszió akár 50%-kal is lefaragható. Ezzel együtt az újrahasznosító rendszer magabiztosan teljesíti az aszfaltgyártásra vonatkozó egyre szigorúbb környezetvédelmi határértékeket is.

A visszanyert aszfalt felhasználására már jelenleg is rendelkezésre állnak jól bejáratott hideg vagy meleg remix eljárások, ezek azonban magasabb összesített karbonkibocsátáshoz vezetnek. Ugyanis a visszanyert aszfalt fellelegítéskor illékony szerves vegyületek szabadulnak fel az újrahasznosított anyagban található bitumenből. Üvegházhatású jellegükön túl ezek ráadásul nagyobb koncentrációban az egészségre is ártalmasak lehetnek. Azonban minél magasabb az újrahasznosítás aránya, annál kevesebb friss



Fotó | Benninghoven

BENNINGHOVEN REVOC RECYCLINGRENDSZER





bitument kell felhasználni, így csökken a karbonlábnyom is. Az újrahasznosított anyagok arányának 40%-ról 60%-ra növelésével önmagában is nagyjából 440 tonnányi szén-dioxid kibocsátása takarítható meg évente.

A múltban gyakorlatilag lehetetlen volt feloldani a magas újrahasznosítási arány és az emissziók csökkentése közti ellentmondást, a Benninghoven REVOC rendszere viszont úgy képes akár 50%-kal csökkenteni a teljes karbonkibocsátást, hogy az újrahasznosított anyagok aránya közben elérheti a 60%-ot.

A REVOC-rendszer közvetlenül a keletkezés helyéről – elsősorban a keverőtérből – távolítja el a kibocsátott gázokat. Az aszfaltgyártási

folyamat során keletkező gőzökben viszonylag magas az illékony szerves vegyületek koncentrációja, ezek azonban a REVOC-rendszerbe kerülnek hőkezelésre.

A technológia energiahatékonysága abból is fakad, hogy a létrejövő energiát a bemenő anyagok szárítására és felmelegítésére, valamint az illékony szerves vegyületek hőkezelésére fordítja.

A REVOC-rendszer meglévő aszfaltkeverőkre is felszerelhető az egyes kormányok által előírt szigorúbb környezetvédelmi követelmények teljesítése érdekében. Mivel az aszfaltkeverők élettartama nagyjából 20-30 év, az üzemeltetők számára létfontosságú, hogy a rendszer utólag is telepíthető legyen.

### A CARBONAUTEN SZÉN-DIOXID-NEGATÍV ÉPÍTŐANYAGAI

A carbonauten GmbH hitvallása szerint a szén-dioxidra fontos szerep hárul a megoldásokban, melyek lehetővé teszik a klímavédelmi célok elérését és a károsanyag-kibocsátás csökkentését. A Torsten Becker és a Christoph Hiemer által 2017-ben alapított vállalkozás víziója nem más, mint a szén-dioxid hosszú távú megkötése bioszénnel, majd ennek felhasználása új anyagok előállításához – így ezek az anyagok nem okoznak további károkat a környezetben.

A fenti cél elérése érdekében a carbonauten új szisztémát dolgozott ki különféle iparágak, vállalatok és önkormányzatok számára. A vállalkozás szén-dioxid-negatív

üzemeiben a biokarbonanyagok előállítása fás, darabos, száraz biogenikus hulladékokból és más problémás anyagokból (pl. faipari hulladékok, élelmiszer-maradékok) történik. A biokarbonanyagok tonnánként akár 3,3 tonnányi szén-dioxid-egyenértéket képesek megkötni. Az eljárás utolsó fázisában különféle kötőanyagok hozzáadásával állítják elő a carbonauten által NET-nek (negatív emissziós technológiájú) anyagokat.

A carbonauten NET-anyagok felhasználásával biostimulátorok vagy akár műanyagtermékek és építőanyagok gyárthatók – például aszfalt, beton, vakolatok, szigetelőanyagok és a műanyagok teljes skálája. A carbonauten szerint a karbonizáció során jóval több energia keletkezik, mint amennyire az eljáráshoz szükség van, a többlet pedig visszatáplálható a távhő- vagy áramhálózatba, vagy akár hidrogén előállításához is felhasználható.

A szén-dioxid-negatív üzemek félreeső helyszínekre is telepíthetők bárhol a világon, hogy helyi szintű körforgásos gazdaságok jöjjenek létre. Mivel a létesítmények felépítésének és fenntartásának költségei alacsonynak mondhatók, az ökológiai előnyök kéz a kézben járnak a gazdasági lehetőségekkel. Ahogy nő a megkötött szén-dioxid mennyisége, úgy nő a carbonauten NET-anyagokból előállított termékek mennyisége is.

Az első üzemet a ForestFinance Capital GmbH beruházásával hozták létre a németországi Eberswalde városában, a biokarbonanyagok gyártásának megkezdését pedig 2022 utolsó negyedévében tervezik. Ezzel párhuzamosan további létesítmények vannak tervezési fázisban Németországban, Spanyolországban, Dél-Amerikában, az Egyesült Államokban, Indonéziában és Kínában.





Fotó | Liebherr

### LIEBHERR R 9H2 HIDROGÉNMEGHAJTÁSÚ LÁNCALPAS KOTRÓ

A károsanyag-kibocsátás mérséklésének érdekében a Liebherr több termék kategóriában is dolgozik alternatív hajtástechnológiákon, köztük hidrogénüzemű motorokon is. A 2022-es baumán a cég bemutatott egy hidrogénüzemű, belső égésű motorral szerelt láncalpas kotrót, melyet a colmari székhelyű Liebherr-France SAS fejlesztett ki, míg a gépbe kerülő H966 jelű motor a svájci Liebherr Machines Bulle SA-tól származik.

A kotróban dolgozó hidrogénmotorhoz nincs szükség állandó külső energiaforrásra, viszont nitrogén-oxid és szén-dioxid kibocsátása kifejezetten alacsony. Attól függően, hogy a gép teljes életciklusát vesszük-e figyelembe, illetve hogy milyen módszerrel mérjük az emissziót, a hidrogénüzemű belső égésű motor csaknem 100%-kal csökkenti a kibocsátott szén-dioxid mennyiségét a napi üzem során, míg a teljes élettartamra vetítve – vagyis a gyártástól a gép élettartamának végéig – 70%-os csökkenésről beszélhetünk.

A Liebherr első hidrogénmotorját egyfelől a technológia bemutatására, másfelől éles üzempróbákra tervezték. A H966 típusjelű egy-

ség hengerenkénti szívócső-befecskendezést kapott, és az éles tesztek eddig kifejezetten kedvező eredményeket hoztak nem közúti felhasználás esetén.

A cég további hidrogénalapú hajtástechnológiákon is dolgozik, köztük közvetlen hidrogén-befecskendezéses rendszereken. A közvetlen befecskendezés előnye, hogy a szívócső-befecskendezéssel összemérve nagyobb teljesítménysűrűséget tesz lehetővé, ennek révén ideális az olyan nagy igénybevételű jelentő területeken, mint az építőipar vagy a bányászat.

Az R 9H2 kialakítása a Liebherr jelenlegi és következő generációs láncalpas kotróin alapszik, vagyis nem idegen tőle a kényelmes és hatékony üzemeltetés. Fontos, hogy a munkagép a motor teljesítménye és rugalmassága szempontjából bőven megüti a dízelmotoros társai szintjét. Mivel szélsőséges hőmérsékleteken is megállja a helyét, ráadásul jól tűri a nagy kiporzással járó környezeteket, az R 9H2 vállvetve dolgozhat a hagyományos kotrókkal például földmunkák során vagy akár külszíni bányákban. Az egyetlen különbség a gép tanakolásában keresendő: a gyors és biztonságos feltöltést a kotró és a töltőállomás közti kommunikáció teszi lehetővé.



A DÍJAT NYERTE:  
**LIEBHERR R 9H2  
HIDROGÉNMEGHAJTÁSÚ  
LÁNCALPAS KOTRÓ**



## » 2. KATEGÓRIA – DIGITALIZÁCIÓ

A döntőbe jutottak:

- 🔧 BOSCH REXROTH HAPTIKUS BALESET-MEGELŐZŐ RENDSZER
- 🔧 MIC 4.0 GYÁRTÓFÜGGETLEN ADATSZABVÁNY GÉPEK ÉS SZERELÉKEK KÖZTI KOMMUNIKÁCIÓHOZ
- 🔧 MESH AG ROBOTIZÁLT MESH-TECHNOLÓGIA

### BOSCH REXROTH HAPTIKUS BALESET-MEGELŐZŐ RENDSZER

Az ultrahangos technológia újdonsága abban rejlik, hogy a joystick rezegtetésével figyelmezteti a gépkezelőket az ütközés veszélyére, ráadásul a haptikus visszajelzés jellege és erőssége az akadály távolságának függvényében változik. Amennyiben a gép kezelése két joystick segítségével történik, a rendszer még a veszély irányát is képes a vezető tudtára hozni. A vizuális vagy hangjelzésekkel dolgozó rendszerektől eltérően a jelzések nem vonják el a gépkezelő figyelmét, ebből adódóan gyorsabban tud reagálni.

A haptikus, moduláris baleset-megelőző rendszerek nagyban hozzájárulhatnak a munkaterületen dolgozó gépkezelők és munkások biztonságához és jólétéhez. A figyelmeztetések még a legzajosabb környezetben is eljutnak a kezelőhöz, miközben nincs szükség kijelzők figyelésére sem.

További automatikus funkcióként a BOSCH REXROTH az elektrohidraulikus vezérlésű GEMINI-fékrásegítő szeleppel extraként automatikus fékezést is kínál: amennyiben a vezető nem reagál elég gyorsan a figyelmeztető jelzésre, a szükséges nyomás automatikusan felépül a fékrendszerben.

A rendszer a BODAS-ökoszisztémához tartozó szoftveres és hardveres modulokból tevődik össze, köztük USS ultrahangos szenzorokból, Sense+-joystickokból, DI4-kijelzőkből és RC-kezelőszervekből.

Az ún. virtuális falak lehetővé teszik a munkatér eseti határolását, hogy a kotrók, a homlokrakodók és más építőgépek biztonságosabban és hatékonyabban üzemelhessenek. Az új fejlesztésű szoftverrel immár rendelkezésre áll az a fajta rugalmasság, mellyel a felhasználó tiltott területeket hozhat létre – ezt nevezik virtuális fal funkciónak. A paraméterezés a BODAS-érintőképernyővel vagy -referenciapontok megadásával lehetséges.



### MIC 4.0 GYÁRTÓFÜGGETLEN ADATSZABVÁNY GÉPEK ÉS SZERELÉKEK KÖZTI KOMMUNIKÁCIÓHOZ

Az építőipari munkaterületek digitalizációjához elengedhetetlen a gyártófüggetlen adatkapcsolat a különféle építőgépek és szerelések között.

A Machines in Construction (MiC) projekt keretében 11 vállalat közösen fejleszti a MiC 4.0

adatszabványt a gépek és az eszközök közötti, a gyártótól független kommunikáció érdekében. Hangsúlyozandó, hogy a cél nem a meglévő mechanikus, hidraulikus és elektronikus kapcsolatok szabványosítása szerelék és gép között – helyett a MiC 4.0 egy univerzális, egységes és gyártófüggetlen adatkapcsolati interfész létrehozását célozza gép és szerelék

között. Több mint 25 felhasználó, gép- és esz-  
közgyártó együttműködése révén jelenleg  
CAN-busalapú adatinterfész fejlesztése fo-  
lyik MiC 4.0 BUS néven, mely képes lefedni a  
felhasználási helyzeteket a gép-szerelék kom-  
munikációval kapcsolatban.

A felhasználási helyzetek közé tartozik az esz-  
köz azonosítása felszereléskor, hogy a különfé-  
le információk – így a gyári szám, az eszköz tí-  
pusa és gyártója – továbbításra kerüljön a gép  
felé, és ennél fogva lehetségessé váljon  
a gép és a szerelék használatának elemzése.  
Természetesen megoldható a hordozógép  
automatikus beállítása is a felvett eszköznek  
megfelelően, de a MiC 4.0 BUS képes keze-  
léssel kapcsolatos adatok továbbítására is  
az üzemeltetés optimalizálása céljából. Sőt,  
a geometriai adatok továbbításával a különbö-  
ző támogatórendszerek – például a munkate-  
rület virtuális korlátozása – automatikusan a  
megfelelő adatok szerint működhetnek.

A szerelék beállításának automatizálásával  
a MiC 4.0 BUS csökkenti az eszköz helytelen  
használatának kockázatát, ami a biztonságra  
is jó hatással van a munkák helyszínén.

Összetett munkaeszközök esetében a „plug  
and work” rendszer mind a felhasználók, mind  
a gyártók számára előnyös, hiszen hatéko-  
nyabbá és vonzóbbá teszi a speciális szere-  
lékek alkalmazását. Ezenkívül a MiC 4.0 BUS  
információkat tesz elérhetővé az eszközök  
használatáról is a munkaterületen, beleértve  
az adott szerelék terhelését és üzemidejét.

A MiC 4.0 BUS 2022 áprilisában esett át az  
első sikeres teszteken a különböző gyártóktól  
származó gép- és szerelék-prototípusok segít-



Fotó | Machines in Construction

MiC 4.0 GYÁRTÓFÜGGETLEN ADATSZABVÁNY



Fotó | Machines in Construction

ségével, a technológia pedig élesben is látható  
volt a baumán. Tervek szerint a szakkiállítást  
követően a MiC 4.0 BUS más gyártók számára  
is elérhetővé válik majd.

### MESH AG ROBOTIZÁLT MESH-TECHNOLÓGIA

A Mesh AG által kidolgozott robotizált techno-  
lógiával összetett vasbeton szerkezetek épít-  
hetők zsaluk nélkül. A kivitelezési folyamat sok  
új lehetőséget tartogat tervezési szempontból,  
miközben számúzi a költséges és erőforrás-igé-  
nyes speciális zsaluzatokat. Az újfajta robotizált  
eljárás nagyban hozzájárul a hatékonysághoz, a  
fenntarthatósághoz és a szabad tervezhetőség-  
hez az építőiparban.

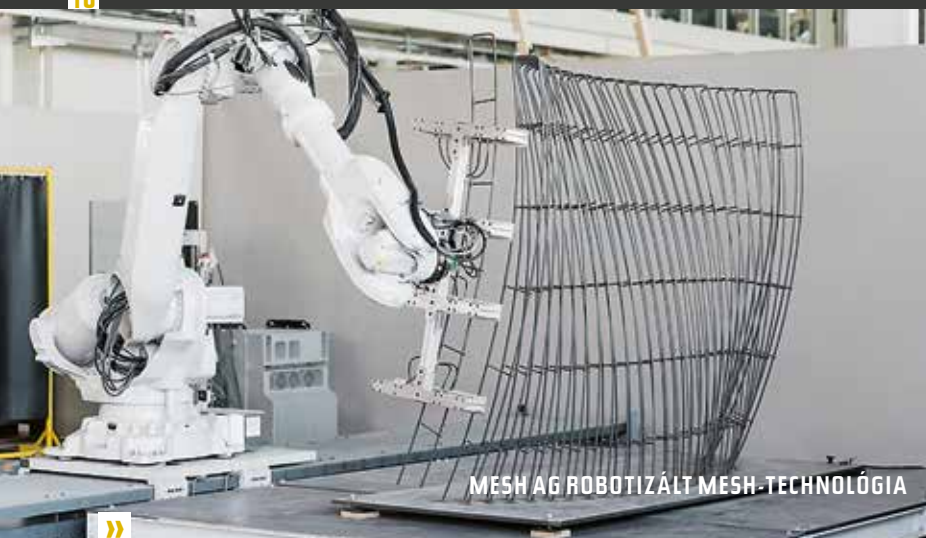
A MESH-technológia egy automatikus elő-  
regyártási eljárásról alapszik, ami korábban  
kézzel készített összetett, íves vasalások lét-  
rehozását teszi lehetővé. A betonvasak folya-  
matos beállításával, hajlításával és hegesz-  
tésével háromdimenziós rácsszerkezet jön  
létre a robotizált folyamat eredményeként.  
Ezt követően a vasszerkezetek a helyükre



MESH AG ROBOTIZÁLT MESH-TECHNOLÓGIA

Fotó | Mesh AG





MESH AG ROBOTIZÁLT MESH-TECHNOLÓGIA

kerülnek az építés helyszínén – akár egymáshoz kapcsolódóan is –, és az így létrejövő térháló egyszerre szolgál vasalásként és zsalurendszerként. Végül a térhálók kiöntésre kerülnek betonnal, melyet az utolsó fázisban felületkezelés követ.

A MESH-technológia felhasználható egyedi és összetett geometriájú betonszerkezetek létrehozásához magasépítési területen. Emellett a módszer alkalmazható hagyományos betonszerkezetek kivitelezéséhez is – ez esetben a hangsúly az anyaghasználat optimalizálásán és a hatékonyságon van.



A DÍJAT NYERTE:

**MIC 4.0 GYÁRTÓFÜGGETLEN  
ADATSZABVÁNY GÉPEK ÉS SZERELÉKEK  
KÖZTI KOMMUNIKÁCIÓHOZ**

### 3. KATEGÓRIA – GÉPÉSZET

A döntőbe jutottak:

- AMMANN EAPX 68/95 3D VIBRÁCIÓS TÖMÖRÍTŐESZKÖZ
- A BUILT ROBOTICS ROBOTCSOMAGJA KOTRÓKHOZ
- HERRENKNECHT AG FOLYAMATOS ALAGÚTÉPÍTÉSI ELJÁRÁS



#### AMMANN EAPX 68/95 3D VIBRÁCIÓS TÖMÖRÍTŐESZKÖZ

Az Ammann eAPX 68/95 3D vibrációs tömörítőeszköze elsősorban jóval tágabb mozgástartományával emelkedik a hagyományos lapvibrátorok fölé. Az Ammann szerint az akkumuláto-

ros kisgép a legelső vibrációs tömörítő a piacon, mely ívben és körkörösén is képes haladni vagy akár egy helyben is meg tud fordulni.

Mindössze 700 mm-es üzemenkés magasságának és széles mozgástartomá-

AMMANN EAPX 68/95 3D VIBRÁCIÓS TÖMÖRÍTŐESZKÖZ

Fotó: | Ammann



nyának hála az eAPX 68/95 ideális árkokban végzett munkákhoz, különösen, ha a dúcrendszerek keresztmerezítői is útban vannak.

Az apró gép borítása alatt négy tengelyt találunk x alakban elrendezve, melyek az ívelt alaplappal együtt teszik lehetővé, hogy a 620 kg tömegű tömörítőgép ívben, körkörösén haladjon vagy egy helyben megforduljon.

Mindeközben az eAPX 68/95 egy távvezérlő segítségével biztonságos távolságból, precízen irányítható, és a nehezen hozzáférhető területek is elérheti.

Akkumulátorokról működő négy villanymotorjával a gép olyan feladatkörökben is megállja a helyét, ahol a belső égésű motor kizáró tényező lenne – gondoljunk csak az épületek belső részeire vagy más zárt terekre.

A tömörítőeszköz körülbelül 80 percet üzemelhet egy huzamban, mielőtt az akkumulátort fel kellene tölteni, a töltés pedig csupán nagyjából fél órát vesz igénybe. Az eAPX 68/95 lítium-vas-foszfát akkumulátorokat használ, melyekre nem jelentenek veszélyt a magas hőmérsékletek, a túltöltés és a mechanikai sérülések.

Mindezek mellett a hajtásrendszer karbantartásigénye minimális, hiszen nincs se hidraulika-



AMMANN eAPX 68/95 3D VIBRÁCIÓS TÖMÖRÍTŐESZKÖZ

Fotó | Ammann

rendszer, se folyadék, se áttétel. A kismértékű kopás és elhasználódás, a folyadékok nélküli üzem és a zero károsanyag-kibocsátás kifejezetten fenntartható eszközt eredményez, ami újabb pluszpont a kiváló teljesítmény és manőverező-képesség mellett.



Fotó | Built Robotics

## A BUILT ROBOTICS ROBOTCSOMAGJA KOTRÓKHOZ

A Built Robotics által kifejlesztett EXOSYSTEM egy olyan utólagos bővítőcsomag kotrókhoz, mellyel a munkagép autonóm árokásó robottá alakítható.

Az EXOSYSTEM utólagos bővítőcsomag nyolcszintű biztonsági rendszer alkalmazása mellett hardveres módon teszi lehetővé az

árokásást különféle talajtípusokban, vonalvezetésekkel és változatos körülmények közt.

Érzékelőkre és szoftverekre támaszkodva az EXOSYSTEM hozzásegíti a vállalkozókat a munkák és infrastrukturális projektek gyorsabb megvalósításához. További előny, hogy a munkagépek robotizált üzemeltetése az üzemanyag-fogyasztást is csökkenti, mialatt a gépek élettartamára is kedvező hatással van.





Fotó | Built Robotics

A BUILT ROBOTICS ROBOTCSOMAGJA KOTRÓKHOZ



Sőt, az autonóm árokásás kevesebb hibához vezet, ezzel ritkábban kell ugyanazt a munkafázist ismét elvégezni, így kevesebb hulladék keletkezik a munkaterületen, és kiküszöbölhetők a késések.

Amellett, hogy az EXOSYSTEM megbízható megoldást jelent az autonóm árokásásra, a rendszer kiépítése és kalibrálása egy kotrón kevesebb, mint egy napot vesz igénybe. Az üzemeltetők külön is bérbe vehetik az EXOSYSTEM-csomagokat, melyeket saját munkagépeikre telepíthetnek, de a rendszerrel szerelt komplett kotrók

lízingjére is lehetőség van közvetlenül a Built Robotics-tól.

A cég célja, hogy világszerte elterjessze az autonóm technológiák széles körű alkalmazását az építőipari munkaterületeken, és ezzel kritikus problémákra találjon megoldást az épített környezettel kapcsolatban. Mivel egyre növekszik az igény a közművekre és más felszín alatti infrastruktúrára – legyen szó az energiaiparról, a lakásépítésről, a környezetvédelemről vagy tiszta energiákról –, az árokásás fontos területnek bizonyult az autonóm technológiákkal összefüggésben.

### HERRENKNECHT AG FOLYAMATOS ALAGÚTÉPÍTÉSI ELJÁRÁS

A Herrenknecht AG új folyamatos alagútépítési eljárással rukkolt elő, mely jól alkalmazható általános, puha talajtípusokban a víztartó rétegek meglététől függetlenül. A legmodernebb tech-

nológiákra támaszkodó folyamatos alagútépítés jelentős időmegtakarítással jár hosszabb alagút-szakaszok kivitelezése esetén.

A puha talajban végzett fúrópajzsos alagútépítés mindig is szakaszos folyamatnak számított: minden fejtési fázist egy-egy alagútgyűrű kivitelezése követi. Ilyenkor a fejtés szükségszerűen szünetel, és a következő szakasz csak azután kezdhető meg, hogy az adott gyűrű rész teljesen elkészült. Puha talajokban a szakaszos eljárásból adódóan a kivitelezés meglehetősen időigényes.

A folyamatos alagútépítési eljárás, melynek során a gép folytathatja a fejtést az alagúthéj kivitelezése közben is, jelentős megtakarításhoz vezethet átfutási időben – a Herrenknecht mérnökei pedig épp egy ilyen folyamatos eljárást dolgoztak ki.

A folyamatos alagútépítés esetében a héj építéséhez eltávolított munkahengerek által kifejlesztett erőt a bent maradó hengerek pótolják.

Biztosítandó a gép megbízható iránytartását ilyen körülmények között, az alkalmazott munka-



Fotó | Herrenknecht



hengerek által kifejtett tolóerő középpontjának állandónak kell maradnia. Ennélfogva a folyamatos alagútépítés lelke a számítógépes rendszer és a speciális szoftverek, amelyek képesek kiszámítani az egyes hengerekhez rendelt nyomást. Ez garantálja, hogy a fúrópajzs pontosan kövesse a kívánt vonalvezetést.

A folyamatos alagútépítési eljárás során már nem a kezelő szabályozza kézzel az egyes hengerekhez tartozó nyomást görgők (potméterek) segítségével. E célból a Herrenknecht kidolgozta az irányítást segítő CoT-(tolóerőközéppont-) rendszert: ennek része az a kijelző, amin a kezelő láthatja a nyomás középpontjának pontos helyét, és megválaszthatja a kívánt tolóerő-középpontot. Ezt követően a munkahengerek vezérlését

már az algoritmus végzi el. A potméterekkel történő manuális irányításhoz képest a CoT-rendszer hatékonyabban képes tartani az előre beállított vonalvezetést.

A hagyományos, szakaszos módszerrel összevetve a folyamatos alagútépítés előrehaladásának sebessége akár 1,6-szoros is lehet. Ez természetesen jóval rövidebb kivitelezési időket eredményez, különösen hosszabb alagútszakaszok esetén. A Herrenknecht szerint puha talajokban a technológia minden géptípus esetén használható.

Jelenleg ezt az eljárást alkalmazzák a „High Speed 2” elnevezésű projekten, melynek keretében Angliában új gyorsvasúti összeköttetés épül ki London és Birmingham között.



### A DÍJAT NYERTE: **HERRENKNECHT AG** **FOLYAMATOS ALAGÚTÉPÍTÉSI ELJÁRÁS**

## 4. KATEGÓRIA – ÉPÍTÉS

### A döntőbe jutottak:

- 🔧 **BAUER B.NAVIGATE FOLYAMATKÖVETÉSI RENDSZER**
- 🔧 **TSB – A MAX BÜGL KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉSI RENDSZERE**
- 🔧 **HOLCIM SZÉNSZÁLAS ELŐFESZÍTETT BETONPANELEK**

### **BAUER B.NAVIGATE FOLYAMATKÖVETÉSI RENDSZER**

A fielddata.io GmbH-val és az about GmbH-val együttműködésben a Bauer Spezialtiefbau GmbH olyan folyamatkövetési rendszert álmodott meg, mely magába foglalja a teljes kivitelezési folyamat elemzését és megjelenítését. Túl a meglévő gép- és termelési adatokon olyan folyamatok is rögzítésre kerülnek, melyek korábban szinte teljesen kimaradtak a képletből – ilyen például a vasszerelés, a betonozás vagy a fúrás zagyeltávolítása. A b.navigate nevet kapott rendszerrel az volt a cél, hogy a lehető legnagyobb mértékben hasznosítsák a kivitelezési projekt során egyébként is rendelkezésre álló adatokat.

Számítógépes látás, intelligens kamerák (amilyen például a LIVEYE-rendszer) és mesterséges intelligencia segítségével, illetve a termelési adatok valós idejű elemzésével immár automatikusan azonosíthatók az alacsony hatékonyságú folyamatok, lehetőséget teremtve a kivitelezési folyamat optimalizálására. A tartalmak előkészí-

téséért és a mesterséges intelligencián alapuló képelemzésért az about GmbH által biztosított platform felelős, míg az adatok osztályozását a fielddata.io GmbH applikációja végzi el az előre felállított szabályok alapján.





BAUER B.NAVIGATE FOLYAMATKÖVETÉSI RENDSZER

Fotó | Bauer Spezialtiefbau GmbH

### TSB – A MAX BÖGL KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉSI RENDSZERE

A Max Bögl-csoport Transport System Bögl (TSB) rendszere egy alacsony károsanyag-kibocsátású lebegő mágnesvasút (maglev), amely szinte egyáltalán nem kelt zajt, és moduláris jellegénél fogva a sűrűn lakott városokban is megvalósítható. A cégcsoporttól származó információk szerint a vonzó és megbízható megoldás gyorsan bővíthető a helyi közösségi közlekedés és áruszállítás igényei szerint. A vonatok teljesen automatizáltak és szinte teljesen hangtalanok, szén-dioxid- és finompor-kibocsátásuk minimális, emellett az igényekhez igazodó rugalmas ciklusidőkkel üzemeltethetők.

A cég sengenthali központjában megépített próbapálya 850 méter hosszú, segítségével pedig a vonatok minden funkciója bemutatható, beleértve egy karbantartó központot is. Nem mellesleg a TSB már több mint 150 ezer próbakört teljesített. Emellett a Max Bögl a kínai Csengtu városában is épített egy hasonló bemutatópályát, ahol a vonatok egy 3,5 kilométer hosszú pályán futnak, és az elmúlt évben elérték a 169 km/h sebességet.

Az igényektől függően az utasok rendelkezésre álló járműhossz két egység (24 méter) és hat egység (72 méter) között változtatható,

Az állásidő – például a betonra való várakozás – kézi dokumentálás nélkül rögzíthető, és valós időben vezethetők be a megfelelő intézkedések. A területen dolgozó munkavállalóktól származó empirikus adatok mellett a b.navi-gate-nek köszönhetően kielemezett adatbázis áll rendelkezésre a döntések támogatásához. Mindez lehetővé teszi a kivitelezés átfutási idejének és költségeinek, illetve az erőforrások felhasználásának fenntartható kezelését, emellett szavatolja az építőgépek és az építőanyagok hatékonyabb alkalmazását.

egy szerelvény pedig egyszerre akár 762 embert is szállíthat. Így a 80 másodperces minimális ciklusidővel számolva a TSB több mint 35 ezer utast szállíthat óránként és irányonként.

Az előregyártott betonelemekből álló pálya – hála a teljesen rugalmas sablonoknak – akár 10%-os emelkedőket is tartalmazhat, emellett igen kis (45 méter) sugarú ívek is megvalósíthatók. A betonelemek beépítését követő gépi megmunkálás tized milliméteres pontosságú, ami garantálja a magas utazási kényelmet.

Hála a rugalmas pályaparamétereknek, a TSB szinte bármilyen közlekedési folyosóba beépíthető. A kedvezőtlen terepviszonyokra alagutak nyújthatnak megoldást, a magasvasúti pályakialakítás pedig gyors telepítést tesz lehetővé a helyszínen – a rövidebb kivitelezési idők mellett ilyenkor a jóval kisebb területigény is előnyt jelent. A magasvasúti és a hagyományos pályakialakításon kívül földalatti építés is megoldható. Ellentétben más maglev-rendszerekkel – például a Transrapid-dal – a TSB ún. rövid állórészes lineáris hajtás-rendszere esetében csak a passzív egységek kerülnek a pályába. A mágneses levitáció és a hajtástechnológia minden aktív eleme a járműben kap helyet, amivel az infrastruktúra kiépítése jóval egyszerűbbé és költséghatékonyabbá válik.

Ami a teherszállítást illeti, a cél nem a hagyományos vasúti szállítás kiváltása, ahol hosszabb szerelvények tesznek meg viszonylag nagy távolságokat – sokkal inkább fenntartható alternatívát kínálni a tehergépkocsi helyett a konténeres szállításhoz. Az erre szolgáló TSB Cargo teljesen automatizált módon, alacsony károsanyag-kibocsátás mellett szállíthatja a konténereket a helytakarékos magasvasúti pályákon. A kapacitás óránként 180 konténer, ami tehermentesítheti a közúti infrastruktúrát a városokban, kikötőkben és nagy logisztikai központokban.



Fotó | MaxBögl

## HOLCIM SZÉNSZÁLAS ELŐFESZÍTETT BETONPANELEK

Acél helyett a Holcim szénszálas előfeszített beton (carbon prestressed concrete – CPC) paneljei kizárólag előfeszített szénzással készülnek. A vékony betonelemek a kialakítástól függően akár 80%-os anyagmegtakarítást eredményezhetnek, mialatt a szén-dioxid-lábnyomuk akár 75%-kal is alacsonyabb lehet.

A kevesebb felhasznált beton jelentősen csökkenti a szerkezetek önsúlyát, mérsékli a szén-dioxid-lábnyomot, valamint kedvezőbb szállítási költségekben is megnyilvánul. Ezenfelül további szén-dioxid takarítható meg azzal, hogy nagyobb mennyiségű acél helyett jóval csekélyebb mennyiségű szénzással alkalmaznak a gyártás során. A vékony elemek ipari módszerekkel állíthatók elő nagy formátumokban, majd méretre vágathatók. Sőt, az egyszerű vágásokon túl különféle felületkezelési eljárásokra (például marás, fúrás, réselés, csiszolás) is mód van.

A CPC-panelet eredetileg egy svájci vállalat, a CPC AG dolgozta ki. A Holcim – és leányvállalata, a Vetra Betonfertigteilewerke GmbH – a svájci céggel együttműködve dolgozik a megoldás piaci bevezetésén és az eljárás tökéletesítésén. Ennek keretében jelentős méretű üzem épül a németországi Oldenburg mellett a CPC-panelek gyártásához, ahol a termelés még az év vége előtt meg-



Fotó | Holcim

kezdődik. Ehhez a CPC AG szállítja a technológiát és a szénzással – utóbbiak egyébként egy szintén vadonatúj üzemben készülnek Svájcban.

Miután a szénszálas előfeszített betonpanelek 2021 végén megkapták az első építőipari jóváhagyást Németországban, megnyílt az út az erőforrás-takarékos és környezetbarát elemek kereskedelmi alkalmazása előtt. A jóváhagyás tartalmazza a CPC-lemezek szerkezeti felépítését, mely számos egyedi szerkezeti elem tervezéséhez felhasználható – ide tartoznak többek közt a lépcső-járófelületek, erkélylemez, külsőfal-burkolatok, de moduláris áthidalók szintén egyszerűen megvalósíthatók a CPC-technológiával.



A DÍJAT NYERTE:  
**HOLCIM SZÉNSZÁLAS  
ELŐFESZÍTETT BETONPANELEK**

## 5. KATEGÓRIA – KUTATÁS

A döntőbe jutottak:

- 🔧 **ROBETON, AZ AACHENI RWTH EGYETEM FÉLAUTOMATA ÉPÜLETBONTÁSI MEGOLDÁSA**
- 🔧 **A DREZDAI MŰSZAKI EGYETEM MUNKATERÜLET-IRÁNYÍTÁSI RENDSZERE**
- 🔧 **A FREIBERGI EGYETEM MÉLYTENGERI MINTAVÉTELI PROJEKTJE**

### ROBETON, AZ AACHENI RWTH EGYETEM FÉLAUTOMATA ÉPÜLETBONTÁSI MEGOLDÁSA

Az Aacheni RWTH Egyetemen biztonságos, kontrollált bontási eljárást fejlesztenek, melyhez egy bontógépet digitális technológiák bevetésével félautomata robottá alakítanak. A ROBETON elnevezésű kutatási projekt egyik nagy előnye, hogy lehetővé teszi a betonelemek újrahasznosítását másodlagos nyersanyagként.



Fotó | RWTH Aachen University

YouTube





BROKK 170

Fotó | BROKK

Becslések szerint a meglévő épületek és infrastruktúrák mintegy 28 milliárd tonna építőanyagot tartalmaznak, ami jelentős erőforrást képviselhet, amennyiben megoldjuk az újrahasznosítást. Amikor egy épületet élettartamának végéhez érve lebontanak, a potenciális építőanyagok 77%-át útalapokhoz használják, vagy egyszerűen hulladék keletkezik belőlük, holott építőanyagként való

újrahasznosításuk jelentősen csökkentené a keletkező szén-dioxid mennyiségét – azonban a hagyományos bontási eljárások mindezt nem teszik lehetővé. A ROBETON projekt erre a kihívásra keres megoldást a bontási folyamat automatizálása és a beton újrahasznosítása által.

Ehhez az Aacheni Egyetemen egy BROKK 170 típusú bontógépet alakítanak át digitálisan vezérelt bontórobottá.

A munkaterületről készült BIM épületinformációs modelleket a robot egy új fejlesztésű felhasználói felületen keresztül kapja meg. Ezen túlmenően a gép munkáját segíti egy második mobil robot is, melynek a környezet érzékelésében és a betonelemek felismerésében jut szerep.

Annak érdekében, hogy a BROKK bontógép pontos automata mozgásokat végezhesen, a hidraulikus mozgások összetett koordinációjára van szükség, ami további kihívás a hagyományos robotikai mozgástervezéshez képest. Itt ugyanis az összetett mozgásokat nem elektromotorok vezérlik önállóan, hanem hidraulikus aktuátorok, melyekkel nem lehetséges a mozgások előzetes és pontos összehangolása. Ezt áthidalandó, a ROBETON projekt keretében a BROKK bontógép automatizálását érzékelők és gépi tanulás segítségével igyekeznek megoldani.

Az átalakítás azzal válik teljessé, hogy az anyagok visszanyerése érdekében egy Hilti vágóeszközt szerelnek a robotra. Az automatizált BROKK bontógép és a Hilti betonvágó mozgásait előre megtervezik, és az adott munkaterület kívánalmaihoz igazítják.

#### A DREZDAI MŰSZAKI EGYETEM MUNKATERÜLET-IRÁNYÍTÁSI RENDSZERE

A Drezdai Műszaki Egyetem munkaterület-irányítási rendszere (SITE EXECUTION SYSTEM, azaz SES) lényege, hogy az építőipari munkaterületen a gépekre és a folyamatokra vonatkozó adatok összegzése révén vezérli az automatizált építőgépflokkokat. Az SES-platform figyelembe veszi a tervezési adatokat, majd ezeket hozzá-

rendeli az automata gépek feladatleírásához. A munka eredményét a rendszer szintén dokumentálja, ezt követően pedig összekapcsolja a feladatleírásokkal és a vonatkozó tervezési adatokkal. Az építésvezetők, műszaki ellenőrök és a megrendelő képviselői ezzel párhuzamosan valós időben kísérhetik figyelemmel a munkaterületet és hangolhatják össze a kivitelezési folyamatokat.

Fotó | TU Dresden



Napjainkban a Drezdai Műszaki Egyetem egy közös kutatási projekt keretében az építőipar 4.0 kihívásaira keres megoldásokat. Ennek részeként a Münchener Műszaki Egyetemmel és 22 iparági partnerrel együtt fejlesztik az építőipari környezetet az automatizált és a hálózatba kötött építőgépekre, illetve felhőalapú megoldásokra szabva. A koncepció egyik lényeges pontja, hogy a különböző gyártóktól származó gépek adatait egy adatközpontba integrálják, így az információk folyamatosan elérhetők a munkaterületen. Ez lehetővé teszi a nagyszámú eszköz kiszolgálását és az automatizált építőgépek vezérlését, emellett pedig tájékoztatással szolgál a munkaterülettel kapcsolatban biztonságos webes felületeken keresztül.

A munkaterületet kiszolgáló helyi szintű hálózatokra az adatbiztonság és az adatok rendelkezésre állása miatt esett a választás. A Drezdai Műszaki Egyetem szerint most első ízben valósult meg valós idejű digitális hozzáférés a munkaterületen használt gépekhez.

Az ütemezés, a logisztikai folyamatok és a kiszolgálás optimalizálását segítő telemetria-adatok mellett az SES juttatja el a szabványosított feladatleírásokat az automatizált gépekhez. Ez kotrók esetében például digitális térképeket jelent a munkaterületről, előre meghatározott pályákat a daruk automatizált mozgásához vagy épp útvonalakat a homlokrakodók számára. Az automatizált gépek mindegyikének rendelkezésére álló általános térképek olyan lényeges információkat tartalmaznak, mint a tiltott területek, a raktárak helyei, illetve a behajtásra vonatkozó információk. A feladatleírások továbbításán túl a rendszer jelentések továbbítására is alkalmas az építőipari folyamatokról – ilyenek például a megvalósulási rajzok, geodéziai pontok, de említhetjük a beépített mennyiségeket, az üzemórák számát vagy az üzemanyag-fogyasztást is.

A projektvezetők egy webes felületen keresztül érik el a rendszert, így összevethetik a célokat és a valós adatokat költségek, idő, anyagok vagy geometria tekintetében.

You  
Tube



## A FREIBERGI EGYETEM MÉLYTENGERI MINTAVÉTELI PROJEKTJE

A 2000 méternél is mélyebben fekvő mélytengeri üledékek kutatása és kitermelése egyre újabb eszközöket és technológiákat igényel, az új mélytengeri mintavételi projekt pedig ebből a felismerésből indul ki.

A Freibergi Bányai és Műszaki Egyetem (TU Bergakademie Freiberg) Gépészmérnöki Intézetén kívül a projektben részt vesz a Rosstocki Egyetem, a Friedrich-Alexander Egyetem (Erlangen-Nürnberg), valamint a Krebs und Aulich GmbH és a Bauer Maschinen GmbH. Rajtuk kívül a támogatók sorában megtalálható a német Szövetségi Földtudományi és Nyersanyagintézet (BGR) és a Mélytengeri Bányászati Egyesülés (DSMA) is.

A 2021-ben indult és a tervek szerint 2024-ben véget érő kutatási projekt keretében – a felszínre való koncentráció helyett – egy kompakt részalázó átalakításával intelligens, félautomata függőleges fejtőgépet készítenek. Az eszköz közvetlenül a tengerfenéken választja le és osz-



Fotó | Freiberg University of Mining and Technology Mechanical Engineering Institute

tályozza a kitermelt anyagot. Ez nem csupán az erőforrások hatékony kiaknázását teszi lehetővé minimálisan invazív módszerekkel, de zárt folyamatról lévén szó a munka által létrehozott vízzavarodást is korlátozza.

A mélytengeri mintavételi technológia fejlesztése során számos kihívásra kell megoldást találni: példának okáért a tengerfenéken a víznyomás elérheti a 400 bar értékét, nem is szólva a teljes sötétségről és az 1 Celsius-fok körüli hőmérsékletről. ■



A DÍJAT NYERTE:  
**A FREIBERGI EGYETEM MÉLYTENGERI  
MINTAVÉTELI PROJEKTJE**



# Tettre kész emberek

ÉBSZ Építőgép Kiállítás 2017.  
fotó: László Panni

**ÉBSZ**

Új elnöksége van az Építőgép-forgalmazók és Bérbeadók Szövetségének: Bátor Ferenc (DM-KER) elnök, Fekete-Kovács Győző (Euroscale) elnökségi tag, Kelemen Gábor (Navik Alfa) elnökségi tag.



BÁTOR FERENC, AZ ÉBSZ ELNÖKE

**Kövesdy Gábor (MAÉP):** Kezdjük azzal, hogy hány tagja van a szövetségnek?

**Bátor Ferenc (B. F.):** Az ÉBSZ-nek 23 tagvállalata van, ezek építőgép-forgalmazók és -bérbeadók. A szövetség 15 éves. Minden tagvállalatunk önálló importőri jogokkal rendelkezik. A gépbérbeadás tekintetében pedig azok a cégek, amelyek fő tevékenységként végzik az építőipari gépek bérbeadását.

**MAÉP:** A szektornak hány százalékát fedi le a szövetség taglétszámban és piaci részesedésben?

**B. F.:** Gépforgalmazóknál a cégek számában 60%, de a piaci részesedést tekintve több mint 90%. A gépbérleti piacon kicsit más a helyzet, a tagok piaci részesedése nem ilyen magas.

**MAÉP:** Idén volt a szövetség közgyűlése és tisztújítása, új 3 tagú elnökséget választottak.

**B. F.:** Valóban, tavasszal volt a korábbi elnökségtől egy kérés, hogy legyen tisztújítás. Szerették volna, ha a pandémiás éveket követően egy új csapat veszi át a stafétabotot.

**Fekete-Kovács Győző (F.-K. Gy.):** Az Euroscale 9-10 éve az ÉBSZ tagja. Beszállítói vagyunk a tagvállalatok többségének. Olyan berendezésekkel foglalkozunk, amelyeket ők beépíttetnek, használnak a gépek értékesítése, illetve maga a használat során. Szívemen viseltem eddig is a szakma kérdéseit, és aktív tagja voltam a szövetségnek. Igyekeztem akár hozzászólással, akár szakmai tudással támogatni a szövetség munkáját. És tavasszal, amikor a jelölést megkaptam, nagyon örültem neki, mert úgy érzem, hogy hozzá tudok tenni az egész építőipari gépesítési szakmához.

**Kelemen Gábor (K. G.):** Tisztán emlékszem, amikor az első közgyűlésen részt vettem, már megfogalmazódott bennem, hogy mekkora kihívás lenne, ha egyszer én is ott ülhetnék az elnökségben. Úgyhogy Győzőhöz hasonlóan én is nagyon jó érzéssel fogadtam a felkérést, és aminek külön örültem, az az, hogy a jelen elnökség karakterében, illetve a vállalati kultúra kezelésében hasonló, és közösen visz bennünket előre, hogy valamit alkossunk, hogy nyomot hagyjunk magunk után. Pont ezért foglalmaztunk meg számos feladatot és tűztünk ki konkrét célokat.

#### **MAÉP: Milyen feladatokat fogalmazott meg az elnökség?**

**F.-K. Gy.:** Fontos hangsúlyozni, hogy nem az elnökség határozta meg a három fő területet, amin elsősorban dolgozni fogunk, hanem a közgyűlés, a tagvállalatok. Az elnökség létrehozott ezekre munkacsoportokat, és meg is szavaztatuk a tagvállalatokkal, hogy rövid távon ezek a legfontosabb teendők.

**K. G.:** Három fő feladatkör született; elsősorban az, hogy az ÉBSZ legyen képes a piaci folyamatok átlátására, a gazdasági mutatók megismerésére. Másodsorban fontos a marketingtevékenység, hiszen a szövetség azért alakult, hogy a piacon lévő jelenlétünket formális keretekbe öntsük, valamint hogy szakmai rendezvények, például kiállítások szervezését menedzseljük. Ez utóbbi lehetetlenné vált a Covid időszaka alatt, így most még fontosabb a kiállítások, az iparági marketing előtérbe helyezése. A harmadik terület pedig az oktatás, az új szakmai generáció kinevelése, amire igyekszünk nagy hangsúlyt fektetni.

**B. F.:** Végeztünk egy felmérést a tagvállalatok között, és ez a felmérés tulajdonképpen ezt a három fő irányt határozta meg, amit most Gábor elmondott. Tehát kiállítások szervezése, az okta-



**FEKETE-KOVÁCS GYŐZŐ,  
AZ ÉBSZ ELNÖKSÉGI TAGJA**

tásképzés kérdésköre, szakmai továbbképzések, és van egy harmadik terület, a piacelemzés kérdésköre. És ezeknek megfelelően alakítottunk három olyan munkacsoportot, amelyekben minden tagvállalat képviselteti magát, valamint egy-egy elnökségi tag a téma gazdája, ő irányítja a munkacsoportokat. Így próbáljuk jobban strukturálni és kézzelfoghatóbbá tenni a munkát, valamint közvetlen visszajelzést adni a tagvállalatoknak.

Fontos feladata az elnökségnek, hogy próbáljon meg rövid távon olyan eredményeket elérni, ami a szövetség tagjait pozitív érzéssel tölti el, motiválja őket a szövetségi munkában való részvételre. Például most a Construma kapcsán jött egy megke-



**KELEMEN GÁBOR,  
AZ ÉBSZ ELNÖKSÉGI TAGJA**



ÉBSZ Építőgép Kiállítás 2017.  
fotó: László Panni



resés, illetve mi is megkerestük őket, hogy mi lenne, ha a szövetség kiállítana. Megkértük a felelős munkacsoportot, hogy vizsgálja meg a kérdést. A munkacsoport elvégezte a munkát, ez alapján tesz le egy javaslatot a közgyűlés elé. A közgyűlés konkrétumokról tud dönteni a szakmai munkacsoport által kidolgozott javaslatok alapján.

**MAÉP: Az egyik munkacsoport, ahogy említették, a piac feltérképezésével és elemzésével foglalkozik. Mik itt a konkrét tervek, feladatok?**

**B. F.:** Azt hiszem, a legfontosabb probléma az, hogy nem tudjuk mérni a piac nagyságát, illetve nem rendelkezünk olyan független intézet mérésével, ami meg tudná határozni mind a gépforgalmazóknak, mind a -bérbeadóknak, hogy mekkora az a piac, ahol dolgoznak. Ez azért fontos, hogy saját magát egy tagvállalat el tudja helyezni, és hogy érdekérvényesítés esetén meg tudjuk mutatni a saját erőnket.

**MAÉP: Valóban tudni kell, hogy mekkora az az erő, ami a szektor mögött áll.**

**F.-K. Gy.:** Úgy van. Másrészt a trendek, a növekedési potenciál elemzése is innen kezdődik. Nem becsült adatokból vagy nemzetközi trendekből kell tájékozódni. És egy reális piaci kép megszerzésének akár motiváló hatása is lehet a tagvállalatok menedzsmentje számára.

**B. F.:** Erre szerintem egyszerű a válasz: ha nem tudjuk, hogy hol vagyunk, akkor nem tudjuk, hogy hova akarunk eljutni. Tehát ilyen egyszerű mind a tagvállalati, mind a szövetségi szinten. Nem mindegy, hogy ez a piac 10 milliárdos vagy 100 milliárdos. Innentől kezdve gond az érdekérvényesítés, gond egy stratégia-összeállítás, gond, hogy nincs a jogalkotókkal folyamatos szakmai konzultáció. Tehát ez szükséges ahhoz, hogy el tudjuk magunkat helyezni.

**MAÉP: Miért nem voltak eddig ilyen típusú piaci adatok? Ellenérdekeltek voltak a cégek?**

**F.-K. Gy.:** Igen, többen gondolták, hogy ez nem szolgálja az érdeküket. Meg aztán sok tagvállalatunk nem magyar tulajdonú, hanem külföldi, ahol a belső szabályzások is változtak, mondjuk, az anyavállalat megváltoztatta az adatközlési kommunikációit vagy belső szabályozását. Persze tőzsdei cég vagy részvénytársaságok esetében más a helyzet, és mindenhol vannak publikusan elérhető adatok.

**MAÉP: Van-e arra lehetőség, hogy ez a szövetség valamiképpen befolyásolni tudjon kormányzati döntéshozatalt, például ráhatása legyen bizonyos pályázatok kiírására?**

**K. G.:** A cél mindenféleképpen az, hogy ha már egy szövetséget alapítottunk, akkor az érdekérvényesítő képességekkel is rendelkezzen. Az a célunk, hogy javaslatokat tegyünk és együtt dolgozzunk, ami a szektor érdekeit, munkáját elősegíti.

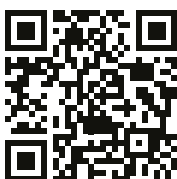
**F.-K. Gy.:** Úgy is fogalmaztuk meg, hogy egy olyan szövetséget szeretnénk létrehozni a tagsággal együtt, amelyik az építőgépszakmának arcot ad, és a benne dolgozók is értéket látnak ebben. Másrészt a kormányzati oldalon is látnak egy olyan szakmai szövetséget, ahová bátran fordulhatnak szakmai tanácsokért. Tehát valóban, ha egy-egy pályázat meghirdetésre kerül, akkor szakvéleményt kérjenek tőlünk. Persze ugyanez igaz, ha a szakmában technológiai váltás körvonalazódik, mi esetleg tudunk olyan előjelzést adni vagy beszerezni, hogy például az adott technológia milyen életciklussal rendelkezik, mennyire tudja hatékonyabbá tenni a dolgokat, milyen munkaerő- vagy milyen tőkevonzata van.

**B. F.:** Vagy, ha mi nem tudjuk, akkor ott vannak a nemzetközi partnereink, akik nemzetközi trendek alapján tudnak nekünk segíteni e tekintetben.



GÉPEK

A rovat  
legfrissebb  
hireit keresse  
a maeponline.hu  
oldalon!



**F.-K. Gy.:** A magyar döntéshozók sok esetben hoznak olyan gyors döntéseket, amik azért még szakmai előkészítésben nem biztos, hogy végigmentek, vagy megérett a dolog a magyar piacra.

**MAÉP: Eddig a kormányzati döntéshozatalban történő megjelenésről beszéltünk, legyen szó arról is, hol látnak még közös iparági érdekeket?**

**B. F.:** Ilyen terület a marketingterület, például a már említett kiállítás, ahova mindenki azért megy el, mert nagyon korlátozott a bemutatkozás lehetősége. A bemutatkozás persze piacszerezés is. Minden tagvállalatnak közös érdeke, hogy bemutassa, hogy milyen jó technológiája meg milyen jó gépei vannak. Tervezünk szakmai konferenciákat szervezni, meghívjuk azokat a nagy építőipari vállalatokat, akik potenciális ügyfeleink hosszú távon, például útépítő cégek, alagútúró cégek, mezőgazdasági cégek stb. Létfontosságú ezeknek a szakembereit összehozni, és nekik megmutatni egy új technológiát, mivel sajnos az oktatás és a képzés nagyon le van maradva, és azok a szakemberek, akik ott ülnek egy-egy nagyvállalat döntéshozói székében vagy beszerzői székében, nem biztos, hogy tudatában vannak, hogy ahhoz az adott munkához kiválasztott gép milyen feltételrendszernek kell megfeleljen gépészeti szempontból.

**K. G.:** Itt iparági és szövetségi marketingre egyaránt gondolunk. Az iparágról beszélt Ferenc, amikor az imént az ÉBSZ által szervezett, 3 évenként megrendezésre kerülő kiállításról beszélt. De fontos, hogy a szövetségnek is legyen saját marketingje. Szeretnék egy olyan aktív weboldalt, ahol nemcsak a tagosságunk, hanem akár a partneri körünk is friss információkat kaphat. Új arculat, új technológiák. Folyamatban van egy új logó megtervezése. És ahogy Győző is kiemeli, az alapja mindennek egy interaktív, korszerű webfelület, ahol számukra értékes és fontos tartalomhoz juthatnak a tagok és az iparági szereplők. Fontos célkitűzésünk, hogy ne csak a tagjainkat szolgáljuk ki, hanem mindenkit, aki bármilyen kapcsolatba kerül az építőgépekkel.

**MAÉP: A három nagy projektből talán a szakmai képzés az, amiről keveset beszéltünk.**

**F.-K. Gy.:** Ez a szakma is öregszik. Már látszódik annak a veszélye, hogy ha nem lépünk közösen, akkor ez a szakma ki fog halni. Nem is tudom, melyik tagvállalat mondta, hogy a 25 fős szereplői gárdájából 5 éven belül 13-14-en nyugdíjba mennek. Ha nem hozunk be fiatalokat, akik eze-

ket a munkákat el tudják végezni – például karbantartás, szervizelés –, akkor bajban leszünk. A szakma utánpótlása jóval kisebb, mint egy évtizeddel ezelőtt, a kiáramlás pedig az életkor és más szakmák vonzereje miatt egyre nagyobb.

Arról kell mint szövetség gondoskodnunk, hogy elinduljon a szakmai továbbképzés. A duális képzés megkezdődött ugyan a járműtechnikai és a mezőgazdasági területeken, de az építőgépeszetben jelen pillanatban nincs. Itt egyrészt egy új generációt kell bevonni, a tizenéveseket meg kell szólítani, illetve olyan minőségű tudásanyagot kell felmutatni, ami korszerű és vonzó. És meg kell adni a lehetőséget, hogy eljöjjenek hozzánk, a tagvállalatokhoz, hogy a gyakorlatot is megszerezzék.

**MAÉP: Tervezi-e az elnökség, hogy szakmai kapcsolatokat épít ki más, az iparágban dolgozó szövetségekkel? Különös tekintettel az ÉVOSZ-ra.**

**B. F.:** Igen, más szövetségekkel is felvettük a kapcsolatot, például a lízingszövetséggel, bankszövetséggel, hisz az általunk forgalmazott, illetve bérbe adott gépeket finanszíroztatják is az ügyfelek. Ezenkívül vannak olyan szövetségek is, amelyekkel a szakmai részek összefonódnak. Az ÉVOSZ-t is ide soroljuk.

Egy szövetség munkája sokszor nem más, mint a tagok érdekképviselése. Mi ezt máshogy gondoljuk, mert a mi feladatunk ettől jóval több. Célunk, hogy minden érintett szervezettel, gazdasági szereplővel együtt dolgozzunk azon, hogy meglévő és új tagjaink jövőképét támogatni tudjuk, az építőgép-üzemeltetőknek objektív szakmai háttérrel és a gépekkel dolgozó munkavállalóknak biztonságot teremtsünk; röviden a szövetség egyfajta garancia legyen minden piaci szereplő számára. ■



ÉBSZ Építőgép Kiállítás 2017.  
fotó: László Panni

# A LiuGong legújabb, F szériás kotrógépei már Magyarországon is elérhetők!



**A**z F szériás, 1,9 és 2,7 tonnás LiuGong minikotrók 2021-es bemutatása után a hazai márkaképviselő, a Best Machinery Kft. kínálatában immár a modellcsalád nagyobb tagjai is megrendelhetők. A paletta a kis farsöprésű, 15 tonnás 915FCR, a 22 tonnás 922F, a 30 tonnás 930F és a 36 tonnás 936F modellel bővült. Az adott típusok több kivitelben, keskeny nyomtávval, hosszú gémme vagy akár bontó-kotró kivitelben, megnövelt ellensúllyal és számos gyárilag szerelt védelemmel is megvásárolhatók.

Az F széria teljes egészében a LiuGong egyesült királyságbeli, Red Dot dizájn díjjal jutalmazott fejlesztőcsapata által került kifejlesztésre. A munka során a team legfőbb prioritása az volt, hogy a korábbi szériák megbízhatóságát és egyszerűségét megőrizve az F széria minden olyan technológiai újdonságot tartalmazzon, amely segítségével a LiuGong kotrógépek műszaki megoldások tekintetében az európai és amerikai piac élvonalába kerülhetnek. Hosszas tesztelés után a gyártás

gőzerővel indult be, többek között a LiuGong lengyelországi, Stalowa Wolában található üzemében is. Örömhír a magyar felhasználók számára, hogy a hazai gépek alkatrészellátása is innen történik.

A gépek egyik legfontosabb újítása az az „operate by wire” elektrohidraulikus joystick-rendszer, amely a kotrók kezelése során nagy fokú precizitást tesz lehetővé. A modellcsalád mindegyike már alapáron is ezzel a Kawasaki által gyártott rendszerrel kerül összeszerelésre. Az erő előteremtéséért a StageV emissziós normának megfelelő Cummins, illetve az 1,9 és a 2,7 tonnás kisgépek esetében Yanmar motor felel. Az alkalmazott kifinomult megoldások akár 20%-os fogyasztáscsökkenést is eredményeznek a korábbi modellekhez mérten.

Az F szériás kotrók úgy kerültek kialakításra, hogy beavatkozásra képes (!) 3D gépvezérlési rendszerrel lehessen felszerelni a berendezéseket. Az ehhez szükséges előkészített hidraulika-tömb, valamint az illesztési pontok szintén alapáron kerülnek kialakításra.

Az E szériás LiuGong kotrókhoz képest átlagosan 6%-kal növelt teljesítményű szivattyú azt eredményezi, hogy a gépek hidraulikus teljesítménye a piacon az egyik legmagasabb. A nyomás és az átfolyás az érintőképernyős monitorról állítható. Az egyes beállítások elmenthetők és különböző eszközökhöz is hozzárendelhetők. A központi egységhez a kezelő Bluetooth segítségével okostelefonját is csatlakoztatni tudja, így a kotrógép hangrendszere telefonhívások lebonyolítására is használható. Mindezt megkönnyíti az extra zajszigeteléssel ellátott kabin, amely



Fotó | Horváth Barnabás

még magas fokozaton is csak kevés munkáját enged a fülkébe.

A különlegesen kiépített, alacsonyra húzott ellensúly és a gondosan tervezett dizájn tökéletes kilátást enged a kezelő számára minden irányba. Ezenfelül a gépek 360 fokos kamerarendszerrel is felszerelésre kerültek (szintén alapáron).

A hazai importőr Best Machinery Kft. értékesítette Európában az egyik első „nagy” F szériás kotrógépet, amely már év elején leszállításra kerülhetett. A cég lehetőséget biztosított a Magyar Építő Fórum számára, hogy interjút készíthessen a 26 tonnás LiuGong kezelőjével. Az interjú e cikket követően olvasható. (x)



Fotó | Horváth Barnabás

**MAÉP: Mi a véleménye Préter Zsoltnak, a Pallér Kft. gépkezelőjének az első magyarországi, nagy méretű F szériás LiuGong kotrógépéről? Kezdjük a kezelőszervek elhelyezkedésével. Az ergonómia milyen a gépben?**

**P. Zs.:** A kezelőszervek jó, testhezálló módon helyezkednek el. Minden kezelőszerv megfelelő, logikus helyre vannak beszerelve, ráadásul kényelmesen elérhetők, akár a kartámasz használata mellett is. Látszik, hogy akik tervezték, ültek már kotróban. A tér nagyon tágas, ez közrejátszott abban, hogy a kapcsolókat, a gombokat nem kellett összezsúfolni, ráadásul meglepetésszerű számos tárolónak is jutott hely.

**MAÉP: Milyen tapasztalatai vannak az „operate by wire”, azaz az elektrohidraulikus irányítástechnológiával kapcsolatban?**

**P. Zs.:** A két vezérlő joystick is kézre áll, a legkisebb munkákat is finomhangolással el tudjuk végezni vele. Ha csak millimétereket mozdítunk a joystickon, a gép teljesen úgy fogja a feladatot végrehajtani, ahogy azt a gépkezelő szeretné. Korábban csak hagyományos, hidraulikus joystickokkal szerelt gépeket kezeltem, azokhoz képest sokkal finomabban irányítható a LiuGong.

**MAÉP: Mit tud mondani a kabinkényelemlről?**

**P. Zs.:** Ahogy már említettem, a gép belső tere tágas és kényelmes. A fűtési-hűtési rendszere kiváló. A kabinkomfort teljesen megfelelő. Az ülés előre-hátra állítható, ráadásul légrugós, felső és alsó szintet is lehet rajta szabályozni. Az én 190 centiméteres magasságomhoz is kényelmes a kabin. Nagyon jó érzés beleülni. Jól hangszigetelt, a kilátás is remek, az ablakokat jól elhelyezték

a gépen, és az ellensúly sem zavarja a szabad körbetekintést.

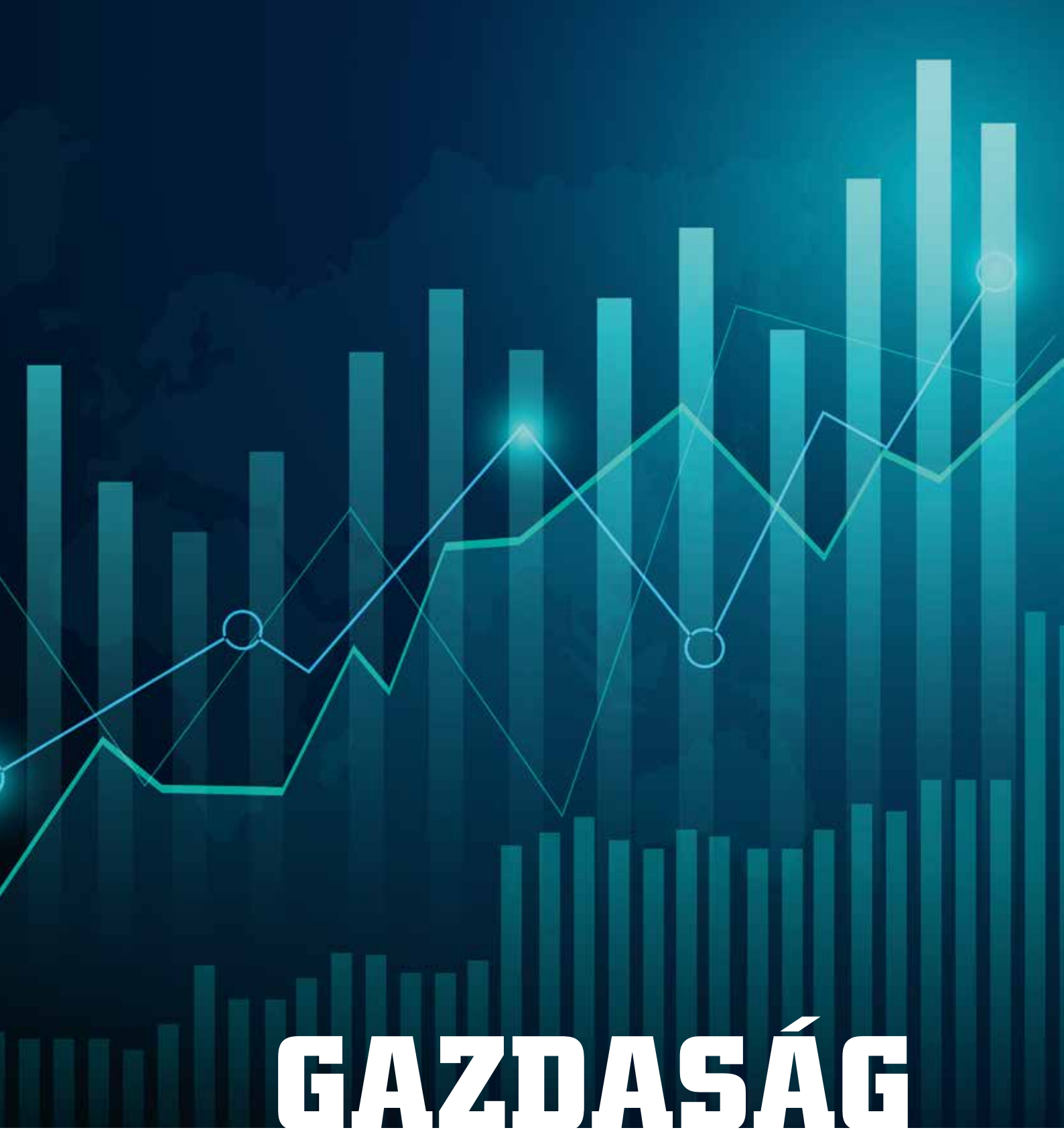
**MAÉP: Milyen erő kifejtést igényelnek a géptől az egyes tevékenységek?**

**P. Zs.:** Nem igényelnek túl nagyot, kisebb fordulatszámnál is jól dolgozik a gép. Nem kell túlerőltetni. Közepes tartományban elég használni minden munkafázishoz, a betonvéséshez, a földmunkához, és elég gyors is. A gép minden egyes apró kézmozdulatra, amit a joystickon végrehajtottunk, úgy reagál, ahogy kell. Finom munkákat is el lehet vele végezni. Egészen a nagyobb munkákig, amelyekhez erő kell, azokat is könnyedén végrehajtja. Most 80 centis betondarabokat vésünk, és nem is állítottam át a menürendszerben power módra a kotrórt. Persze kipróbáltam úgy is, de látja, standard, normál módban megy, bőven elég ez is.

**MAÉP: A fogyasztással kapcsolatban milyen adataik vannak?**

**P. Zs.:** A fogyasztás az eddigi munkakörülmények között egy üzemóra tekintetében olyan 7 liter és 9 liter között mozog. Például most betont véssek, 1,7 tonnás hidraulikus kalapács van a gépen. Vastag tömböket törünk, és ahogy mondtam, normál üzemmódban, a 4-es szintnél feljebb nem is kell mennem a fordulatszám tekintetében. Tehát 40%-os terheléssel, 1,7 tonnás bontókalapáccsal 7-8 liter a fogyasztás. Földmunkák végzése során – ahol nem csak a segédhidraulika dolgozik – sem jelentősen magasabb ez az érték, hiszen az élettartamra visszanevezhető fogyasztás jelen pillanatban 8,5 liternél áll.

**MAÉP: Köszönjük a beszélgetést! További balesetmentes üzemórát kívánunk. ■**



# GAZDASÁG

## ELŐTÉR BEN A HÁTTÉRIPAR

Hogyan áll a magyar építőanyag-piac  
2022 telén?

## MAGYARORSZÁGI LAKÁSPIAC 2022

Így látják a Nemzeti Bank elemzői

## EBI ÉPÍTÉS AKTIVITÁSI JELENTÉS

2022. III. negyedév

# Előtérben a háttéripár

## Hogyan áll a magyar építőanyag-piac 2022 telén?

Szarka László, a Magyar Építőanyag és Építési Termék Szövetség (MÉASZ) elnöke válaszol

**Kövesdy Gábor (MAÉP):** Az építőanyagok ár-robbanása nem új keletű jelenség. A Covid után a hiány okozta, tavaly év végétől megindult az infláció, a mostani oka az energiaárak drasztikus emelkedése. Egyetért ezzel a „korszakolással”?

**Szarka László (MÉASZ):** Inkább árnyalnám: az elmúlt közel két évben elsősorban az említett, jelentős részben egymásra rakódó hatások határozták meg a hazai építőanyag-gyártók gazdasági környezetét.

Visszatekintve 2021 tavaszára, a Covidot követő időszak gyors gazdasági újraindítás nemcsak Európa-szerte, hanem globálisan is számos elhalasztott építési beruházás közel egyidejű elindítását hozta magával. Ázsia – és elsősorban Kína – gazdaságának korábbi újraindulásával járó elszívó hatás számos piaci anomáliáért volt felelős, drágulást, elhúzódó szállítási időket okozva, de ezen időszakban a nyersanyagpiaci kínálatszűkéhez közrejátszottak protekcionista visszatartások, kereskedelmi konfliktusok és balesetek is. Mindez több mint 30 éve nem látott mértékű és gyorsaságú, világszintű áremelkedésekhez és részbeni hiányjelenségekhez vezetett, és nagyon jelentős gyártási költségnövekedést okozott Európa-szerte. A hazai gyártók is 20-30, de esetenként akár 100%-kal drágábban jutottak hozzá a termékek legyártásához, csomagolásához szükséges, nemzetközi piacokon is jegyzett alapanyagokhoz és -összetevőkhöz. Az árrobbanás hatása a hazai építőkémia-, az EPS-hőszigetelő anyag, a homlokzati nyílászárógyártóknál, továbbá az épületgépészeti termékeket gyártó vállalkozásoknál jelentkezett különösen, míg a belföldi bányászott nyersanyagokra támaszkodó, jellemzően szerkezeti építési termékek gyártóinál, így a hazai téglá-, cserép- és fehér falazati anyagok gyártóinál a világpiaci nyersanyag-árrobbanás hatásai főként a csomagoláshoz kapcsolódó műanyag fólia és a raklapok árának több



SZARKA LÁSZLÓ, A MÉASZ ELNÖKE

mint megduplázódásán keresztül jelentkeztek. A teljesen importból érkező építőfa területén a nemzetközi árszintek 1 : 1-ben megjelentek, és az árak megkétszereződését lehetett már tavaly is látni, hasonlóan a szintén túlnyomórészt importból érkező acéltermékekénél.

A tavalyi árrobbanás hatása tartósan bizonyult: nem követte érdemi visszarendeződés, de mellé fokozatosan zárkózott fel az energia-költségsokk is. Az energiaköltségek növekedése már korábban kezdődött, mielőtt a közbeszédben is nyilvánvalóvá vált: 2021 késő tavaszától elindult a folyamat, és 2021 októberében is az előző évi bázisértékek 4-5-szöröse volt a spot piaci gázárak szintje – a MÉASZ már ekkor felhívta a szaktárca figyelmét erre, kérve támogatását a további energiahatékonysági gyártói beruházások szélesebb ösztönzéséhez. A korábbi kapacitásbővítéseken túl a gyártók azóta is igyekeznek technológiai fejlesztésekkel is csökkenteni a kitétséget.





A hatásoknál említeném a háborút is, amely további árazási (ajánlatadási) és költségbizonytalanságot erősítette már az év elejétől, és részben épületszerkezeteket érintő importanyagok (acél- és alumíniumtermékek, faárúk) hiányához, majd alternatív útvonalak kialakításához vezetett. A háború hozzájárult a poszt-Covid költséginflációs folyamatok erősödéséhez is, amely minden költség soron megjelent, általános költséginflációként.

E folyamatokra rakódott rá a forintárfolyam hatása, két jelentősebb hullámban: először 2021. tavasz végén, majd idén nyártól, növelve az egyes, importból származó gyártáshoz szükséges nyers- és alapanyagok és karbantartások költségét.

Mindezek következtében a gyártók soha nem tapasztalt, magas költségekkel kénytelenek immár huzamos ideje gyártani, így már a legnagyobb gyártói kihívás az, hogyan lehet még kezelhető költségek mentén az egyes termékeket legyártani, és a piac számára még elfogadható áron kínálni. Olyan mértékben nőttek meg a termék-előállítási költségek, hogy ezeket a jelenlegi helyzetben a fogyasztókra gyakran már nem lehet áthárítani és persze egyre nehezebb kigazdálkodni is.

**MAÉP: Most viszont az energiaválság a legfontosabb tényező. Nyilvánvalóan a legnagyobb energiaigényű gyártástechnológiával készülő építési termékek, építőanyagok gyártói a leginkább érintettek. Melyek ezek?**

**SZ. L.:** A teljes építőanyag-gyártás energiaintenzívnek számít. Míg az energiaintenzívnek tekintett kkv-k részleges energiaköltség-kompensációja megvalósul januártól, a építőanyag gyártás jelentős része cégméret-, illetve technológiai-üzemméret okból e körbe nem fér bele, viszont mindenhol magasabb az ener-

giaintenzitás. A legtöbb energiát igénylő termékek előállítási költségében a felhasznált energia aránya bőven 10% feletti: az égetettkerámia téglá- és cserépgyártásban 30% körüli, a szálalás szigetelő anyagoknál azonban 50% (még az energiaár-robbanás előtti „normális” árszinteken), és árbevétel arányosan sincs nagy eltérés. A költségek szintjét még a késztermékek árak sem feltétlenül tükrözik minden esetben a piacon.

**MAÉP: Mekkora a hazai gyártású termékek piaci részesedése? Milyen területeken jellemző erőteljesen az import?**

**SZ. L.:** A MÉASZ tagságában a hazai gyártási-előállítási arány és az import becsült arányát az alábbi táblázat foglalja össze:

| Terméktípus                                          | Hazai előállítási arány | Import aránya    |
|------------------------------------------------------|-------------------------|------------------|
| Égetettkerámia téglá- és cseréptermekek              | 95%                     | 5%               |
| Fehér falazati termékek                              | 95%                     | 5%               |
| Építőkémiatermékek                                   | 65-70%                  | 30-35%           |
| Homlokzati nyílászáró termékek                       | 80%                     | 20%              |
| EPS-szigetelőanyagok                                 | 75-80%                  | 20-25%           |
| Kőzetgyapot-alapú szálalás szigetelőanyagok          | 70%                     | 30%              |
| Épületgépészeti termékek, rendszer elemek            | 10%                     | 90%              |
| a. Kerámia burkolólap<br>b. Kerámiaszani-ter-gyártás | a: 20%<br>b: 18%        | a: 80%<br>b: 82% |

Forrás: MÉASZ-becslés a tagság visszajelzései alapján

Az acéltermékek nagyrészt importból érkeznek, az építési faanyagok és az üveggyapottermékek pedig jelenleg teljes mértékben importból származnak.

**MAÉP: A kivitel hatósági engedélyhez kötése rontja az exportlehetőségeket, az import más országokban történő támogatása pedig versenyelőnyt ad a hazai gyártókkal szemben. Így van ez?**

**SZ. L.:** A MÉASZ tagjai elsősorban a hazai piacra, belföldre gyártanak, így a tagságot csak korlátozottan érintették az exportregisztrációs intézkedések, elsősorban több gyártási és értékesítési telephellyel rendelkező vállalkozások telephe-



Fotó | Getty Images



lyei közötti (részben fél-)gyártmányok termékmozgásainál. Az exportregisztráció technikai szempontból nem jelentett engedélyt, azonban extra adminisztrációt igen. Konkrét termékek kivételének megállításáról nincs tudomásunk.

**MAÉP: Milyen tovagyrűző hatásokkal számolhatunk? Az egyik alapanyaggyártó bedőlése az egész építőipari értékláncot tudja veszélyeztetni. Ilyen például a cementgyártás.**

**Sz. L.:** Cementgyártók ugyan nem tagjai szövetségünknek, azonban tapasztalatunk szerint a tavaly óta hatályos kiegészítő bányajáradék nyomán a cementárak jelentősen megnövekedtek, és komoly belföldi kínálatszűke lépett fel. Emiatt nőtt az importhányad, és a magas cementár minden olyan építési termék (pl. egyes építőkémia-termékek, betontermékek, THR-összetevők) legyártási költségében megjelent, amelyekben cementet is alkalmaznak. Számos építőanyag gyártási költségét csökkentené e kiegészítő bányajáradék akár csak átmeneti felfüggesztése.

Általánosságban: a piac lassulása mellett az extrém gyártási költség szint tartós fennmaradása azzal jár, hogy a magas energiafelhasználású szegmensekben egyes gyártók átmenetileg kénytelenek lehetnek leállítani a gyártást. Ez az értéklánc sérülését hozná magával – az egymásra épülő technológiák és anyagok okán is –, egyúttal nagy valószínűséggel nőne az (euróalapú) helyettesítő importarány, amely a hazai gyártást szorítaná ki és nehezítené meg a termelés újraindítását. Ezt el kellene kerülni, és célszerű lenne az említett energiaköltség-kompenzációnál is figyelembe venni.

**MAÉP: Az egyes építőanyagok iránti kereslet változásából lehet-e következtetést levonni az építőipar általános helyzetével kapcsolatban? Ha igen, milyen építőipari tendenciákat látnak?**

**Sz. L.:** A pandémia miatt elhalasztott beruházások tavaly egyszerre érték el az értékláncot. A megnőtt kereslet 2022-re is áthúzódott, amelynek során a háború árnyékában számos előrehozott vásárlásra is sor került, több hullámban. Nyár elejére az értékesítési csatornák fokozatosan telítődtek, ez az év közepétől a kereslet csökkenéséhez vezetett. E hatást erősítették a nehéz üzleti tervezésből eredő beruházói halasztások. Összességében emiatt folyó áron a gyártói volumenértékek az egyes szegmensek többségénél még nőttek, de a fizikailag beépített anyagmennyiségek többnyire csak csekély mértékben követték ezt, vagy egyenesen stagnáltak.

Az építésgazdasági torta 60%-át kitevő állami beruházásoknál 2100 milliárd forintnyi projekt felfüggesztéséről született kormányzati döntés, amellyel nő a gyárépítések, telephelyfejlesztések, valamint a lakossági (újlakás- és energiahatékonysági) beruházások relatív súlya. Egyúttal a területek szolgálhatnak támaszként a következő időszakban.

Az ipari fejlesztéseknél kiemelkedő az autó- és akkumulátorgyárak keresleti hatása, a több területen vagy a logisztikai- és csarnokpiacon érzékelhető átütőerőre a finanszírozási környezet erősítése és a saját értékesítési környezetük javulása, illetve jobb tervezhetősége segítene.

Az újlakás-építések „lendületből” valósulnak meg, de értékesítésük a magas fejlesztői árszín-



Fotó | Getty Images



teken egyre kérdésesebb. A lakossági felújítási piacon a gáztól leválás, az energiatakarékossági módzatokban a legrövidebben végrehajtható, elsősorban épületgépészeti megoldások domináltak: megugrott a kereslet splitklímák és napelemek iránt, de a rossz hatásfokú kazánok cseréje is felgyorsult korszerű gázkazánokra, jelentős fafűtésű kazánboom mellett. Sajátos jelenség azonban, hogy míg a korábban „rezsicsökkentett” alapon számított épülethéjazat korszerűsítésére vonatkozó megtérülési idők a nagyobb energiafogyasztó lakóingatlanoknál jelentősen csökkentek (mintegy feleződtek a korábbi, teljesen „rezsivédett” állapothoz képest) a műanyagalapú hőszigetelő anyagok terén összesen még nem jött el a fellendülés.

**MAÉP: Milyen konkrét intézkedéseket javasol jelen helyzetben a MÉASZ?**

**Sz. L.:** A gyártók a szóba jöhető takarékosági intézkedéseket házon belül nagyrészt már elvégezték, és energiahatékonysági, technológiafejlesztési pályázati irányokra tettünk javaslatokat a kormányzat számára. Rövidebb távon az értéklánc egységének megőrzéséhez fontosnak tartjuk, hogy a hazai építőanyag-gyártók – akár sávós megoldással, az energiatenzitáz függvényében – minél

nagyobb arányú energiaköltség-kompenzációban részesüljenek, hogy a soron következő időszakban ne kényszerüljenek a termelés szüneteltetésére, és ezáltal elkerülhető legyen az értéklánc sérülése, a kínálat beszűkülése, az import növekedése. Ahogy korábban is, a hazai építőanyag-gyártók igyekeznek elkerülni azt, hogy elbocsátásokra vagy kényszerszabadságolásokra kerüljön sor.

A beruházói oldalon a legtöbbször anyagot szakipart vonzó lakáspiaci és lakás-korszerűsítési szegmens ösztönzőinek megerősítése pozitív lendületet adhatna a lassuló építésgazdaságnak. Különösen fontos a pozitív beruházói döntés elősegítése. Mivel a lakosság hitelfelvételi hajlandósága a 10% feletti kamatoknál jelentős visszaesést mutat, ez főként finanszírozási kérdés. A lakossági energiahatékonysági és lakásépítési törekvésekhez gyors és megfelelő eszköz lehetne a finanszírozási költségszintek lefaragása célzott állami ösztönzőkkel: kedvezményes hitellel, kamattámogatással vagy akár szja-visszatérítés segítségével. Megfontolandó (hosszabb távra tekintve) az önrészképességet és öngondoskodást segítő lakástakarék-pénztári kamattámogatás megfelelően fókuszált feltételek melletti visszaállítása, ez középtávon segítené az előregedett lakásállomány gyorsabb műszaki megújítását, cseréjét. ■

**ALFA**  
**navik**  
„Very normal people.”



facebook.com/navikalfa

www.navikalfa.hu

Manufactured  
for  
**Professionals**

e-mail: info@navik.hu

**TAKEUCHI**  
made in Japan



tel.: +36 1/280-7200



## A spirálkapu a leginnovatívabb nyílászáró megoldás az ipari nyílászárók között

**E**gyesíti magában az összes többi kaputípus előnyös tulajdonságait: helytakarékos, kiváló hő- és hangszigetelő, illetve rendkívül gyors.

**A spirálkapuk 1 000 000 nyitásra vannak tesztelve,** és vagyonvédelmi szempontból is tökéletesen megfelelnek.

### ÉS HOGY MIKÉPPEN SEGÍTENEK ENERGIÁT, EZÁLTAL KOMOLY ÖSSZEGET SPÓROLNI?

**VILLÁMGYORS:** A speciális szervomotorok és a különleges vezérlésnek köszönhetően kiemelkedően nagy nyitási és zárási sebesség (akár 3 m/sec) jellemzi, ami hatalmas előnyt jelent a légzárás, a hőszigetelést illetően.

**HŐHÍDMENTES:** A spirálkapu különösen jó hőszigetelési képességét a kapupanelek külső és belső oldala közötti hőhídmentesség adja, ami egyrészt a panelek felső élénél elhelyezett lég- és hőzáró gumiprofilnak, másrészt a lemezek közötti érintkezésmentességnek köszönhető.

**GAZDASÁGOS:** A kapulap alján szintén egy vastag gumiprofil járul hozzá a szigetelés erősítéséhez. A lecsukott kapu két oldalán speciális ajakos gumiprofilok érintkeznek a kapulappal, míg a felső záródási ponton szintén egy gumiprofil zárja el a levegő útját.

**CSENDES:** A hő- és hangszigetelési követelményeknek megfelelően választható 40; 65 és 80 mm vastag panel is (a hangszigetelés kiegészítő elemekkel tovább fokozható, így elérhető akár a 45 dB hanggátlási érték is).

### MILYEN TERÜLETEKRE AJÁNLJUK?

A spirálkapukat célszerű minden területen használni, ahol szeretnénk jelentős energiamegtakarítást, hővesztesség-elkerülést, biztonságos lezárást, ezzel együtt gyors és gyakori működést elérni.

- ☛ Ezeket a kapukat **napi több százszor való nyitásra tervezték,**
- ☛ Nagyon hosszú az élettartamuk, ehhez képest kicsi a karbantartási költségük (**a szervomotorok szinte elnyúlhatatlanok,**
- ☛ Kiegészítőelemekkel **-30 és +90 Celsius-fokos hőmérsékletben is felhasználhatók,**
- ☛ Rendkívül jó a szélterhelhetősége, ezért **kültéren is használható,**
- ☛ Az eredetileg acél- és festett szerkezeti elemek és borítólemezek **gyárthatók saválló vagy rozsdamentes acélból is.**

**Kiemelten ajánlott például** az élelmiszeriparban, hűtőházakban, fagyasztókamrákban, mezőgazdasági üzemekben, valamint magas hőmérsékletű technológiákkal dolgozó területeken az eltérő hőmérsékletű terek elválasztására.

Szintén sikeresen alkalmazzuk **nagy forgalmú bejáratoknál,** sok beállítható mélygarázsoknál és szintén nagy forgalmú targoncás be- és átjáróknál, illetve olyan helyeken, ahol a hőszigetelés, a légzárás és a gyorsaság mellett a vagyonbiztonság is fontos tényező lehet, például raktárak bejáratánál.

**Amennyiben felkeltettük érdeklődését, hívjon minket a +36 30 95 77 657 telefonszámon. (x)**



# Magyarországi lakáspiac 2022

Így látják a  
Nemzeti Bank elemzői



**A** 2022 első felében a kedvező makrogazdasági környezetben többéves ciklusának csúcsára ért a lakáspiac. Az év második felében és 2023-ban már jelentős gazdasági lassulásra számíthatunk: az idei év végére a munkanélküliségi ráta enyhén megemelkedhet, továbbá a háztartások rendelkezésre álló reáljövedelme is várhatóan csökken, amely tényezők a lakáspiaci kereslet mérséklődését vetítik előre. 2022 harmadik negyedévében már több jel is arra mutat, hogy a hazai lakáspiacon fordulat következett be, előretekintve pedig a bizonytalanná váló gazdasági kilátásokkal és az emelkedő lakáshitelkamatokkal összhangban a hazai lakáspiac további lassulására számíthatunk.

2022 első fél éve során még rendkívüli dinamikával folytatódott a hazai lakáspiac drágulása. Az MNB-lakásárindex alapján 2022 második negyedévében éves szinten 24,8 százalékkal nőttek a lakásárak országos átlagban, szemben a 2021. év végi 21,4 százalékkal, ami nominális értelemben a jelenlegi, 9 éve tartó lakáspiaci ciklusban mért legmagasabb árdinamikát jelenti. A vidéki városokban az országos átlagot meghaladó mértékű, 31,2 százalékos éves drágulás történt, Budapesten pedig 20,4 százalékkal emelkedtek a lakásárak egy év alatt. A rekordot jelentő

árdinamikával magas szintre, 21,5 százalékra emelkedett a lakásárak országos átlagban vett felülértékelttsége. 2022 második negyedévében reálértelmeben 12,8 százalékkal nőttek egy év alatt a lakásárak, ami ugyanakkor már elmarad a 2014-től induló lakáspiaci ciklus csúcsát jelentő 16,1 százalékos áremelkedéstől. Előzetes adatok alapján 2022 harmadik negyedévében várhatóan jelentősen, 1,7 százalékra lassul a lakásárak reálértelmeben vett éves növekedése.

2022 harmadik negyedévében jelentősen mérséklődött a kereslet a hazai lakáspiacon. A tranzakciók száma 22,6 százalékkal csökkent becslésünk szerint, amin belül szeptember hónapban 34,2 százalékos volt a mérséklődés éves alapon. Az MNB-piactudás egyeztetésén részt vevő szakemberek a kereslet folyamatos csökkenésére számítanak, és várakozásaik szerint a mélypont 2023. február–március hónapokban jöhet el a lakáspiaci aktivitást tekintve. Elmondásuk szerint jelenleg egy szétnyíló lakáspiaci pálya rajzolódik ki, amiben a rossz energiahatékonyságú ingatlanokat csökkenő ár, a jó energiahatékonyságúakat az árak stagnálása vagy emelkedése, az új építésű kínálatot pedig inkább további áremelkedés jellemzi.

2022 második negyedévében a hitelintézetek rekord volumenű lakáshitel-szerződést kötöttek.

Ezt követően augusztusban már 19 százalékkal csökkent éves alapon a kibocsátás. A korrekcióban az NHP Zöld Otthon Program (NHP ZOP) szerződéskötéseinek lecsengése, az emelkedő kamatkörnyezet miatt a korábbi hónapokra előrehozott kereslet, illetve a lakáspiaci aktivitás mérséklődése is szerepet játszott. A lakáshitelkamatok folytatódó emelkedése és a lakáspiaci drágulás következtében a lakásvásárlás elérhetősége az otthonteremtési támogatásokra nem vagy kisebb mértékben jogosult háztartások számára évek óta nem látott alacsony szintre esett. A hitelezési felmérésre adott válaszok alapján a bankok 2022 harmadik negyedében szigorítottak a lakáshitelhez jutás feltételein, és szinte valamennyi intézmény a hitelkereslet visszaesését tapasztalta. A következő fél évre előretekintve a felárak emelésével folytatódhat a szigorítás, emellett a bankok döntő többsége tovább csökkenő hitelkeresletre számít.

2022 első három negyedében 7,7 százalékkal nőtt az átadott új építésű lakások száma a vidéki lakásépítések emelkedésének köszönhetően. Előrejelzésünk szerint 2022-ben az elmúlt negyedekben jelentősen növekvő új építési engedélyszám hatására összességében mintegy 23 ezer új lakás befejezése várható, ami 17 százalékos éves bővülésnek felelne meg, ugyanakkor 2023 folyamán további emelkedéssel már nem számolunk a felépített lakások számában, ami összhangban van a gazdaság várható lassulásával és a lakáspiaci aktivitás idei évtől tapasztalható csökkenésével. Az elmúlt évek 20 ezer körüli megépített éves lakásszáma a fejlesztői várakozások alapján a következő 2 évben a romló gazdasági kilátások miatt fokozatosan akár a felére is csökkenhet, elsősorban az új lakások iránti bizonytalan kereslet miatt. A budapesti új lakások piaca a keresleti és a kínálati oldalon is



Fotó | Getty Images

szűkült. 2022 harmadik negyedében a fővárosban a fejlesztés és az értékesítés alatt álló új társasházi projekteken belül a még szabad kínálat éves összevetésben 36 százalékkal csökkent az első fél év előrehozott vásárlásai okán. A harmadik negyedében éves és negyedéves alapon is 40 százalékkal csökkent az eladott fővárosi új lakások száma, miközben a szabad kínálatot dinamikus áremelések jellemezték. A budapesti új lakások átlagos négyzetméterára 33 százalékkal emelkedett éves alapon. Előretekintve a piaci szereplők nem számítanak az új lakások esetén az árak csökkenésére, elsősorban az építési költségek elmúlt években tapasztalt jelentős emelkedése miatt. ■

MNB Lakáspiaci jelentés, 2022. november, összefoglaló

Superbrands<sup>2022</sup>

FEMINA

Ilcsi  
1958

NATURAL SKINCARE

LizzyCard

.....Pek.....  
SNACK  
— ANNO 1998 —

... LÁTVÁNYPÉKSÉGEK ...

Róna  
Mezőgazdasági Szövetkezet

A KÜLÖNBSÉG

# EBI Építésaktivitási Jelentés

## 2022. III. negyedév

### GYENGE NEGYEDÉVET TUDHAT MAGA MÖGÖTT AZ ÉPÍTŐIPAR

Erőteljesen visszaesett az Aktivitás-Kezdés a hazai építőiparban 2022 harmadik negyedévében. Július és szeptember között kevesebb mint 480 milliárd forint értékben indultak el kivitelezések, ami 2020. Q3 óta a legalacsonyabb összeget jelentette. Az elmúlt években az építőiparban jelentős áremelkedésre került sor, ezért ennek kiszűrésére az EBI elemzői változatlan áron is összehasonlították az elindult kivitelezési munkák értékét, amely alapján még nagyobb vissza-

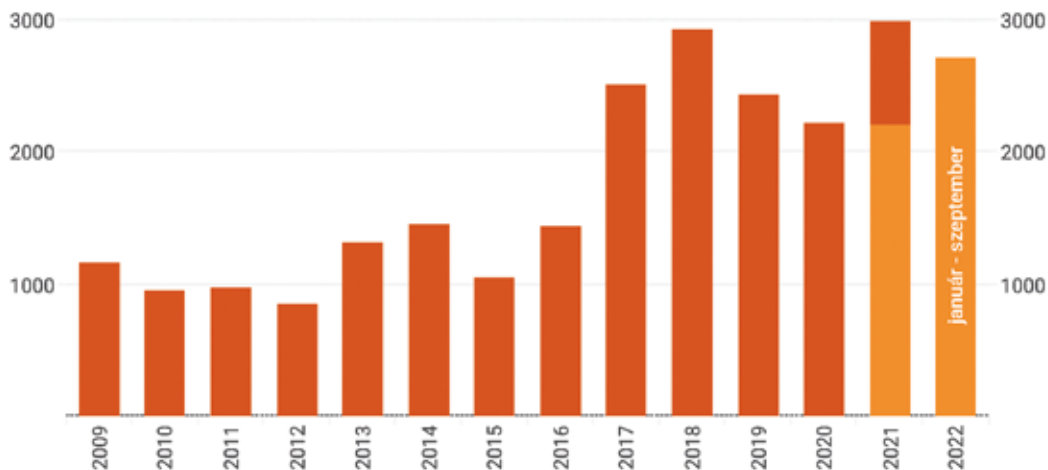
esés látszik az építőiparban a megindult munkák esetében, 2015 óta a legalacsonyabb érték volt mérhető az idei harmadik negyedévben. Ugyanakkor a jól sikerült első negyedévnek köszönhetően a csökkenés még nem látszott az első 9 hónap számai alapján, ami változatlan áron nézve is meghaladta a 2020 és 2021 azonos időszakait. (1. ábra)

### A MAGASÉPÍTÉSEK ÉRTÉKE CSÖKKENT

Az egész építőiparra jellemző Aktivitás-Kezdés visszaesése szintén megfigyelhető volt a magas-

**Aktivitás-Kezdés, a megkezdett kivitelezési munkák összértéke**  
milliárd forint, folyó áron

Teljes építési piac



Részipiacok összehasonlítható skálán



EBI Építésaktivitási Jelentés 2022 3. negyedév

1. ábra. Az építőipari aktivitás: a megkezdett kivitelezési munkák értékének alakulása és megoszlása építési részipiacok szerint (Forrás: EBI Építésaktivitási Jelentés 2022. 3. negyedév)



PRÓBATERHELÉS A TISZUGI KÖZÚTI HÍDON / NIF

építések esetében. A megkezdett kivitelezések összértéke 300 milliárd forint körül alakult, ami messze elmaradt az első és második negyedévben jellemző összegtől. Változatlan áron nézve pedig a csökkenés még jobban látszik, 2015 első negyedévéig kell visszamenni, hogy az idei harmadik negyedévesnél alacsonyabb összeget találjunk. A magasépítések esetében is igaz ugyanakkor, hogy a jobb első és második negyedév felfelé húzta még az éves számokat.

A csökkenés a lakásépítésekre és a nem lakás-célú magasépítésekre is jellemző volt, utóbbiak esetében az Aktivitás-Kezds mutatója nem sokkal haladta meg a 260 milliárd forintot, ami még folyó áron nézve is elmaradt nemcsak az első két negyedév számaiktól, de a 2018 és 2021 közötti időszak negyedéveit jellemző szintek nagyrésztől is. Változatlan áron nézve pedig 2015 első negyedéve óta a legalacsonyabbnak számított.

2022 harmadik negyedévében elindult magasépítési projektek közé tartozott a nyíregyházi W-Scope szeparátor fóliagyára, a ParkSide Offices, az RTL Székház és a Zugló Városcsopont Offices 1. Budapesten, illetve szintén július és szeptember között kezdődtek meg a munkálatai a Campus II. ütemének Kecskeméten, a Panattoni Park Budapest City West logisztikai központnak Törökbálinton, valamint a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetemnek Gödöllőn.

### ÚJABB VISSZAESÉS A MÉLYÉPÍTÉSEKNÉL

Az első negyedéves rekordot már a második negyedévben is némi visszaesés követte a mélyépítési Aktivitás-Kezdsben, majd a harmadik negyedév újabb csökkenést hozott. 2022 júliusa és szeptembere között körülbelül 170 milliárd forint értékben kezdődtek meg kivitelezési munkák a szektorban, ami ugyanakkor a korábbi években megfigyelt átlagos negyedéves számoktól nem maradt el. A mélyépítésekben belül

jelentős visszaesés az út- és vasútépítéseket jellemezte, míg a nem út- és vasútépítések esetében ugyan a második negyedévhez képest kisebb összegű Aktivitás-Kezds volt mérhető, de ez nem nevezhető alacsonynak.

A legnagyobb projektek közé bekerült egy vasútépítési beruházás, a Budapest–Kelenföld és a Hegyeshalom közötti vonal szűk keresztmetszetének felszámolása, valamint több vízhálózattal, illetve szennyvízhálózattal kapcsolatos fejlesztés, például a vízműtelep, a vízvezeték ivóvízminőség-javító beruházása a Közép-Dunántúlon.

Az elmúlt 4 negyedévet nézve a legnagyobb értékben Budapesten indultak építőipari projektek, a második helyen a Dél-Alföld állt, míg a harmadiknak Pest megye bizonyult. A legkisebb összegben a Dél-Dunántúlon, valamint a Nyugat-Dunántúlon kezdődtek meg kivitelezési munkák.

### NAGYON KEVÉS LAKÁSEPÍTÉS INDULT

Tovább mérséklődött az Aktivitás-Kezds a társasházi lakásépítések esetében az idei harmadik negyedévben. Július és szeptember között mindössze alig valamivel több mint 40 milliárd forint értékben indultak el kivitelezések a szektorban, ami az utóbbi évek egyik legalacsonyabb negyedéves összegét jelentette. A társasházi lakásépítések zuhanása változatlan árak mellett még szembetűnőbb, a korábban indított beruházásokat is azonos áron figyelembe véve 2014 harmadik negyedéve óta nem jellemezte a 2022. Q3-asnál alacsonyabb érték a szektort. Nem csoda tehát, hogy a hazai lakásépítések szintje az év első 9 hónapját nézve is alacsonynak számít, aminél a 2017 és 2022 közötti időszakban, csak 2020-ban indult kevesebb kivitelezés. Itt is igaz azonban, hogy az elmúlt évek jelentős építőipari költség növekedése miatt volumenben még



### GAZDASÁG

A rovat legfrissebb híreit keresse a [maeponline.hu](http://maeponline.hu) oldalon!





nagyobb visszaesés tapasztalható a társasházi lakásépítések esetében, változatlan áron nézve 2022 első három negyedévéénél 2015 azonos időszaka óta nem indult kevesebb kivitelezés.

A beruházások indítását több tényező nehezíti, a bizonytalan gazdasági környezet, az építőipari termékek árának előre nehezen prognosztizálható szintje, illetve a csökkenő kereslet miatt sokan dönthettek a kivárással mellett, és inkább nem indították el a már tervvel rendelkező projektjeiket. A tervek eltolását segíti, hogy a kedvezményes áfa időszakát további két évvel meghosszabbították, így sem a tervezetessel, sem pedig az építés elindításával nem kell sietni.

2022-ben a második negyedévet követően tovább bővült a harmadik negyedévre a befejezett társasházi lakásépítési projektek értéke. Az év elejétől kezdve így szeptember végéig körülbelül 200 milliárd forint értékben készültek el beruházások, ami megegyezik az előző év azonos időszakát jellemző szinttel. Az előzetesen közölt átadási dátumok szerint további jelentős

összegű Aktivitás-Befejezés várható még az idei negyedik negyedévre, de kérdés, hogy az ellátási láncok problémái mennyire hátráltatják majd a munkák elkészülését.

A korábbi évekhez hasonlóan a társasházi lakásépítések nagyon egyenlőtlenül oszlanak meg országosan, és a legmagasabb értékben továbbra is Közép-Magyarországon indultak beruházások. Az elmúlt 4 negyedévet nézve a legnagyobb Aktivitás-Kezdet-mutató Budapesthez kötődött, a második helyen álló Nyugat-Dunántúl állt, míg a legkisebb arányban Pest megyében és Észak-Magyarországon indultak társasházi lakásprojektek. ■

*Az EBI Építésaktivitási Jelentés három kutatócég együttműködésének eredménye, melyhez az iBuild a projektkutatással és a projektadatbázissal, az ELTINGA Ingatlanpiaci Kutatóközpont és a BuiDecon Építésgazdasági Kutató pedig a mutatószámok kialakításával és az aggregálást végző algoritmusok kidolgozásával járul hozzá.*

Superbrands<sup>2022</sup>



A KÜLÖNBSÉG



# Brandexcellence Akadémia EXTRA DIGITÁLIS MARKETING

ISMERD MEG A DIGITÁLIS GONDOLKODÁS VILÁGÁT!

LEVEL 1 – **ONLINE MARKETINGSTRATÉGIA** tervezése

LEVEL 2 – **SOCIAL MEDIA** célkitűzések

LEVEL 3 – **PPC KAMPÁNYOK** professzionálisan

LEVEL 4 – **MÉRÉS & ANALITIKA** a teljesítményjavításhoz

KÉPZÉS IDŐPONTJA: 2023, TAVASZ

RÉSZLETES PROGRAM ÉS JELENTKEZÉS:

<https://brandbook.hu/akademia-extra>



NAGYPAPÁM KÖZUTAS.  
BIZTONSÁGA  
A KEZEDBEN VAN!

