

MAGYAR ÉPÍTŐFÓRUM

21. évfolyam, 87. szám, 2022. ősz | 1900 HUF

BAUMA 2022

iparágunk szívdobbanása

ÉPÍTŐIPARI KONJUNKTÚRA

téli lehűlés jöhet

INGATLANFEJLESZTŐI OSCAR

taroltak a magyarok

A portrait of Zoltán Belincsik, a middle-aged man with short, graying hair, wearing a dark suit jacket over a light blue shirt. He is standing outdoors with a blurred background of construction equipment and structures.

Belincsik Zoltán

a mateco kereskedelmi vezetője

YANMAR® ÉVZÁRÓ akció!!!

2022. 09. 15-től!

VIO38

3,7 t önsúly
3,3 m ásási mélység

45.990 €-től



VIO57

5,7 t önsúly
3,7 m ásási mélység

65.990 €-től



SV60

5,6 t önsúly
3,7 m ásási mélység

65.990 €-től



SOÓS ATTILA +36 30 969 6153

GERGYE ANDRÁS +36 30 305 7440

AUER ÁDÁM +36 30 594 0575

WWW.A-YANMAR.HU

A GÉPEK FINANSZÍROZÁSÁHOZ AKÁR **3,5%**-OS HITELT IS BIZTOSÍTUNK.

TARTALOM

HÍREK

Hazai hírek

2

INTERJÚ

Van gépigény

4

interjú Belincsák Zoltánnal,
a mateco kereskedelmi vezetőjével

GÉPEK

Iparágunk szívdobbanása

11

33. bauma, 2022. október 24–30.

A gép önállóul

27

Lépés a teljes körű mesterséges intelligencia
felé a daruk kezelésében

GAZDASÁG

Lehűlés jöhet télen

32

Építésaktivitási jelentés 2022 Q2.

Ingatlanfejlesztési Oscar

36

Taroltak a magyarországi projektek



36

MAGYAR ÉPÍTŐ FÓRUM megjelenik évente négy alkalommal
FŐSZERKESZTŐ Kövesdy Gábor **LAPTERV** Horváth Vivien
TIPOGRÁFIA Zádor György **KORREKTOR** Purosz Leonidasz
CÍMLAPFOTÓ HORVÁTH BARNABÁS **FOTÓK** GETTY IMAGES,
HORVÁTH BARNABÁS, PALKÓ GYÖRGY, 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



27



32



BETONCSERÉPGYÁRAT ÉPÍTETT

a Leier Hungária Hajdúszoboszlón

A Leier Hungária Kft. 4,5 milliárd forintos beruházással épített fel a Hajdúszoboszlón egy betoncserepgyárat, ahol szeptember közepén már el is indul a termelés. Az új üzemben a sík és hullámos betoncserepeket különböző színekben, felületekben és a korábbinál nagyobb kapacitással gyártja a cég. A környezetbarát gyártás során kizárólag természetes alapanyagokat használnak fel, így a betoncserepek teljes mértékben újrahasznosíthatók.

A Leier Hungária Kft. 37 éve családi vállalkozásként működik Magyarországon, jelenleg 9 építőanyag-gyártó üzemben több mint 1200 fő munkavállalót foglalkoztat. A beruházás során további 23 új munkahelyet hoz létre. A cég széles termékskálájának köszönhetően egy szerkezetkész családi ház felépíthető kizárólag Leier építőanyagokból.

Leier Hungária Kft.



Jól zárta az első félévet a Market

A Market Építő Zrt. árbevétele az első félévben 5 százalékkal meghaladta az üzleti tervben kitűzött célt, és elérte a 139,759 milliárd forintot, a magasépítéssel foglalkozó társaság adózott eredménye pedig 17,252 milliárd forint volt az év első hat hónapjában – közölte a társaság augusztus első felében.

A cég a beszámolója szerint sikeresen kezelte az orosz-ukrán háború hatásait; új beszerzési források felkuta-

tásával és helyettesítő termékek alkalmazásával vészelte át az alapanyaghiányt. Az innovációknak, így például a betonelem-előregyártó üzem bővítésének köszönhetően csökkenteni tudják az élőmunkaigényt.

A rendelésállománynak megfelelően 2022-ben 5 százalék körüli árbevétel-növekedést várnak a 2021-ben elért 289,020 milliárd forint után, az alapanyagárak növekedése miatt ugyanakkor gyengébb eredményhányadot várnak a tavaly elért 36,539 milliárd forint adózott eredményhez viszonyítva.

MTI



JELENTŐSEN NÖVELTE

adózás előtti eredményét a BIF az idén

A Budapesti Ingatlan Hasznosítási és Fejlesztési Nyrt. (BIF) adózás előtti eredménye az első félévben 3,114 milliárd forint volt, 1,698 milliárd forinttal haladta meg az egy évvel korábbit – adta hírül a cég augusztus utolsó napjaiban. A társaság féléves jelentése szerint a cég nettó árbevétele éves összevetésben 41 százalékkal, 3,426 milliárd forintra nőtt az első hat hónapban. Az árbevétel

belül idén és 2021 első fél évében is a bérbeadásból származó és üzemeltetési díj bevételek adták a legnagyobb részt: 2022 első fél évében 2,5 milliárd, egy évvel korábban 1,744 milliárd forintot. Ez a növekedés főként a bérleti szerződésekben rögzített bérleti- és üzemeltetési díj-emeléseknek és az új, jobb feltételű szerződéseknek volt köszönhető.

A társaságnál a befektetési célú ingatlanok állománya 2022 első fél évében csaknem 4 milliárd forinttal, 67,7 milliárd forintra nőtt a tavaly év végéhez képest, amely a portfólióban levő ingatlanok valós értékében történő emelkedésnek és az ingatlanokon végzett beruházásoknak volt köszönhető. A cég a második félévben egyebek mellett a stratégiájába illeszkedő akvizíciós lehetőségek felkutatására és lebonyolítására fókuszál, és arra, hogy ezeket az ingatlanokat be tudják illeszteni a portfólióba.

MTI



KANADÁBAN TERJESZKEDIK AZ OKOSOTTHONOKAT FEJLESZTŐ

magyar Chameleon Smart Home Zrt.

Három torontói toronyház mintalakásában tették elérhetővé a közelmúltban a vállalat innovatív megoldásait, azt

remélve, hogy 2024 végéig több mint ezer torontói lakásban használják majd rendszerüket az otthonok okoseszközeinek irányítására, a társasházi funkciók és szolgáltatások vezérlésére.

A rendszerrel a felhasználók a víz- és áramfogyasztás mérése, az árnyékolás, a világítás, az audioeszközök, a nyílászárók, a hűtés vagy a fűtés vezérlése, illetve automatizálása mellett szabályozhatják a lépcsőház hűtését, fűtését, kezelhetik a kaputelefont, a garázskaput, de akár időpontot is foglalhatnak a társasházban működő szolgáltatókhoz, elérhetnek közösségi autótöltő és -kölcsonzó szolgáltatásokat is.

A kapcsolódó közlemény idézte Szarvas Pétert, a Chameleon Smart Home Zrt. alapító-vezérigazgatóját, aki elmondta: az okosotthonok piacaglobálisan várhatóan 115,7 milliárd amerikai dolláros árbevételt termel 2022-ben, ebből a 38 milliós népességű Kanada részesedése mintegy 2,5 milliárd dollár.

A 2017-ben alapított Chameleon Smart Home Zrt. által fejlesztett platformfüggetlen okosotthon-rendszert

már több mint ezer társasházi lakásban és csaknem ötszáz családi házban használják Magyarországon, a cég megoldásai már Szerbiában, Romániában és Németországban is elérhetők. Kiemelték, a kanadai piacra történő belépésnek is köszönhetően a Chameleon tavalyi 250 millió forintos árbevétele az idén duplájára bővíthet, míg 2023-ban a tervek szerint 1,37 milliárd, 2024-ben 2,88 milliárd forintra nő. Ehhez hozzájárul majd a Chameleon ázsiai piacokon tervezett megjelenése is: 2023-ban Szingapúrban és Malajziában adnak át új bemutató lakásokat.

A Chameleon 2019 óta 1,015 milliárd forint értékben jutott forrásokhoz, elsősorban az MFB Csoporthoz tartozó Hiventures-től. Az idén 40 millió forint támogatást nyertek el a Budapesti Értéktőzsde (BÉT) és a Pénzügyminisztérium közös pályázatán, a magyarországi közép vállalatok tőzsdei megjelenését segítő Mentor Programban, a tervek szerint 2022 végéig vezetik be a céget a BÉT Xtend piacára.

MTI

FELVÁSÁRLÁS HÚZTA A DUNA HOUSE

**második negyedéves
eredményeit**

Erős második negyedévet zárt a Duna House, konszolidált adózott eredménye egy év alatt 270 millió forintról 1,033 milliárd forintra nőtt – olvasható a cég augusztus utolsó napjaiban megjelent negyedéves beszámolójában. Az ingatlanközvetítő és -fejlesztő cég nettó árbevétele a tavalyi azonos időszakhoz képest 3,372 milliárd forintról 9,079 milliárd forintra nőtt az április-júniusi időszakban. A féléves adózott eredmény 560 millió forintról 1,596 milliárd forintra, az árbevétel 5,911 milliárd forintról csaknem 17 milliárd forintra emelkedett a nem auditált adatok szerint.

A rendkívül jó eredményeket jelentős részben az olasz HGroup felvásárlásá-



val magyarították. Az olaszországi tevékenység 550 millió forint adózott eredményt hozott a második negyedévben, míg a belföldi 475,1 millió forintot. Lengyelországban jelentős visszaeséssel alig haladta meg a 10 millió forintot a nyereség, Csehországban pedig enyhe veszteséget könyvelt el a cég. A Duna House vezetése a gazdasági bizonyta-

lanságok ellenére biztos abban, hogy teljesíteni tudja az idei céljait. A társaság MyCity márkanév alatt 2 projektben 211 lakóingatlant fejleszt jelenleg, ebből az eddigi 1,7 milliárd forint árbevétel után további 3,5 milliárd nettó vételáron várható lakások átadása az év második felében.

MTI

A professional portrait of a middle-aged man with short, dark hair, wearing a dark grey suit jacket over a white button-down shirt. He is looking directly at the camera with a neutral expression. The background is a blurred office interior with a window and a green plant.

Van gépigény

Belincsák Zoltán

Fotó | Horváth Barnabás

A KSH adatai szerint az első félévben az építőipari termelés 7 százalékkal haladta meg a múlt év azonos időszakáét. Az ÉVOSZ az év elején 5-6% növekedést várt éves alapon. De az is látszik, hogy nehéz helyzet állhat elő az építőiparban a romló gazdasági környezetben, az év végére akár visszaesés is jöhet. Hogyan látják ezt önök mint az építőipar szolgáltatói? Milyen az Önök piaca?

Belincsák Zoltán (mateco kereskedelmi vezető): Mi abszolút pozitívan látjuk a jövőt. Tudván azt, hogy milyen beruházások indulnak Magyarországon, látjuk, hogy nagyon nagy gépigények vannak, és lesznek a jövőben is. Most olyan a piaci helyzet, amelyben az építőiparban tevékenykedő cégek nincsenek könnyű helyzetben. Ilyenkor szerintem nagyon fontos, hogy egy olyan szolgáltató cég, mint amilyen a mateco is, még inkább ott tudjon állni az építőipari cégek mellett, és lehessen ránk számítani.

Nehéz helyzet alatt azt értem, hogy a korábbi években megszokotthoz képest most ugyanazokat a munkákat magasabb áron lehet megvalósítani, jóval nehezebb ugyanazoknak az alapanyagoknak a beszerzése. Vagy akár, ha a magunk helyzetéből indulunk ki, hiába nőtt a bérelt gépek iránti kereslet, a beszállítók hosszabb határidőkkel tudnak gépeket gyártani. Nekünk kell azt a plusz rugalmasságot beletenni, hogy ezt az építőiparban tevékenykedő cégek ne érezzék meg. Az építőiparban is eljött az ideje, hogy jobban tervezzenek előre, a kereslet kiszámíthatóbb legyen, így könnyebben tudja mindenki a jelenlegi helyzetet megoldani.

MAÉP: Elapadnak az állami források ebben a romló gazdasági helyzetben?

B. Z.: Mi egyelőre ezt nem érezzük. Azt tapasztaljuk, hogy nagyon nagy beruházások jönnek Magyarországra és vannak most is Magyarországon. Munka van, gépigény van. A múltban az volt a jellemző, hogy ha egy cég nem is tervezett előre – most kifejezetten emelőgépekre gondolok – viszonylag könnyen ki tudtuk szolgálni őt. Jelen pillanatban keresleti piac van, most nagyon fontos, hogy mi is tudjunk előre tervezni és ehhez folyamatosan hozzá tudjuk igazítani gépparkunk méretét és összetételét.

Rusznay István (mateco szervíz operáció vezető): Az építőiparnak mi nem a kivitelezői oldalán vagyunk, tehát nem az elsődleges hatást érezzük. Amikor például az alapanyag nem érkezik meg időben, különböző logisztikai problémák miatt, ami most a világban van, az nem elsődlegesen minket érint, hanem annak közvetett hatása érződik számunkra. Az igazán nagy mé-



Rusznay István

retű projekteknél kivétel nélkül jelen vagyunk, ott kiemelt jelentősége van a mateco flottában elérhető számú, típusú és minőségű gépeknek. Ha valaki azzal az igénnyel keres meg bennünket, hogy egy 3 éves projektre átlag 50 db gépre van szüksége, ahol a projekt időtartama alatt folyamatosan változik a gépösszetétel, azt mi képesek vagyunk kiszolgálni. Lehet, hogy a három év alatt 200 különböző gépet fogunk megforgatni úgy, hogy ötvenet mindig ott tudunk tartani. Ebből adódóan, akik nagy projekteken stabil műszaki és mennyiségi megoldást akarnak biztosítani maguknak, azok hozzánk fordulnak. Így tudunk a nagy beruházásoknál, a stabil munkát jelentő projekteknél folyamatosan jelen lenni.

MAÉP: Szó volt arról, hogy keresleti piac van. Önök is abban a helyzetben vannak, mint a gépforgalmazók, hogy új géphez hozzájutni nagyon nehéz? A szállítási határidőkre gondolkodok.

B. Z.: Igen, a gépek szállítási ideje jelentősen megnőtt, ezért alkalmazkodva a körülményekhez, mi akár 2-3 évre igyekeztünk előre tervezni, már amennyire előre lehetett látni a változó helyzetben. Jelenleg is úgy adjuk le megrendeléseinket, hogy a következő évek tervezett beruházásainak fényében tudjuk, hogyan szeretnénk bővíteni a flottánkat.

MAÉP: A mateco 16 országban van jelen. Központi gépbeszerzés van?

B. Z.: Igen, központi beszerzés van. Világ vezető gyártóinak gépeit adjuk bérbe, mint a Genie, JLG, Manitou, Still, Toyota, Doosan, és kijelenthetjük,



INTERJÚ

A rovat további interjúit keresse a maeponline.hu oldalon!





Fotó | Horváth Barnabás



hogy Európában a mateco cégcsoport a legnagyobb Genie-forgalmazó.

MAÉP: A cégen belül a szerviz elsősorban támogató üzletágként van elkönyvelve, vagy többről is szól?

R. I.: Több is. Van benne üzleti potenciál. Az általunk eladott gépeknek a szervizelését vállaljuk, de külső megrendelőknek is szolgáltatunk, hiszen megvan hozzá a műszaki, szakmai felkészültségünk. Tehát az üzleti potenciál az, hogy bérsszervizeléseket végzünk.

De maradjunk a saját gépeinknél. Az elmúlt évben átalakítottuk a szerviz működési modelljét. Győr, Debrecen, Szigetszentmiklós, ezek a központi telephelyeink. Szélesebb körű, elsősorban jobb szervizelérhetőségünk érdekében további négy helyen – Szombathely, Veszprém, Kecskemét, Miskolc – rendelkezünk depó- és szervizponttal. A különböző nagy projektek azonban az ország különböző részein jelennek meg, pár évig ott vannak, majd egy másik helyen lesz új projekt – ezek nincsenek feltétlenül összhangban az általunk idáig kialakított lefedettséggel. Hogy lehet ezt jól csinálni költséghatékonyan? Az a döntés született, hogy ott, ahol nagy a gépszám, tehát

100-150 gépünk van bérletben, úgy szervezzük a munkát, hogy nem a központi szervizekből vagy szervizpontokról irányítunk oda akár napi rendszerességgel kijáró szervizes kollégát, hanem olyan technikusokat alkalmazunk, akik azon a helyszínen töltik a napi munkaidejüket. A különböző projekthelyszínekre légkondicionált konténert helyezünk ki, amely egyrészt irodaként, öltözőként, másrészt raktárként támogatja kirendelt szervizes kollégáink munkáját. Ezen a gyors, hatékony és szakértői megoldáson keresztül növeljük az ügyfél-elégedettséget.

A szerviztevékenység nemcsak javításokból, tehát hibabejelentéseket követő javításokból áll, hanem a tervszerű, megelőző karbantartásból is, melyre a korábbiaknál sokkal nagyobb hangsúlyt fektetünk. Sajnos azt tapasztaljuk, hogy bérelőink gépkezelői egyre ritkábban végzik el a gépeken szükséges napi karbantartásokat. Nekünk az a célunk, hogy a hosszú távú gépelettartamot biztosítsuk, amihez elengedhetetlen a gépekkel való napi törődés. Ezért amellet, hogy tudomásul vesszük a jelenlegi helyzetet, igyekszünk a kitelepített szervizes kollégáink segítségével megvalósítani a gépek folyamatos karbantartását. Ezzel két területen nyerünk, az egyik, hogy az

utazási idő és költség, ami a nagy projektek és a legközelebbi szervizpont között van, megszűnik. Ez különösen most értékelődik fel igazán, amikor az üzemanyagárak extrém módon megemelkedtek. A másik pedig az, hogy a gépeink élettartamát azzal, hogy folyamatosan helyszíni jelenlétünk van, számottevően meg tudjuk növelni.

MAÉP: Van-e valami hüvelykujjszabály arra, hogy az országos lefedettség mikor elegendő és a reakcióidő mennyi ahhoz, hogy versenyképes legyen a vállalat?

R. I.: Abszolút. A projektek méretéből adódóan és a vevők által bejelentett gépigény alapján nagyjából tudjuk, hogy milyen szervizkapacitásra van szükség. Például most Debrecenben több nagy beruházás is el fog indulni. A partnereink, akik hosszú évek óta tőlünk bérelnék gépeket, leadtak egy bizonyos gépigényt, és látjuk azt, hogy Debrecenben egy komoly létszámfejlesztést kell végeznünk, hogy ugyanazt a szervizszolgáltatást képesek legyünk elvégezni, amely megszokott és elvárt a matecotól. Vannak hüvelykujjszabályok, például, hogy 50 gépre kell egy szervizes.

MAÉP: A szakmában több helyről hallani, hogy munkaerőhiány van, és ez leginkább a szerviz területet érinti. Így van ez önöknél is?

R. I.: Nem. Megvannak a szakemberek, csak ide kell hozni őket, és megfelelő körülményeket kell biztosítani számukra mind anyagi, mind erkölcsileg, mind munkakörülmények tekintetében, hogy itt akarjanak dolgozni nálunk.

Jellemzően 4 területről érkeznek jelentkezők.

Az első lehetőség a konkurenciától érkező kollégák, mert nálunk kedvezőbbek az anyagi és munkakörülmények, és folyamatos képzéseken keresztül biztosítjuk a fejlődési, előrelépési lehetőséget.

A második, amikor más iparágban, de hasonló technológiával foglalkozó területről jönnek a jelentkezők. Az előző pontban említett előnyök itt is fontos döntési szempontot jelentenek a hozzáuk érkezőknek. Ezen felül az új terület megismerésének vágya is motiváló számukra.

A harmadik opció, amikor felmérjük, hogy a pályázó nem rendelkezik kellő ismerettel a mateconál használt technológiai megoldásokat illetően, viszont megvan benne a szakmai attitűd – hajlandó és képes dolgozni, tanulni, fejlődni – amely alapján érdemes energiát és időt fektetnünk a betanításba.

A negyedik terület egy újonnan létrehozott gyakornoki rendszer, amelynek keretein belül mérnökhallgatók, illetve technikus és szakiskolai tanulók kezdenek nálunk gyakornokként

dolgozni. A gyakornoki időszak alatt olyan feladatokkal bízunk meg őket, amiktől szakmailag fejlődnek és fontos, gyakorlati tapasztalatokra tesznek szert. Mire elvégzik az iskolát, addigra olyan tudásra tesznek szert, és olyan kötődés alakul ki – akár a munkakörülmények, akár emberi kapcsolataik révén –, hogy hosszabb távon is bennünk gondolkoznak, és teljes jogú munkavállalóként építik nálunk tovább karrierjüket. Ez egy ideális forgatókönyv számunkra, mert olyan hozzáértő munkavállalókkal bővülünk, akik már az első hivatalos munkanapjuktól kezdve – a betanulási időszak megspórolásával – teljes értékű munkát tudnak végezni, és reményeink szerint hosszú távon köteleződnék el mellettünk.

NAGY BERUHÁZÁSOK JÖNNEK MAGYARORSZÁGRA ÉS VANNAK MOST IS MAGYARORSZÁGON. MUNKA VAN, GÉPIGÉNY VAN.

MAÉP: Digitalizáció, innováció – hogyan nyert egy gépkölcsönző cégnél?

B. Z.: Nagyon fontos. Megyünk előre a digitalizáció világában, és azt gondolom, hogy a digitalizáció a papírmენტesség mellett nagyon sok olyan plusz előnyt tud nekünk és az ügyfeleknek nyújtani, ami a működést megkönnyíti. Nálunk például a szervizes kollégák is mobiltelefonra telepített applikációval dolgoznak, ami azt jelenti, hogy nagyon pontosan meg van adva, hogy mikor milyen feladatuk van, az adott munkavégzéshez milyen eszközökre, alkatrészekre van szükségük. Nem kell utánamenni. Tehát nagyon jó háttértámogatást és hatékonyságot tud biztosítani a digitalizáció a hétköznapi munkában. És nyilván mi is próbálunk egyre több olyan innovatív megoldást bevezetni a piacon, ami az ügyfeleinkkel való együttműködést vagy akár közvetlenül az ügyfelek napi működését segíti. Már most is használunk ilyen jellegű szoftvereket, amelyeket teljesen díjmentesen biztosítunk.





R. I.: Az előzőekben a szoftvereket illetően esett szó a fejlesztéseinkről. A digitalizáció másik jelentős területe azonban a gépeinkre vonatkozik. Például arra, hogy fizikailag az egész matecón belül, így természetesen a Mateco-Hungary Kft-n belül is, az összes gépünk GPS-jeladóval van felszerelve. Ez nemcsak arra ad lehetőséget, hogy a gépek pontos helyét, mozgását nyomon tudjuk követni, hanem a gép műszaki állapotát, tehát technikai adatait is figyelemmel kísérjük. Mindez azt jelenti, hogy a kötelező szervizekkel kapcsolatos, a használatra vonatkozó, vagy éppen az akkumulátorok állapotáról tájékoztató adatokat szintén online kapjuk.

MÉRNÖKHALLGATÓK, ILLETVE TECHNIKUS ÉS SZAKISKOLAI TANULÓK KEZDENEK NÁLUNK GYAKORNOKKÉNT DOLGOZNI.

MAÉP: Milyen technológiai változások vannak a láthatáron?

R. I.: Itt van például a rádiófrekvenciás távvezérlés. A Manitou forgózsámolyos, teleszkópos homokrakodóinkat távirányítóval, daruként tudják bérelőink használni. Egyszerűbb ezt telepíteni, mobilabb, gyorsabb. Most már annyira gyorsan építkeznek, és annyira gyorsan változnak az építőipari technológiák, hogy a nehezen mozgatható berendezéseket már nem szívesen bérlik. Az állványzatok eltűnnek, mert már olyan jellegű technológiák vannak, amikhez nincs szükség komplett állványzat felépítésére. Bizonyos méretheztárig már nem célszerű darukat lerakni, mert egyszerűbbek a homlokrakodók. Ezek a gépek mobilabban tudnak működni és más jellegű, egyszerűbb képesítés kell a kezelésükhöz. Egy képzett darukezelőt például sokkal nehezebb találni, mint egy munkagépkezelőt. Miközben a munkagépkezelő a mi berendezéseinkkel ugyanazt a feladatot el tudja végezni, mint egy darukezelő egy daruval.

Aztán vannak további technológia fejlődési irányok, melyek már fellelhetőek, és teret fognak hódítani. Például a gépek mozgástartomány programozható, ami az épületek szerkezeti elemeivel való összeütközést akadályozza meg – ennek eredményeképp a munkavégzés felgyorsul, az anyagi kár keletkezésének esélye minimalizálódik. Folytatódik a Li-ion akkumulátorok térhódítása, melyek gyorsabb töltési időt tesznek lehetővé, és kevesebb karbantartást igényelnek. Megjelentek fejlettebb kommunikációs rendszerek a gépeken, a CanBus rendszerrel szerelt gépeknél a korábbiakhoz képest lényegesen több technikai információ nyerhető ki a használat során. Elterjed a kamerák használata a rakodástechnikai eszközökön, mely megkönnyíti a nehezen vagy egyáltalán nem belátható helyen történő munkavégzést, vagy rendkívüli események előfordulása esetén az előzmények visszanzésével segít a helyzetet előidéző okok felderítésében.

MAÉP: Milyen arányt képviselnek flottájukban az elektromos meghajtású gépek?

R. I.: A gépeinknek több mint a fele elektromos gép.

MAÉP: Főképp beltéri használatra keresik?

R. I.: Kültéren is használható egy-kettő közülük. Karos emelőink között megtalálhatóak hibrid meghajtású gépeink is.

B. Z.: Az elektromos gépekben is vannak újítások. Nálunk a Genie-nél eDrive megnevezéssel jelölik ezeket. Az újítás gyakorlatilag egy erősebb elektromotort jelent, illetve ezeknél a modellek-nél az akkumulátor-felhasználást is hatékonyabban tudták tenni. Nyilván egy elektromos gépnél az akkumulátor feltöltöttsége ad egy maximális üzemórát. Nem mindegy, hogy meddig tudják használni, és hogy milyen erős az a gép, amit használnak. Ebben az irányban próbálnak innovatív megoldásokat találni a gyártók.

Érdemes ezen a ponton megemlíteni az úgynevezett „special equipment” csapatot. Cégcsoport szinten van egy külön csoport vagy üzletág, amit special equipmentnek hívunk.

Itt speciális paraméterekkel rendelkező gépekről van szó. Egy átlag építkezésen sokféle karos, kosaras, ollós emelőt használnak. Trendként azt lehet látni, hogy az építkezéseken egyre magasabb épületek, csarnokok kivitelezése valósul meg. Amíg az elmúlt években, akár 5-6 évvel ezelőtt azt mondtuk, hogy ollós emelőből egy 16-18 méteres munkamagasságú gép tökéletesen kiszolgáltatta az igényeket, mára eljutottunk odaig, hogy 22-25-27 méteres ollós gépekre van igény. Ezek azok a gépek, amelyekre nem min-

den beruházásnál, nem minden projekten van szükség. Tehát flottában tartani az alacsony kihasználtság miatt nem volt érdemes. Ezért van egy olyan csapat a cégcsoporton belül, aminek kifejezetten ilyen speciális gépek tartoznak a flottájába. Ha valamilyen igény Magyarországon jelentkezik, legyen az egy extrém magasság, egy speciális súly, emelés, teherbírás, akkor a cégcsoporton belül elérhetőek azok a gépek, amiket magyarországi ügyfeleink bérbe tudnak venni. Emellett mi is egyre jobban megyünk abba az irányba, hogy a saját flottánkat is bővítjük ezekkel a gépekkel, de ezek száma egyelőre korlátozott.

R. I.: Az elmondottakra a legjobb példa, amikor a Mol-torony tetejére a koronát – a fémszerkezetet – rakták fel. A fémszerkezet építéséhez egy olyan eszközre volt szükség, ami legalább 24 méter magasságra tudja a dolgozót a kosárban kiemelni. Ez nem lett volna gond, mert van a flottánkban megfelelő emelőgép, de volt egy olyan peremfeltétel, ami miatt a saját gépparkunk nem volt alkalmas erre a feladatra. A daru, ami a munka elvégzésére alkalmas gépet a magasba emelte, maximum 10 tonna tömeggel volt terhelhető. Egy olyan munkagépet tudtunk az elvégzendő feladathoz biztosítani, ami üzembiztosan és biztonságosan volt képes akár 42 méter magasra a dolgozót felemelni, miközben a teljes berende-

zés súlya nem volt több, mint 9 tonna. Az emelőgépeknek, amiket bérbe adunk, az egyik jellemzője az, hogy nehezek. A gép azért nem borul fel, mert nehéz. Az a gép, amelyik könnyű, és magasra kiemel, ott nagyon speciális megoldások kellene. A special equipment csapatnál volt egy ilyen berendezés, és ezzel képesek voltunk a vevő igényeit a megfelelő biztonsággal teljesíteni.

MAÉP: Merre mennek, hol van a növekedés a bérbeadás területén? Nemzetközi példa a rendezvény-megvalósítás, a filmipar.

B. Z.: Egyszerre több lábon szeretnénk állni, bár még mindig az építőipar a legnagyobb piaca ennek a területnek. Ez nem jelenti azt, hogy más iparágakban ezeket a gépeket ne lehetne jó hatékonysággal használni. Ilyen kiaknázatlan területek találhatók például a városüzemeltetés terén, vagy a reklámparban. Arra törekszünk, hogy minél inkább szélessítsük a felhasználási területeket. Egyre több esetben találkozunk azal – legyen az a filmipar, vagy egy karbantartási, épületüzemeltetési szektor –, hogy ezekre a gépekre már most, jelen pillanatban is van igény. Ezt már beazonosították, de azt gondoljuk, hogy még mindig vannak olyan iparágak, ahol ebben nem feltétlenül gondolkodnak. Mi azon vagyunk, hogy munkagépeink a jövőben ezekben a szektorokban is teret hódítsanak. ■





Iparágunk szívdobbanása

33. bauma, 2022. október 24–30.

Afenti szlogennel hívják a szervezők az iprági szereplőket a baumára, az építőipari és építőanyag-gyártó gépek, bányászati gépek, építőipari járművek és berendezések legnagyobb nemzetközi vásárára.

Kiállítókból nem lesz hiány: több mint 3000 kiállító érkezik 58 országból, akik 200 000 négyzetméter beltéri és 420 000 négyzetméter kültéri helyszínen jelennek meg.

Digitalizáció és fenntarthatóság – a szakemberek szerint ezek lesznek a jövő legfontosabb trendjei, az iparági fejlődés mozgatórugói. A szakmai programokon ezeknek a trendeknek az alakulását vizsgálják öt kulcsterületen. Ezek a következők:

🔧 A jövő építési eljárásai és anyagai – 3D nyomtatás, moduláris építés, új anyagok.

- 🔧 Út az autonóm gépekhez – Human Machine Interface (HMI), robotok az építkezéseken.
- 🔧 Bányászat: fenntarthatóság, hatékonyság és megbízhatóság. A bányászat digitalizálása, környezetvédelem és rekultiváció.
- 🔧 Digitális építés, digitális munkaterületek. Virtuális valóság, digitális iker, BIM, M2M (Machine-to-Machine) kommunikáció.
- 🔧 Út a nulla széndioxid-kibocsátás felé – csökkentett CO₂-kibocsátású anyagok, hibrid járművek, elektromos és hidrogén-meghajtás.

E témákban több szakmai előadást, vitát rendeznek a szervezők. Ezekről következő, 2022. téli számunkban olvashatnak majd. Mostani számunkban néhány vezető építőgépgyártó (OEM) újdonságait mutatjuk be.

ÚJ BOBCAT TERMÉKEK ÉS TECHNOLÓGIÁK A BAUMÁN

Amüncheni rendezvényközpontban berendezett standon ott lesznek többek közt a Bobcat legújabb gumikerekes és láncotalpas rakodógépei, minikotrói (beleértve négy izgalmas újdonságot az 5 és 8 tonna közti kategóriában), a legújabb R-szériás telehandlerek, könnyű tömörítőgépek, illetve számos új szerelék is. Ezt egészíti ki több világpremier, továbbá a cég újdonságai az elektromos fejlesztések, digitalizáció, önműködő technológiák és gamifikáció terén.

A BOBCAT LEGERŐSEBB RAKODÓI: AZ R-SZÉRIÁS S86 ÉS T86

Az új S86 R-szériás csúszókormányzású rakodógép és a T86 R-szériás láncotalpas kompakt rakodógép a korábbi 700 és 800 M-sorozatú rakodók leváltásával teszik teljessé az R-jelű rakodócsaládot. Figyelemre méltó, hogy komolyabb hidraulikus és motorteljesítményükkel a Bobcat S86 és T86 a cég által valaha gyártott legerősebb kompakt rakodógépek. Ezt a jól bevált, Stage V besorolású, 3,4 literes Bobcat-motornak köszönhetik, mely mindkét gép esetében 78 kW (105 Le) teljesítményt ad le 2600-as percenkénti fordulaton. Szintén új fejlemény, hogy a két rakodón első ízben állítható be három különböző teljesítményszint a kiegészítő hidraulikakörhöz. Alapesetben a szállítási teljesítmény 87 l/perc, ami rakodási, anyagmozgatási feladatokhoz vagy kis teljesít-

ményt igénylő eszközökhöz passzol. Ezen felül az új EDC-szivattyú két nagy teljesítményű beállítást tesz lehetővé: „High Flow” üzemmódban



S86 R ÉS T86 R



138 l/perc, az iparágban egyedülálló „Super Flow” üzemmódban pedig 159 l/perc teljesítmény áll rendelkezésre.

Utóbbi 15-20 százalékkal növeli meg a termelékenységét kompatibilis szerelvények használatakor,

míg az új, ötcsatlakozós elosztótömb lehetővé teszi a nagyobb, $\frac{3}{4}$ colos gyorscsatlakozók és $\frac{3}{4}$ colos tömlők használatát, ami szintén kedvező hatással van a kiegészítő hidraulikakör hatékonyságára és teljesítményére.

KONCEPCIÓ: QUAD TRACKS – A BAUMA INNOVÁCIÓS DÍJ DÖNTŐSE

A négyláncalpas Quad Track koncepció – melynek piaci tesztelése jelenleg is folyik az Egyesült Államokban – egyes Bobcat csúszókormányzású rakodókon lehetővé teszi a kerekek lecserélését láncalpegységekre, vagyis a gumikerekes gépek egy csapásra láncalpassá alakíthatók.

A megoldás bekerült a 2022-es bauma innovációs díj döntősei közé a gépészeti kategóri-

ában, hiszen sokat tesz hozzá a minirakodók sokoldalúságához azzal, hogy lehetővé teszi a különféle környezetekhez való rugalmas alkalmazkodást. További előnyei közé tartozik a gumikerekes rakodóknál csekélyebb talajnyomás és a jobb tapadás felázott talajon, míg a hagyományos kétláncalpas gépekkel összevetve finomabb futás érhető el.



BOBCAT TX7

KONCEPCIÓ: T7X – A VILÁG ELSŐ TISZTÁN ELEKTROMOS KOMPAKT LÁNCALPAS RAKODÓGÉPE

Csakúgy, mint a többi elektromos fejlesztést, a T7X-et is emisszió- és zajcsökkentési célok hívták életre. Az apró gép 62 kilowattórás lítium-ion akkumulátora négyórányi munkát tesz lehetővé egyhuzamban, mely részben az intelligens energiagazdálkodási rendszernek köszönhető: ez ugyanis a pillanatnyi terhelést érzékelve automatikusan visszaveszi a teljesítményt az adott feladathoz szükséges szintre. Emellett a gépkezelők manuálisan is egy-egy munkához igazíthatják a T7X teljesítményét, melynek része a menetsebesség beállítása, mialatt folyamatosan rendelkezésre áll a maximális nyomaték.

A kompakt rakodó névleges üzemi kapacitása 1374 kg, ennél azonban fontosabb, hogy egyáltalán nem bocsát ki szén-dioxidot. A baumán a Bobcat arra is felhasználja majd a T7X-et, hogy visszajelzéseket gyűjtsön a különféle területeken tevékenykedő vásárlóitól, és ennek alapján teljesebb képet kapjon a piaci lehetőségekről az EMEA-régióban.

KONCEPCIÓ: E35 ELEKTRONIKUSAN VEZÉRELT MINIKOTRÓ – ÚTON AZ AUTOMATIZÁLÁS FELÉ

Szintén ott lesz Münchenben a Bobcat új elektro-hidraulikus vezérlésű minikotrója. Ahogy a legtöbb nehéz kotró esetében szokás, a 3,5 tonnás gépben a hidraulikus joystickok helyét egy elektro-hidraulikus rendszer veszi át, melyből adódóan az irányítás tökéletesen a gépkezelő jártasságához igazítható. Ezen felül a kezelő munkáját további digitális funkciók és speciális kiegészítők is segítik.



BOBCAT E35



CAT GÉPEK, TECHNOLÓGIÁK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK A „LET'S DO THE WORK™” MOTTÓ JEGYÉBEN

Az idei baumára a Caterpillar Construction Industries (CI) több mint 70 Cat géppel és szerelékkel érkezik. Emellett a Caterpillar Industrial Power Systems Division (IPSD) többféle Cat motort mutat be 0,5 és 30 literes hengerűrtartalom között.

FEJLETT TECHNOLÓGIÁK

A rendezvényen megtekinthető számos technológia közül a Cat Command Station lehetővé teszi a gépkezelők számára, hogy biztonságosan, a távolból végezzék munkájukat. Ehhez tartózkodhatnak a közelben, de akár kilométerekre is, miközben a már ismerős kezelőszervekkel és kijelzőkkel ellátott virtuális fülkében foglalnak helyet. Az érdeklődőknek lehetőségük lesz beülni a Command Station fülkébe, és kipróbálni a gépek távvezérlését.

Szintén látható lesz a standon a laptopról vagy mobileszközökről elérhető Cat Productivity, mely könnyen használható, felhőalapú applikációként teljes képet kínál a gépek és a munkaterület termelési adatairól.

A kotrókhoz fejlesztett Cat Grade with Assist rendszer a gépekre szerelt szenzorok és a kezelő által beállított mélység- és rézsúparaméterek alapján képes automatizálni a gép és a kanálszár mozgását, így a munka pontosabbá és kevésbé megerőltetővé válik, ami fokozza a hatékonyságot. A Cat PL161 eközben az eszközök nyom követését és a munkaszerelések felismerését teszi lehetővé.

KIÁLLÍTVA A GÉPEK TELJES SKÁLÁJA

Annak érdekében, hogy hatékonyan tudják megszólítani a lehető legszélesebb ügyfélkört, a Cat standján többféle modellplatform is megtalálható lesz – a legmodernebb technológiákkal, illetve hajtásrendszerekkel felvértezett, teljesítményre kihegyezett XE modellektől a tartósságra és ár-érték arányra fókuszáló GC modellekig.

A Caterpillar Building Construction Products (BCP) részleg kiállításán helyet kap többek közt kilenc új generációs hidraulikus minikotró, melyek az elődmodellekkel összevetve nagyobb teljesítménnyel, magasabb felszakítóerővel, kitölt szervizperiódusokkal, valamint alacsonyabb bekerülési és üzemeltetési költségekkel csábítják a vevőket. Az 1 és 10 tonna közti modelleken számos közös jellemző mellett azonos a kezelőszervek kiosztása is, ezzel könnyítve meg a gépkezelők képzését és átülését egyik kotróról a másikra. Eközben a 3,5 és 10 tonna közti új generációs gépek már utólag is felszerelhetők Cat Grade rendszerekkel.

Ami a kompakt homlokrakodókat illeti, ott lesz a baumán a nemrég bemutatott Cat 906, 907 és 908, utóbbi high-lift kiépítésben. Közös jellem-



GÉPEK

A rovat legfrissebb híreit keresse a maeponline.hu oldalon!





CAT 988K XE



zöként a három gumikerekes gép áttervezett gépkezelői munkahellyel rendelkezik, melyek az egyedi Caterpillar technológiákkal fokozzák a felhasználói élményt. Szintén közös a komolyabb teljesítményt és nagyobb közúti menetsebességet lehetővé tevő megújult hajtáslánc, középpontban a Cat 2.8 motorral.

A Caterpillar Global Construction & Infrastructure (GCI) által kiállított csaknem 30 modell gerincét kilenc lánc talpas és négy gumikerekes kotró alkotja. A 15 és 95 tonna közti kapacitású,

új generációs munkagépeket egy vasúti-közüti kotró és három speciális anyagmozgató gép egészíti ki. A közepes méretosztályba tartozó 980 XE homlokrakodó fokozatmentes CVT váltójával akár 35 százalékkal kedvezőbb fogyasztást képes felmutatni az M-széria modelljeivel összehasonlítva, a még kiemelkedőbb teljesítmény érdekében pedig a korábbiaknál többféle korszerű technológiát integrált a gyártó.

Nem szorul háttérbe a nagytömegű anyagmozgatás sem, amiről a 30-70 tonna kapacitású merevvázaz bányadömperek és csuklósdömpepek gondoskodnak, nem beszélve a nagyméretű Cat 992 és 988K XE homlokrakodó-típusokról. Utóbbi ráadásul nemrég esett át egy alapos ráncfelvarráson, melynek során elektromos hajtással egészült ki a nagyobb lejtmeneti sebességek, a magasabb vonóerő és a még jobb felszakítóerő érdekében. Ennek köszönhetően az új 988K XE a korábbi változatnál akár 5 százalékkal is hatékonyabban működhet.

A CI kiállításán a szintén nemrég átdolgozott D4-es dózer teszi fel az i-re a pontot: a jobb rálátás mellett csökkentek az üzemeltetési költségek, illetve bővült a Caterpillar fejlett technológiáin alapuló extralista. A szállítási szempontból előnyös, alacsony fülkeváltozáttal felszerelt Cat 120 GC gréder leginkább kis és közepes igénybevételt jelentő feladatkörökben érzi magát



CAT D4

otthon megbízható, olcsón üzemeltethető megoldást kínálva például városi környezetben vagy alsóbbrendű utak karbantartásához. Szintén könnyebb munkákban jeleskedik a kifejezetten gépbérleti cégek figyelmébe ajánlott Cat CB2.5 GC általános henger és a CS12 GC vibrohenger, melyek a kedvező költségek mellett egyszerű üzemeltetést és hosszú szervizperiódusokat garantálnak.

Kiválóan egészíti ki a Cat építőgépek sorát az a több tucat szerelék, melyek szintén láthatók lesznek a vállalat standján. Ezek közt – a teljeség igénye nélkül – megtalálhatók különféle bontóalapácsok, roppantóollók, kanalak, fogók, gyorscsereológok, talajfúrók és tiltrotátorok.



CAT 120 GC

KÖZÉPPONTBAN AZ INNOVÁCIÓ A DOOSAN STANDJÁN

A Doosan ultramodern gépészeti és digitális technológiák bemutatásával készül az idei baumára. Kiemelt helyet kap majd az az innovációs központ, ahol a látogatók megismerkedhetnek a „Powered by Innovation” szlogen által fémjelzett Concept-X, Xitecloud és DoosanCONNECT rendszerekkel, valamint más egyedülálló termékekkel is – ide sorolható például a világ első „átlátszó” kanala, vagy a vadonatúj DX225LC-7X, a Doosan első intelligens lánctalpas kotrója.

Érdekesség, hogy a standon a termékpaletta mindkét végéről helyet kapnak a bővülő kínálat legújabb darabjai. Egyfelől az új, 100 tonnás DX1000LC-7 lánctalpas kotró, a díjnyertes DL580-7 homlokrakodó és a Doosan DA45-7

csuklósömper vadonatúj, 4x4-es változata, másfelől pedig a gyártó 2-5 tonnás minikotrói, kompakt homlokrakodó-családja, és új 10 tonnás, gumikerekes midikotrója. Szintén nagy érdeklődésre tart számot a Doosan első zéró emissziós minikotrója, a piacra várhatóan jövőre érkező DX20Z-E.

DOOSAN CONCEPT-X ÉS XITECLOUD RENDSZEREK

2019-es premierjét követően a Doosan elhozza Münchenbe annak a Concept-X-nek a legújabb változatát, mely a világ első vezető nélküli, automatizált, integrált irányítórendszere építőipari és bányászati munkaterületek számára. Az ehhez kapcsolódó XiteCloud tulajdonképp az első lépés a Concept-X kereskedel-



DOOSAN DX225LC-7X





DOOSAN DX352



mi forgalomba hozatala felé: a termelékenység fokozásához összetett, háromdimenziós drónos felméréseket és földmunka-számításokat egyesít egy felhőalapú felülettel, hogy elvégzésük ne emésszen fel többet egy vagy két napnál.

A VILÁG ELSŐ „ÁTLÁTSZÓ” KANALA

A müncheni szakkiallítás történetében elsőként lesz megtekinthető a koreai gyártó „átlátszó” kanala: a biztonsági rendszer forradalmi, egyedülálló megoldást kínál a homlokrakodók kanala előtti holttér jelentette veszélyek kiküszöböléséhez.

DX225LC-7X – A DOOSAN ELSŐ INTELLIGENS KOTRÓJA

Az idei baumára időzítették a vadonatúj DX225LC-7X világpremierjét. A Doosan első intelligens kotróját úgy tervezték, hogy a gépkezelőket hozzásegítse a gyorsabb, hatékonyabb munkavégzéshez. Ennek érdekében a DX225LC-7X egy sor izgalmas új funkciót kínál alapáron, köztük a Full Electric Hydraulic (FEH) technológiát (a pedálok és a joystickok teljesen elektromosak, ám érzetre tökéletesen imitálják a hidraulikus kezelőszerveket), az integrált 2D gépvezérlést, illetve az E-Fence virtuális határolórendszert.

DX1000LC-7 – REKORDER KOTRÓ A DOOSAN TÖRTÉNETÉBEN

Túl a fentiekén, a látogatók találkozhatnak majd a Doosan 100 tonnás, Stage V besorolású



DOOSAN ÁTLÁTSZÓ KANÁL

DX100LC-7 lánctalpas kotrójával is, mely a cég által valaha gyártott legnagyobb kotrómodell. Sőt, a vadonatúj munkagép más tekintetben is rekordernek számít, hiszen motorteljesítmény szempontjából sem talál legyőzőre a 100 tonnás kategóriában, valamint hidraulikus teljesítménye is egyedülálló a hasonló méretű kotrók között. Ezek után egyáltalán nem meglepő, hogy termelékenységben is a mezőny fölé magasodik, mindezt alacsonyabb üzemanyagfogyasztással és precízebb irányíthatósággal kombinálja.

VADONATÚJ CSUKLÓSDÖMPER-KONCEPCIÓ A DOOSANTÓL

A baumán tartott világpremierek sorát gyarapítja a Doosan legelső 4x4-es csuklósdömpérének színre lépése is: a DA45-7 típus új változatával a gyártó nem titkolt célja, hogy a 40 tonnás méretosztályban felvegye a versenyt a merevvázás dömperekkel. 4x4-es kialakításával az új szállítójármű rossz minőségű utakon, sima felületeken és emelkedőkön is jobban boldogul, ráadásul fordulókör is kisebb, mint a hasonló kapacitású merevvázásoknak.

ÚJ GENERÁCIÓS DOOSAN KOMPAKT KOTRÓK

Ugyancsak először láthatják az érdeklődők a Doosan új generációs minikotró-szériájának egyes modelljeit, illetve egy új gumikerekes midikotrót. A Stage V besorolású DX27Z-7 (2,8 tonna), DX35Z-7 (3,9 tonna), DX50Z-7 (5,4 tonna) és DX55R-7 (5,7 tonna) modellek természetesen ideálisak szűk helyen végzett munkákhoz,

a mellettük bemutatkozó 10 tonnás, gumikerekes DX100W-7 pedig új formatervet is kapott.

KOMPAKT HOMLOKRAKODÓ-ÚJDONSÁGOK

Végül – de nem utolsósorban – a Doosan öt új kompakt homlokrakodó-moddellnek is szorított helyet a standon. A DL60-7, DL65-7, DL80-7, DL85-7 és DL80TL-7 típusok üzemi tömege 3500 és 5000 kg közé esik.



DOOSAN DA45-7



DOOSAN DX100LC-7



KOMATSU HD785-8

» ÚJ ELEKTROMOS GÉPEKKEL KÉSZÜL A KOMATSU

A Komatsu nemrég hozta nyilvánosságra, hogy több elektromos gépe bemutatóját is a bauma

szakkiállításra időzíti. A japán építőgépgyártó összesen 27 termék kiállítását tervezi Münchenben.

A „Creating Value Together” mottó által meghatározott kiállítóhelyen elsősorban a jövő technológiáié – így az elektromos átállásé és a digitalizációé – lesz a főszerep. Sőt, egy virtuális stand is várja majd az érdeklődőket, ahol a cég hamarosan érkező homlokrakodó-újdonstságaival lehet első ízben megismerkedni.

A Hub-4 szakportál értesülései szerint a kiállítandó gépek lefedik a Komatsu teljes portfólióját: példaként kiemelhető a HD785-8 dömpfer, a D71 PXi dózer, a PC228USLC-11 kotró, a WA475-10 homlokrakodó, a PW98MR-11 midikotró, a WB975-8 kotró-rakodó, vagy épp a K100 gémcserélő rendszer a PC490HRD-11 bontókotróhoz.

A jövő technológiáira való összpontosítás jegyében a kiállítás részét fogják képezni:

A „SmartConstruction/Earthbrain” elnevezésű terület, ahol a főszerep az újfajta munkamódszereké lesz, melyek különleges megoldásokkal segítik az üzletfejlesztést.

A Komtrax Next Generation és Komtrax Data Analytics standok, ahol az érdeklődők abba nyerhetnek betekintést, miként segíti a Komatsu vezetékek nélküli monitoring rendszere a döntéshozatali folyamatokat a flottakezelőknél.

Fenntartható megoldások, melyek az építőipar karbonsemlegesség felé vezető útját hívottak kikövezni.



KOMATSU WA475-10



KOMATSU WB975-8

LIEBHERR: DIGITALIZÁCIÓ ÉS HAJTÁSRENDSZEREK

A kiállítás alighanem egyik legfeltűnőbb darabja lesz a kategóriaelső, 305 tonnás T 274 bányadömpér, mely remek alkalmat kínál a Trolley Assist kiegészítő elektromos hajtásrendszer bemutatására is. Emellett az érdeklődők megismerkedhetnek a Liebherr bányászati üzletágának legújabb termékeivel és szolgáltatásaival is, köztük az emisszió csökkentésére szolgáló moduláris megoldásokkal.

A gyártó ehingeni létesítményében készülő LTC 1050-3.1 kompakt daruban a beépített villanymotor a hagyományos belsőégésű motort egészíti ki, vagyis a daru mozgatása elektromos hajtással is lehetséges. Az előny kettős, hisz az 50 tonnás kompakt emelőgép új változata segíti a szén-dioxid-kibocsátás lefaragását, és megfelel a „zéró emissziós” munkaterületek követelményeinek is.

A Liebherr kiállítja fix keverőinek új generációját is. A Betomix és Mobilmix keverőgép-szériák rugalmasan állíthatók össze előregyártott modulokból, így több korábbi sorozat helyét is



LIEBHERR T 274

átvehetik a cég kínálatában. Ezzel együtt a vevők szabadabban konfigurálhatják a megrendelt rendszereket, melyeket a gyártó nem csupán rövidebb idő alatt tud leszállítani, de a telepítés is gyorsabban történhet meg. Nem elhanyagolha-



A jövő technológiáit az építőiparhoz illesztjük

A H-GÉP Szerviz jogelődjeit is figyelembe véve már 1990 óta jelen van a magyar piacon. Betonüzemek javításával, szervizelésével és alkatrészgyártással foglalkozunk elsősorban. A legújabb technológia által üzemeltethető betonüzemek portfóliónkban megtalálhatók. Ahol a minőség és szigorú technológia összeér, ott az általunk értékesített vagy forgalmazott berendezések garantálni képesek az optimális alkotórészek adagolását, vagy a tervezett betonkeverék előállítását. Partnereink stratégiai célként fogalmazták meg, hogy az általuk felhasznált anyagok újrahasznosíthatóvá váljanak, ezzel is csökkentse a környezet terhelését. Ezért növekvő számban tudunk

értékesíteni cementsilókhoz porszűrőket, illetve beton-újrhasználósító berendezéseket. Forgácsolóműhelyünkben modern berendezéseinken kis sorozatú (1-10 db) esztergálás, és marás megvalósítható. Csarnokunkban általános szerkezeti munkákon túl a meghibásodott berendezések javításával, felújításával tudunk haváriahelyzetekben azonnali segítséget nyújtani. Fentiek segítségével veszünk részt a körforgásos gazdaság kialakításában, mert a fenntarthatóságot kereső új fogyasztók, az egyre kritikusabban csökkenő nyersanyagkészletek és a válság hatásaként megjelenő és áttöréseket hozó új technológiai megoldásoknak köszönhetően termékeink a nagyvállalati stratégiák hangsúlyos elemévé válnak. (x)



FIBRE 520 EC-B



» tó szempont az sem, hogy a motorok optimalizálásával lehetőségessé vált az energiafogyasztás akár 30 százalékos csökkentése, míg a pontosabb mérés révén betongyártáskor akár 7,5 kg cement is megtakarítható köbméterenként.

Az alternatív hajtásrendszer-konceptciókra koncentráló kiállítóterületen a Liebherr Components bemutatja első hidrogénmotorját, a nagy hatékonyság mellett igen alacsony NOx-kibocsátást ígérő H964-et, mely élettartam és karbantartási periódusok szempontjából megegyezik a dízelmotorokkal. Az érdeklődők szintén megismerkedhetnek a különféle hidrogén-befecskendező rendszerekkel, melyek 7 és 100 liter közti ürtartalmú motorokon alkalmazhatók. Szintén az új fejlesztések sorát gyarapítja az a mobil energiatároló rendszer, mellyel a jövőben hatékonyan lesz biztosítható az elektromos vagy hibrid munkaterületek zéró emissziós üzemeltetése.

LEGFONTOSABB LIEBHERR-TERMÉKEK AZ IDEI BAUMÄN

A Liebherr egyre nagyobb teljesítményű modellekkel bővíti Fibre toronydaruinak sorát, ráadásul már nem csupán az EC-B családon belül. A billenőgémes 258 HC-L 10/18 Fibre, a high-top 1188 EC-H 40 Fibre, illetve a flat-top 520 EC-B 20 Fibre és 370 EC-B 16 Fibre egytől egyig újdonságnak számítanak. Az erősített Fibre kötéllel a daruk még komolyabb emelési teljesítményre képesek, ami különösen a nagyobb modellek esetén figyelemre méltó. Ugyancsak új fejlemény a 195 HC-LH 6/12 érkezése, mely a Liebherr legelső hidraulikus billenőgémes daruja. Mindezek mellett a daruspecialista már a jövő megoldásain is munkálkodik annak érdekében, hogy még hatékonyabbá és biztonságosabbá tegye emelőgépei kezelését. Erre kiváló példa a toronydaruk távvezérelhetősége, mellyel az irányítás a fülkén kívülről is kézbe vehető.

A toronydaruk mellett új lánctalpasok is vannak a Liebherr tarsolyában: az LR 12500-1.0 a maga 2500 tonnás teherbírásával az LR 13000 modell alatti kínálatot hivatott kiegészíteni. Főgémjének egyedülálló szélességével az új típus stabilitásában felveszi a versenyt a PowerBoom rendszerrel szerelt darukkal is – az új megoldás a gyártótól a „HighPerformance boom” fantázianevet kapta.

Újdonság a felhozatalban az LTM 1110-5.2 autódaru is, amely a már ismert erényeket ötvözi olyan előremutató innovációkkal, melyek a nagyobb kényelmet és biztonságot szolgálják. A Liebherr immár sorozatban



LIEBHERR LR 1130.1



gyártja azt az újfajta darukialakítást, melynek elterjedése az összes terepes modellen várható a jövőben.

Meglévő, jól bevált bányagépei mellett a Liebherr a baumán tervezi bemutatni vadonatúj közepes bányászati kotróját, mely mindössze a második „Generation 8” gép a vállalat kínálatában.

Az „Unplugged” szériából idén hat vadonatúj termék lesz ott a Liebherr standján: az LRH 100.1 unplugged és LRH 200 unplugged cölöpözőgépek 200 kWh kapacitású akkucsomagjukkal 4-5 órát dolgozhatnak, feltöltésük pedig egyszerűen megoldható a munkaterületen kiépített hagyományos hálózatról. Az akkucsomag felár ellenében 400 kWh kapacitására cserélhető, mely már 8-10 órányi munkát tesz lehetővé. Az LB 25 és LB 30 cölöpözők hagyományos változatban már bizonyítottak, az akkumulátoros „Unplugged” verziók pedig megegyeznek ezekkel mind feladatkör, mind tömeg és szállíthatóság tekintetében, de károsanyag-kibocsátás nélkül működhetnek. A Liebherr nenzingi üzemében készülő LR 1130.1 unplugged és LR 1160.1 unplugged láncfalas darukról szintén elmondható, hogy ugyanazt a teljesítményt tudják felmutatni, mint a hagyományos változatok. Ezenkívül működési elvük is hasonló, ami kiváltképp akkor hasznos, ha a darukezelők felváltva használják a flottában megtalálható különféle modelleket.



LIEBHERR LRH 100.1

TELJES EMELŐGÉP-KÍNÁLATÁT FELVONULTATJA A MANITOWOC

A vállalat termékeinek és szolgáltatásainak teljes tárházával tér vissza a müncheni rendezvényre, melyekkel az infrastruktúraépítést, az alternatív energiaszektor és az ipari piacokat szándékoznak kiszolgálni. Legújabb darui bemutatásán túl a Manitowoc a technológiai fejlesztéseire és az értékesítés utáni szolgáltatásaira is nagy hangsúlyt helyez, beleértve a Connect névre keresztelt új telemetria-felületet. A standon összesen 12 emelőgép lesz látható: hét Grove autódaru és öt Potain toronydaru.

GROVE AUTÓDARUK

A Manitowoc összesen 12 daruja kiállítását tervezi standján, ám a modellek pontos megnevezésére csak a következő napokban kerül sor – sőt, néhány meglepetés is várható. Azt viszont már most is tudni lehet, hogy a kiállított darabok közül hét a Grove széria, míg öt a Potain toronydarucsalád tagja. A megtekinthető Grove daruk legnagyobbika a GMK6400-1 au-

tódaru, melyet Münchenben láthatnak először az érdeklődők. 400 tonnás kapacitásával az új terepes modell a nagy népszerűségnek örvendő GMK6400-at váltja, mellyel összehasonlítva számos fejlesztést kapott, többek közt a Manitowoc új irányítási rendszerét (CCS) és a rugalmasan alkalmazható MAXbase letalpalórendszert.

A Grove sorozatból szintén a baumán debütál a 150 tonnás GMK5150XL és a 120 tonnás GMK5120L, melyek 2021 végi piaci bevezetésük óta viszik tovább a darucsalád hagyományait az öttengelyes modellek között. A GMK5150XL teljesen új távlatokat nyit az illetően, milyen gémkinyúlás érhető el egy öttengelyes autódaruval, hiszen 69 méteres főgémjével a legtöbb 220 tonnás darun is túltesz. E tekintetben nem sokban marad el tőle a 66 méteres gémmel rendelkező GMK5120L sem, mely a rugalmasabb alkalmazhatóság érdekében többféle ellensúly-konfigurációval vethető be.





MANITOWOC GMK 6400-1 GROVE



POTAIN TORONYDARUK

A Potain sorozatból két toronydarut hétpecsétetes titokként őriznek a show megnyitójáig, csupán annyi tudható, hogy az egyik modell oszlop-csúcs nélküli, míg a másik billenőgémes kivitelű lesz. Mellettük ott lesz a Potain MDT 489, mely tavalyi piaci bevezetése óta először lesz közelebbről is megtekinthető. Utóbbi 20 és 25 tonnás változatokban vásárolható meg, egyaránt 80 méteres gémmel. Az emelési kapacitás és kinyúlás közti arany középutat képviselve az MDT 489 ideális például infrastruktúraépítési projektekhez és más nagyberuházásokhoz.

A Manitowoc nem feledkezett meg az önszerelő toronydarukról sem, melyek közül két modell lép színre. Bár csak tavaly mutatkozott be – így a baumára esik az első nyilvános fellépése –, a 6 tonnás Igo T 99 már eddig is sok rajongót szerzett magának kompakt méreteivel, csekély lábnyomával és intelligens kialakításával. Rajta

kívül a gyártó a Potain Hup M 28-22 típust állítja ki ebből a kategóriából, mely könnyű szállíthatóságával vált igen népszerűvé. A legfeljebb 2,2 tonnát megemelő gép az egyetlen önszerelő toronydaru, mely 28 méteres gémet és akár 31 méteres munkamagasságot kínál ennyire csekély szállítási méretekkel kombinálva.

AZ ÜGYFELEK TÁMOGATÁSA

A Manitowoc standját felkeresők nemcsak a fent felsorolt darumodelleket tekinthetik meg, de ellátogathatnak a Grove és Potain ügyfélcentrumokba is. Ezen interaktív kiállítási területek arra szolgálnak majd, hogy az érdeklődők teljes képet kapjanak a cég szolgáltatásairól és technológiai fejlesztéseiről – köztük a Potain és Grove szériákhoz kidolgozott Connect telemetria-felületről.

A Potain ügyfélközpontba betérve a vendégek virtuális valóság (VR) segítségével tekinthetnek meg néhány legendás kivitelezési helyszínt. Eközben megismerkedhetnek a Potain e-Tech szervizalkalmazással, valamint számos részletet tudhatnak meg a vállalat által kínált képzésekről, köztük a Potain e-Academy kurzusokról. Sőt, tájékozódhatnak az EnCORE gépfelújítási programról és a használt daru-értékesítésről is.

Nem messze innen, a Grove ügyfélcentrumban helyet kap majd az egyik terepes autódaru szimulátora, VR-prezentáció formájában pedig a vállalat daruin alkalmazott korszerű géntechnológia, illetve az új irányítási rendszerhez tartozó 30 cm képátlójú kijelző lesz látható. Hasonlóan a Potain ügyfélcentrumhoz, az EnCORE felújítási programról és a használt daruvásárlási lehetőségekről is bővebb információk állnak majd rendelkezésre.

IGO T 99



A SANY-STAND ÚJDONSÁGAI

A Sany üzleti tevékenysége jelenleg az európai építőgép-piacon bővül a leggyorsabb ütemben, a cég legújabb fejlesztései pedig Münchenben is láthatóak lesznek. Első elektromos kotrója mellett a Sany egy-egy homlokrakodóval és teleszkópos rakodóval is bővíti kínálatát.

SY19E – MINIKOTRÓ ELEKTROMOS HAJTÁSSAL

Napjainkban az alacsony károsanyag-kibocsátású gépek iránti kereslet folyamatosan növekszik, ezt pedig a Sany európai termékmenedzsment-központja is felismerte. Az igényekre adott válasz a 2 tonnás méretosztályban versenybe szálló SY19E képében érkezett meg. Az újdonsággal többek közt azokat a városokat, önkormányzatokat célozzák meg, melyek a légszennyezés csökkentésének érdekében gépeik lecserélésével is számolnak.

Ezzel párhuzamosan a gépek kiválasztásánál egyre lényegesebb szemponttá válik a gépkezelők kényelme is. A belső égésű motor



SANY SY19E

elhagyásából fakadó zajcsökkenés a kezelők fáradékonyságát is csökkenti, illetve hozzájárul egészségük hosszú távú megőrzéséhez.



Ha csarnoképítés, akkor DAV Mérnöki Kft.!

Az építőipar új és új kihívásai a szektor valamennyi szereplőjét nagy próbatétel elé állítják. Érthető módon ebben a helyzetben sokan a biztos pontokat, az állandóságot keresik – és pontosan ezt garantálja a csarnoképítés terén az idén 20 éves DAV Mérnöki Kft.!

A 100%-ban magyar tulajdonú, rácalmási székhelyű vállalat több mint 300 ellenőrizhető referenciával rendelkezik, a legkülönbözőbb mezőgazdasági épületektől az ipari- és sportlétesítményeken át az általános raktárépületekig. A magasan képzett mérnökökkel fémjelzett csapat vállalatásainak megbízható teljesítéséről többek közt a saját gyártóüzem és a korszerű géppark, valamint az állandó alapanyagkészletek és a stabil gazdasági háttér gondoskodik.

A DAV Mérnöki Kft. széles technológiai palettán képes megvalósítani a különböző méretű és funkciójú csarnokokat, de volumenük

jelentős részét a saját innovációjuk eredményeként született, CE minősítésű HungaroSpan ívszerkezetek adják, melyekkel országszerte és határainkon túl már több mint 210 ezer m² alapterületet fedtek le. A csavarmentes, ön-hordó műszaki megoldáshoz kétféle ívprofil áll rendelkezésre: a 17-18 méter fesztávolságú HSU300 és a 24-26 méter fesztávolságú HSV500. A technológia számtalanszor bizonyított erényei közé tartozik a 100%-ban szabadon hagyott belső tér és a nagy belmagasság, a tökéletes vízzárás, az extra rövid építési idő, valamint a hagyományos csarnokszerkezetekhez képest jóval kedvezőbb költség.

Ha tehát csarnoképítésről van szó, az egyedülálló lehetőségeket rejtő HungaroSpan rendszerekre és a DAV Mérnöki Kft. hozzájuk tartozó komplex, professzionális szolgáltatására a mostani, nehezen kiszámítható időkből is bátran támaszkodhat bárki! (x)

DAV Mérnöki Kft., Rácalmás





SANY SW305



Azonban fontos kiemelni, hogy a kezelőknek nem kell újratanulniuk a gép használatát, mivel csupán a zajszint és a „tankolás” folyamata változott a hagyományos kotrókhoz képest.

A gépkezelői kényelem mellett az új minikotró gazdaságosság terén is meggyőző, ugyanis a dízelmotor elektromosra cserélése óriási mértékben csökkentette a szervizelés és karbantartás költségeit, ami természetesen jelentős megtakarításokkal jár az üzemeltetők számára.

Azt követően, hogy Kínában már előrukkoltak egy elektromos hajtású konténerakkódóval és egy hidrogén üzemanyagcellás tehergépkocsi-val, a Sany az új minikotróval is hozzá kíván járulni a zéró emissziós munkavégzéshez.

SW305 – STAGE V HOMLOKRAKODÓ 2,3 KÖBMÉTERES KANÁLLAL

A Sany 2020-ban indította útjára kompakt homlokrakodó-programját. Most elérkezettnek látták az időt, hogy kínálatukat nagyobb rakodógépekkel is bővítsék, melyek tervezése és gyártása Kínában, Kunszan városában folyik.

Az első fecske SW305 ugyanazokat a géneket hordozza, mint minden Sany termék: ide sorolhatjuk a kiváló gyártási minőséget, az ismert beszállítóktól származó fődarabokat és a gazdag alapfelszereltséget.

Üzemi tömege 14,5 tonna, kanálkapacitása pedig 2,3 köbméter. Később érkezik majd a homlokrakodó nagyobb testvére SW405 néven, 18 tonnás tömeggel és 3 köbméteres kanállal.

STH1440 ÉS STH1840 – BEMUTATKOZNAK A STAGE V TELESZKÓPOS RAKODÓK

A Sany elsőként Észak-Amerikában mutatta be telehandlereit, ahol mára ismert és elismert márkává vált. Miután a hasonló gépek iránti kereslet is egyre növekszik, a cég külön teleszkópos rakodócsaládot fejlesztett ki Európa számára, mely idén mutatkozik be.

Az új széria első tagjait alkotó STH1440 és STH1840 az ágazatban jól ismert európai gyártók alkatrészeinek felhasználásával készülnek, fülkájuk tervezése és fejlesztése pedig az öreg kontinensen folyt.

Mindkét gép ugyanazt az 55 kW teljesítményű, Stage V besorolású motort használja, emelési kapacitásuk pedig egyaránt 4 tonna. 14 méteres emelési magasságával az STH1440 a páros kisebb tagja, míg az STH1840 emelési magassága csaknem 18 méter.



12 GÉPEL ÉRKEZIK A SENNEBOGEN

A Sennebogen kínálata a kompakt mobildaruktól a teleszkópos lánctalpas darukon és a mélyépítésre specializált modelleken át a gigantikus emelési kapacitású, rácsos gémszerkezettel szerelt lánctalpasokig terjed.

SOKOLDALÚ TELESZKÓPOS DARUK MINDEN MUNKÁHOZ: A 100 TONNÁS 6103E ÉS A 613E KOMPAKT MOBILDARU

A Sennebogen kínálja a teleszkópos daruk leg-szélesebb választékát, melyek emelési kapacitása 16 tonnától egészen 130 tonnáig terjed. Münchenben idén a 100 tonnás 6103E példáján keresztül mutatkozik be a Sennebogen rugalmas darukonceptiója. A piacon nemrég megjelent modell nem csupán 62 méterig növelhető gémhosszával tűnik ki, de akkor is, ha felemelt teherrel – akár nehéz terepen – kell helyet változtatni.

A teleszkópos kínálat alsó végét a 16 tonnás, gumikerekes 613E képviseli a baumán, mely mindössze 2,55 méteres szállítási szélességével és akár 23,8 méteres gémhosszával kompakt és mozgékony minden esetben lehet bármely munka-



területen. A Sennebogen teleszkópos daruinak mindegyikéhez rendelkezésre álló hidraulikus fülkeemelés (mely a 613E esetében igen meggyőző, maximum 4,3 méteres szemmagasságot jelent) ráadásul alapáron jár ehhez a kiállított modellhez.

A KIFINOMULT DARUZÁSI TECHNOLÓGIA ZÁSLÓVIVŐJE: A 200 TONNÁS 5500 G LÁNCTALPAS

A környezetvédelem és a biztonság a 2022-es baumán is központi témakörök lesznek. A Sennebogen által bemutatott 200 tonnás 5500 G ezeken a területeken is megállja a helyét. A mélyépítésben az évek során már bizonyított 5500-as modell G változatban Stage V motorral, kipufogórendszerrel és hajtással készül, míg az üzemanyagfogyasztás és a károsanyag-kibocsátás csökkentéséről a hatékony üzemlet lehetővé tevő vezetékek és szelepek is gondoskodnak. Szintén figyelemreméltó, hogy a megerősített gémszerkezettel és a komolyabb ellensúlyokkal – gémkonfigurációtól függően – 15-50 százalékkal nőtt a terhelhetőség az E sorozattal összehasonlítva.



SOKOLDALÚ ÉS BIZTONSÁGOS: 100 TONNÁS 6100E RÉSFALÉPÍTŐVEL

Alighanem a „strapabíró” és a „biztonságos” a legtesthezállóbb jelzők a 6100E jelű modell esetében. A 100 tonnás lánctalpast kimondottan nagy igénybevételt jelentő munkálatokhoz tervezték, ahol gyakoriak a dinamikus terhelések, ennél fogva ideális például speciális mélyépítési feladatokhoz. Hála 451 kW teljesítményű, Stage V besorolású dízelmotorjának és a nagy teljesítményű, többkörös hidraulikarendszernek éppoly megbízhatóan üzemelhet például fűrészerelékekkel, mint a baumán kiállítandó résfalépítővel. Működés közben számtalan biztonsági funkció

és a különösen stabil, széles nyomtávú járóműszavatolja a kiemelkedő biztonságot.





WIRTGEN KMA-240I

WIRTGEN CSOPORT: TÖBB MINT 90 KIÁLLÍTOTT TERMÉK, 33 VILÁGPREMIER



KLEEMANN MOBIREX MR130I PRO



Az útépitési ágazatot szolgáló fenntartható, jövőbe mutató megoldásoké lesz a főszerep, melyeken keresztül a cégcsoport ismét bizonyíthatja innovatív szellemiségét. Az ágazat technológiai éllóvasáához méltó módon a Wirtgené lesz a második legnagyobb stand az idei rendezvényen, ahol újfent anyavállalatukkal, a John Deere céggel együtt jelennek meg. Közös mottójuk ez alkalomból: „Az útépités jövője – intelligens, biztonságos, fenntartható”.

VILÁGPREMIEREK ÉS INNOVÁCIÓK A CSOPORT MINDEN MÁRKÁJÁTÓL

A Wirtgen fenntarthatóság iránti elkötelezettségét tükrözik a csoporthoz tartozó márkák bemutatói és újdonságai is.

Példának okáért a Mill Assist gépvezérlő rendszer már a fenntartható, hatékony működést is szavatolja a Wirtgen által kínált kompakt marógépek új generációja esetében. Ezzel párhuzamosan a KMA 240i hideg remix berendezéssel már nem csupán kiváló minőségű keverékek gyárthatók újrahasznosított építőanyagokból, de cementes alaprétegek is.

Mint a vállalat 5. generációs finisherei is bizonyítják, a Vögele esetében nem csak a gépek festése miatt helytálló a „zöld” jelző. Sok más újdonság mellett Münchenben kerül sor a Super 1900-5(i) és Super 2100-5(i) finiserek, illetve a legújabb változatú AB 500 és AB 600 szélesíthető padok világpremierjére is.

A jövőben a Hamm elektromos HD Compact-Line tandemhengerei jelenthetik a megoldást olyan esetekben, amikor a vállalalkozási szerződés zéró emissziós tömörítést ír elő. De az e-tandem hengerek olyankor is beválnak, amikor a munkaterület sajátosságaiból adódóan

csendben kell elvégezni a tömörítési munkafolyamatot. Mivel számos esetben az alacsony vibrációs szint is a követelmények része, a tömörítőgép-specialista a vibrációs és oszcillációs hengerek mellett egy kombihengert is bemutat az elektromos modellek között.

A Kleemann által gyártott MOBIREX MR 130(i) PRO mobil röpítő törő szintén 100 százalékból elektromos hajtásrendszert kapott. Mivel a gép külső áramforrásról is üzemeltethető, használatával úgy dolgozhatók fel a különféle anyagok, hogy az egytonnányi végtermékre vetített energiafogyasztás kimondottan alacsony marad. Innovatív REVOC rendszerével készül a showra a Benninghoven, mellyel fenntarthatóvá válik a termelés az aszfaltkeverőkben. A többféle tüzelőanyaggal üzemeltethető EVO JET égő megújuló forrásokból is képes hőt előállítani – ilyen például a biomasszából nyert folyadék (BtL) vagy a faforgács, melyek egyaránt karbonsemlegesek. Ezt kiegészítendő, a Benninghoven elektromos fűtésű tartályokat is kínál a bitumen karbonsemleges tárolásának biztosításához.

A Wirtgen csoport most először mutatja be a globális szinten a Ciber márka iNova 2000-es aszfaltkeverőjét. A Ciber Latin-Amerika elsőszámú gyártója aszfalt folytonkeverők terén, így az olyan piacok esetében, ahol a folytonkeverők és a szakaszos keverők egyaránt kelendőek, a Ciber termékei jól kiegészítik a Wirtgen egyéb márkáinak kínálatát.

Ezzel egy időben a John Deere is építőgépek széles skálájával készül a rendezvényre, mellette pedig olyan technológiákkal, melyeket az európai piac igényeire szabtak, és jól passzolnak a Wirtgen csoport portfóliójába. ■



REVOC BENNINGHOVEN



A gép önállósul

Lépés a teljes körű
mesterséges intelligencia
felé a daruk kezelésében



PSIORI AUTONÓM DARU



Hármas szintű autonómia egy fatelepen működő darunál

Azt már láttuk Magyarországon is, hogy vannak daruk, amelyek „kezelő nélkül” dolgoznak. Ilyen a fényeslitkei terminálon üzemelő 41 méter széles, illetve a két 28 méter széles, sínen guruló óriásdaru. A saját 5G-s kapcsolat segítségével ezeket a darukat távolról vezérlik. A terminál darui méretüket és az alkalmazott technológiát tekintve is egyedülállók Európában, azonban ezeket a darukat végső soron emberek kezelik, csak nem a daru kezelőfülkéjéből, hanem egy távoli irodából.

Az itt bemutatásra kerülő 40 tonna teherbírású darut viszont valóban nem emberi kéz, hanem mesterséges intelligencia kezeli.

Az autonóm működés szintjeit 2016-ban határozták meg. Elsősorban a járművek vezetése szempontjából az emberi beavatkozás különböző fokozatai szerint 0-tól 5-ig hat szintet határoztak meg. A 0. szint teljes ellenőrzést igényel a vezetőtől, a járműnek nincs támogató rendszere. Az 5. szintű járművek valóban önjáróak,

amelyek minden körülmény között önállóan működnek. Egyáltalán nincs szükség arra, hogy az autóban lévő emberek bármilyen műveletet végezzenek. Az ilyen járművek még olyan elemekkel sem lesznek felszerelve, mint a kormánykerék.

DE HOGYAN LEHETSÉGES EZEKET A FEJLESZTÉSEKET MEGVALÓSÍTANI?

A megoldás alapja a gépi tanulás. A kifinomult adatelemzés és a valós idejű feldolgozás jó döntéseket hoz. A mai mesterséges intelligencia algoritmusait a rendkívüli sokoldalúság jellemzi.

AZ ELSŐ LÉPÉS AZ ADATELEMZÉS.

A nagy mennyiségű digitális formátumú adat feldolgozása és elemzése összefüggéseket tár fel, amelyeket az adatelemzést végző szakemberek láthatóvá és értékelhetővé tesznek a reál folyamatokat szervező és a termelést végző szakemberek számára.

EZUTÁN KÖVETKEZIK A GÉPI TANULÁS.

Az adatalemzésből szerzett információk alapján a gépek megtanulják az kialakítják az algoritmusokat és alkalmazhatóvá teszik olyan feladatokhoz, mint az előrejelzés vagy a hibák felismerése.

A KÖVETKEZŐ LÉPÉS A MEGERŐSÍTŐ TANULÁS.

A megerősítéses tanulási algoritmusok számos döntési sorozat kiértékelésével kristályosítják ki a legjobb cselekvési irányt. Az eredmény egy olyan szoftver, amely sokat tud mind virtuális, mind valós környezetben.

FELMERÜL A KÉRDÉS, HOL TÉRÜL MEG A FENT LEÍRT FOLYAMAT?

A válasz mindenek előtt a hatékonyságnövekedésben rejlik.

De miért lesz hatékonyabb, biztonságosabb, megbízhatóbb és gazdaságosabb a mesterséges intelligencia, mint az ember?

A válasz elsősorban az idő kérdése. „Az idő pénz”, tartja a jól ismert régi mondás, arra utalva, hogy az idő mindig érték volt, amit hatékonyan kellett felhasználni. Sok ember számára az idő

rohanó világunkban már luxussá is vált. Az idő olyasvalami, amiből soha nem lehet elég.

Az emberek mindig érzelmileg is értelmezhetik az időt, és így torz képet alkotnak a valóság folyamatairól. Ez különösen világossá válik szélsőséges helyzetekben. Stresszes helyzetekben az idő mintha összezsugorodna, bizonyos helyzetekben az idő nagyon lassan telik.

A mesterséges intelligencia (angol rövidítéssel AI) itt egyértelmű előnyben van. Egy emberi darukezelő gyakran változtathatja a sorrendet az áruk be- és kirakodásakor, hogy megtörje a monotonitást, míg a mesterséges intelligencia következetesen a legrövidebb utat fogja választani. A mesterséges intelligencia nem pazarolja az időt. Az emberek nem szeretik mindig ugyanazt csinálni, a mesterséges intelligencia akár kedvelheti is. A mesterséges intelligencia éjjel-nappal, a hét minden napján hatékony.

Az idő azonban nemcsak pénz, hanem relatív is. Stresszes helyzetekben az időt rövidnek érezzük, gyakran nem elegendő ahhoz, hogy jól és alaposan átgondoljuk a döntéseket. A hibás döntések ilyenkor szinte elkerülhetetlenek az



Fejlesztéssel és beruházással reagál a válságra a ZenSteel



A közelgő gazdasági visszaesés ellenére új csarnokot épít és tovább bővíti kapacitásait, illetve választékát Magyarország egyik legdinamikusabban növekvő építőipari lemezgyártója, a TRM Pro Kft. A cég fennállása óta nagyjából minden évben megduplázta bevételét, Zensteel márkanéven futó termékei pedig a piac egészét meghaladó ütemben növelik részesedésüket. A teljesítmény annak fényében különösen figyelemreméltó, hogy Magyarországon a cserepeslemezek, trapézlemezek, illetve szendvicspanelek (ez utóbbit nem gyártja, csak forgalmazza a cég) szegmense ugyancsak „sűrű”. Nemcsak több, neves és nagy hazai szereplő van jelen a piacon, hanem a környező országok, például Lengyelország, Románia vagy Szlovákia gyártói is mind jelen vannak termékeikkel a szegmensben. A siker titkáról Tóth Zoltánt, az egyik alapító-ügyvezetőt kérdeztük, aki kifejtette:



„Az általunk gyártott termékek, a cserepeslemezek, trapézlemezek és kerítéslecek természetesen mindenben megfelelnek az elvárásoknak, akár a több évtizedes, gondozásmentes funkcionalitást, akár a könnyű szerelhetőséget, vagy a kiváló ár-érték arányt tekintve. Ezzel azonban még nem lennénk egyedül a piacon, a technológia és az alapanyagok más gyártóknál is hasonlóak. Amiben igyekszünk kiemelkedőek lenni, az az üzleti magatartásunk, a minél gyorsabb, gördülékenyebb vevőkezelés és a kapcsolódó szolgáltatások magas színvonala, ügyfélbarát kialakítása. Természetesen a sikerben jelentős része van annak is, hogy egyre többen ismerik fel a cserepeslemezek előnyeit az itthon hagyományosabbnak számító héjalásokkal szemben. Az új építéseknel is mind többen választanak cserepeslemezt, de a felhasználás ennél sokoldalúbb. Könnyű súlya és rögzítése miatt ez a technológia például verhetetlen ár-érték arányt és kiváló esztétikát kínál a tetőfelújítások során, melyek egyre gyakoribbak a jelenlegi energiahelyzetben.” (x)



embereknél. A mesterséges intelligencia egészen másképp viselkedik. Egyszerre sok információt képes érzékelni, és villámgyorsan ki tudja számítani az optimális cselekvést. Sőt, még egy lépéssel tovább megy, mint amire az ember valaha is képes lesz: hatalmas mennyiségű adat alapján megbízható előrejelzést számol ki. Így módon a mesterséges intelligencia proaktív módon megelőzheti a pazarlást vagy a veszélyes helyzeteket.

Az események megbízható előrejelzése azonban nemcsak a kritikus helyzetek elkerülését szolgálja, hanem a közelgő folyamatok optimalizálását is. Az itt bemutatott és a képen látható daru például képes kompenzálni a markológép erős ingamozgását azáltal, hogy előre kiszámítja a lengést, és sokkal gyorsabban megállítja azt, mint egy ember, még ha több éves tapasztalattal is rendelkezik. A mesterséges intelligenciára megérett az idő az ipar világában is. Ráadásul a mesterséges intelligencia használata nemcsak a profitot, a biztonságot, a megbízhatóságot és a sebességet növeli, hanem a pazarlás elkerülése révén a természeti erőforrások tudatosabb felhasználását is jelenti.

Egy, a fentiek alapján működő konkrét gépet a Freiburgban székelő német PSIORI GmbH alkotott meg. A cég 2014-ben alakult, főként a daruzás és az egészségügy területén fejti ki tevékenységüket. Céljuk a termelékenység növelése, a hibalehetőségek minimalizálása és a környezeti kímélő termelés elősegítése. Az alábbiakban ismertetett darun kívül több hasonló projekten is dolgoznak. Tervezik, hogy az autonóm daruk

működését a közeljövőben mobil darukon is megvalósítják.

FELADAT

Egy papírgyárban óránként 350 tonna fűrészáru mozgatását kell elvégezni. Ezt a feladatot egy 40 tonnás daru látja el. A daru teherautókat rakodik ki, majd egy szállítószalagot tölt fel a további feldolgozáshoz, valamint egy akár 25 m magas farakást képez a faanyag köztes tárolásához. Minden egyes emelési műveletnél 35 t össztömegű farönkállomány van a daru markolószerkezetében. A cél a szállítószalag egyenletes megrakása és a teherautók gyors kirakodása. Ez a folyamat hibaigényes és veszélyes minden érintett fél számára, ezért célszerű a folyamatot nagymértékben automatizálni. De szükséges az emberi felügyelet, tehát 3-as szintű autonómiával kell a feladatot megoldani. A nehézséget itt a rendszerben rejlő nagy fizikai erők és a daru tehetetlensége jelenti. A mesterséges intelligenciát úgy kell megtervezni, hogy megfeleljen ezeknek a kihívásoknak. Az ilyen jellegű fejlesztés világszerte egyedülálló.

MEGOLDÁS

A kamerák, lézerszkennerek és belső érzékelők lehetővé teszik, hogy a daru „érzékelje” a környezetét, saját helyzetét és állapotát. Ennek eredményeként a mesterséges intelligencia érzékeli a közeli teherautókat, a szállítószalagot és a farakás alakját és állapotát. Ezen inputok alapján a mesterséges intelligencia meghatározza a daru terveit a célok hatékony és biztonságos eléréséhez. (Teherautók kirakodása, a szállítószalag megrakodása, ideiglenes tárolás a rakáson.) Megtervezi a szükséges műveleteket, és végrehajtja azokat. A daru aktuális és tervezett viselkedéséről valós időben szolgáltatott adatokat egy ember felügyeli, aki bármikor beavatkozhat a történésekbe.

ELŐNY

A daru mesterséges intelligenciája az emberi beavatkozás lehetőségével járó 3-as szintű autonóm kategóriába sorolható. A daru sebességének, az egyenletes terhelésnek és a biztonságának az optimalizálásával az ember által kezelt daruhoz képest egyenletesebb és jóval magasabb teljesítmény érhető el. Másképp fogalmazva; minimalizálja a munkaerőköltségeket és az állásidőt, valamint javítja a gyártott faapríték minőségét. ■



GAZDASÁG



Lehűlés jöhet télen

Építésaktivitási jelentés 2022 Q2.

Fotó | Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.

ÓVATOSABB LETT AZ ÉPÍTŐIPAR

Az első negyedéves kiugróan magas Aktivitás-Kezdést mérséklődés követte a második negyedévben a hazai építőiparban. Április és június között körülbelül 800 milliárd forint értékben kezdődtek meg kivitelezések – derül ki az EBI Építésaktivitási Jelentésből. A második negyedévben ugyan csökkent az építési fázisba lépő projektek értéke, de továbbra sem beszélhetünk alacsony számokról, az Aktivitás-Kezdés az ötödik legmagasabb volt az elmúlt éveket nézve negyedéves szinten. Ugyanakkor hozzá kell tenni, hogy az elmúlt időszakban a kivitelezési költségek drasztikusan emelkedtek, ami önmagában is jelentősen felfelé lökte a folyó árakon számolt Aktivitás-Kezdés mutatót – változatlan árakon a volumen ennél alacsonyabb lenne. (1. ábra)

A MAGASÉPÍTÉSEK ÉRTÉKE NÖTT

A magasépítések esetében bővülés volt tapasztalható az Aktivitás-Kezdésben, az év második negyedévében több mint 560 milliárd forintot tett ki a megkezdett kivitelezések értéke a szektorban, ami túlszárnyalta az első negyedéves számot, valamint az elmúlt évek második legmagasabb szintjét jelentette 2021 április és június közötti időszaka után. Itt is igaz azonban, hogy az Aktivitás-Kezdést folyó áron számolva jelentősen emelte az elmúlt évek jelentős kivitelezési költségemelkedése.

A magasépítéseken belül ugyanakkor a lakáscélú magasépítésekben nagyon jelentős visszaesést hozott az idei második három hónap, míg a nem lakáscélú magasépítések számottevően bővültek, az Aktivitás-Kezdés mutató április és

június között 500 milliárd forint fölé emelkedett, ami 2021 második negyedéves értéke után a valaha mért második legnagyobbnak számít.

2022 második három hónapjában a legnagyobb elinduló magasépítési projektek közé tartozott a veszprémi várnegyed egyházi épületeinek felújítása, a Dunakeszi IV. Béla Király Gimnázium, a VSZC Lányi Ferenc Technikum és Szaképző Iskola, valamint a Kárpáti György Uszoda építése, a Sisecam üvegcsomagolóanyag-gyártó üzem kivitelezése Kaposváron, a HelloParks pátyi és maglódi projektje, a BMW festőüzemének, illetve központi irodaépületének I. üteme Debrecenben, a Rubin NewCo féltengelyt és kardantengelyt gyártó üzem I. üteme Felsőzsolcán, a Center Point 3 irodaház építése, a Magyar Posta Központi Csomagfeldolgozójának kivitelezése Maglódon, illetve a Budapesti Atlétikai Stadion szabadtéri edzőpályáinak építése.

VISSZAESÉS A MÉLYÉPÍTÉSEKNÉL

Az előző jelentésben már foglalkoztunk vele, hogy két nagyberuházásnak köszönhetően a mélyépítési Aktivitás-Kezds minden eddigi rekordot megdöntött az első negyedévben. Ehhez képest a második negyedév jelentős visszaesést hozott, mindössze kevesebb mint 240 milliárd forint értékben indultak el kivitelezések a szektorban, ami ugyanakkor az előző évek átlagosnak nevezhető negyedéves szintjével azonos. Az első negyedévhez képesti mérséklődés az út- és vasútépítéseket érintette, az Aktivitás-Kezds mutató esetükben nem érte el a 90 milliárd forintot. A nem út- és vasút-mélyépítéseknél ugyanakkor több kivitelezés is elkezdődött, ami magasabb értéket képviselt, mint az első negyedéves: körülbelül 150 milliárd forintot tett ki.

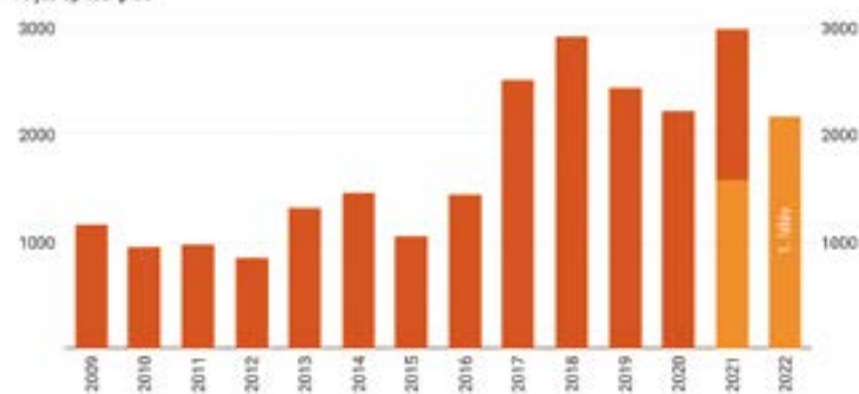
A legnagyobb építőipari projektek közé mindössze egy útépitési beruházás került be, a 25. számú főút Szentdomonkos–Borsodnádásd közötti szakaszának kivitelezése. Ezenkívül még a nagyobb mélyépítési beruházások közé tartozott a negyedévben az Adonyi, Ercsi kistérség ivóvízhálózatának fejlesztése, illetve a Budapest és környéke víztermelő kútjainak ivóvízminőség-javítását célzó beruházás elindulása.

A DUNÁNTÚL RÉSZESEDÉSE ALACSONYABB

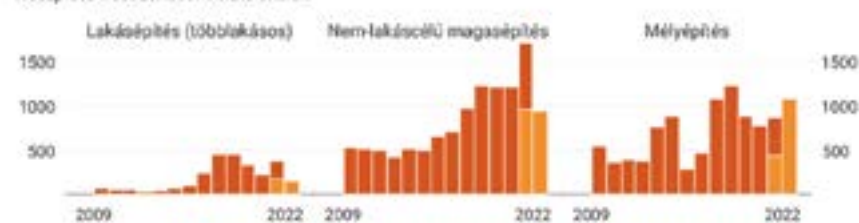
Az idei évet illetően az Aktivitás-Kezdsből a legnagyobb részesedéssel Közép-Magyarország rendelkezett 43 százalékos aránnyal, a második helyen Kelet-Magyarország állt 37 százalékkal, míg Nyugat-Magyarországhoz a megkezdett építkezések értékének valamivel kevesebb mint 20 százaléka kapcsolódott. A 2014 és 2021 közötti időszakokkal összehasonlítva Közép- és Kelet-Ma-

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

Teljes építési piac



Részpiacok összehasonlítható skálán



EBI Építésaktivitási Jelentés 2022 2. negyedév

1. ÁBRA. AZ ÉPÍTŐIPARI AKTIVITÁS: A MEGKEZDETT KIVITELEZÉSI MUNKÁK ÉRTÉKÉNEK ALAKULÁSA ÉS MEGOSZTLÁSA ÉPÍTÉSI RÉSZPIACOK SZÉ- RINT (FORRÁS: EBI ÉPÍTÉS AKTIVITÁSI JELENTÉS 2022. 2. NEGYEDÉV)

gyarország részesedése a megkezdett kivitelezési munkákból magasabb volt 2022 első felében, míg Nyugat-Magyarországhoz alacsonyabb.

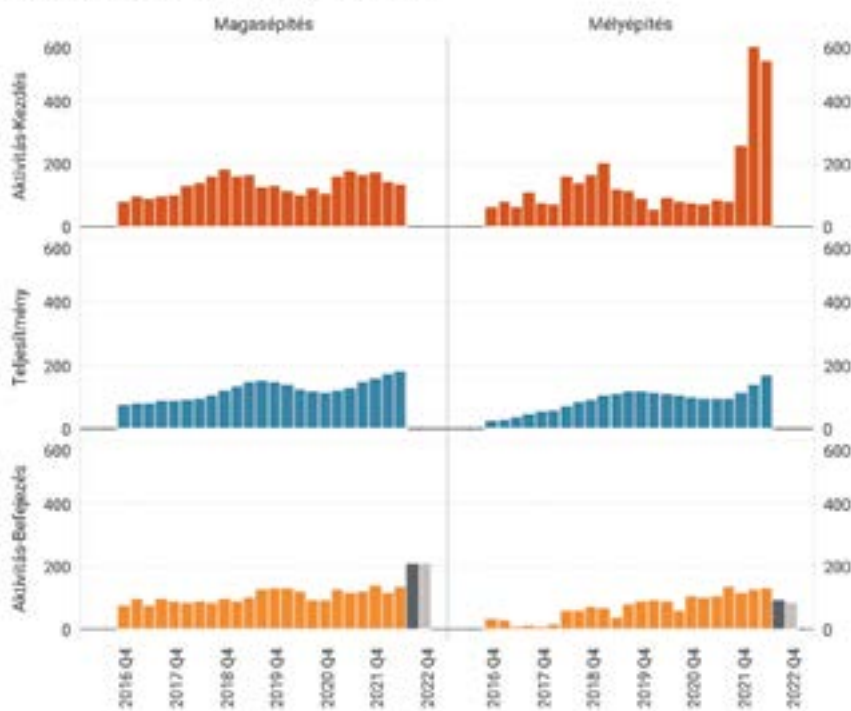
Az elmúlt egy évre visszatekintve az összes régió közül Budapesten és a Dél-Alföldön volt a legmagasabb a kivitelezési fázisba lépő projektek összeértéke, az elemzés második felében ez utóbbival részletesen is foglalkozunk. Az Aktivitás-Kezdsből a legkisebb részesedéssel a Nyugat-Dunántúl és a Dél-Dunántúl rendelkezett.

DÉL-ALFÖLD

Bár 2022 második negyedéve nem hozott kiugró építésaktivitást a Dél-Alföldön, az azt megelőző első negyedévben nagyon magasra rúgott az elindult kivitelezések értéke a régióban két nagyberuházásnak köszönhetően. De a tavalyi év utolsó negyedévében is magas összegben került sor építkezések elindítására a területen. 2022 első felében összesen több mint 400 milliárd forintot tett ki az Aktivitás-Kezds mutató összege. Az elmúlt négy negyedévet összesen nézve pedig átlépte a 660 milliárd forintot a megkezdett kivitelezések értéke.



Dél-Alföld régió építésaktivitása, Kezdet-Teljesítmény-Befejezés
Legutóbbi 4 negyedév összesen, milliárd Ft, folyó áron



EBI Építésaktivitási Jelentés 2022. 2. negyedév

2. ÁBRA. ELKEZDETT ÉS BEFEJEZETT ÉPÍTŐIPARI PROJEKTEK ÖSSZÉRTÉKE, ÉS A TELJESÍTMÉNY, VAGYIS AZ ADOTT IDŐSZAKBAN ÉPÍTÉSRE FORDÍTOTT ÖSSZEG A DÉL-ALFÖLDÖN, FOLYÓÁRON, A LEGUTÓBBI NÉGY NEGYEDÉV ADATAI ÖSSZESEN. (FORRÁS: EBI ÉPÍTÉSAKTIVITÁSI JELENTÉS 2022. 2. NEGYEDÉV)



Az egész építőiparra jellemző kiugró számok a régióban a mélyépítésekre voltak visszavezethetők, az elmúlt négy negyedévben az ebben a szegmensben építési fázisba lépő projektek összértéke meghaladta az 500 milliárd forintot, ami a korábbi csúcserősségeknél is a többszörösét jelentette.

KEVÉSBÉ AKTÍVAK A TÁRSASHÁZI LAKÁSÉPÍTŐK

2022 áprilisa és júniusa között mindössze kevesebb mint 60 milliárd forint értékben indultak társasházi lakásépítések, ami 2016 óta – 2020 második felét nem számítva – a legalacsonyabb összeget jelentette, úgy, hogy azóta jelentősen nőttek az építési költségek, vagyis változatlan árak mellett nézve ez jóval kisebb építési volumen jelent. Az első negyedévhez képest az Aktivitás-Kezdet visszaesése körülbelül 40 százalékos volt, ugyanakkor a 2021-es második negyedévhez képest ennél jóval kisebb, körülbelül 18 százalékos elmaradás volt mérhető. Összességében az idei első félévben a társasházi lakásépítési aktivitás nagyon szerénynek mondható a körülbelül 150 milliárd forint értékben

megkezdett kivitelezésekkel, ami alacsonyabb a 2016 óta mért valamennyi első féléves számnál. A beruházások indítását továbbra is nehezítik a piaci bizonytalanságok, az építőanyagok nehézkes beszerzése, illetve az előre nehezen megjósolható drágulásának mértéke, miközben a gazdasági nehézségek következtében a kereslet is visszaesni látszik, és finanszírozást is csak egyre rosszabb feltételekkel lehet találni. A piac szempontjából jelentős változás, hogy a kedvezményes áfával kapcsolatos határidőt további két évvel kitolták, így az építési engedélyek megszerzésével kapcsolatban már nem sürgeti a fejlesztőket az idei év végi határidő. A másik jelentős változás, hogy szintén könnyítést kaptak a beruházók a szigorodó energetikai szabályok bevezetésének kétéves eltolásával. Szintén változás a piac szempontjából, hogy a nagyobb, 5000 négyzetméternél nagyobb épületek, valamint az egy építési telken 1500 négyzetméter összes hasznos alapterületet meghaladó és legalább 6 lakásból álló új, társasházi lakóépületek esetében vétőjogot kap az állami főépítész vezette Országos Építészeti Tervtanács.

2022 második negyedévét illetően némileg nőtt az első negyedévhez képest a befejezett társasházi lakásépítések összértéke. Az Aktivitás-Befejezés így az első félévben valamivel 100 milliárd forint felett alakult a szektorban. Az idei évre azonban további jelentős mennyiségű beruházás befejezése várható, bár a piaci körülmények miatt elképzelhető, hogy több fejlesztés esetében csúszhat az átadás.

A társasházépítések területi eloszlása továbbra is nagyon egyenlőtlen, 2022 első félévében az Aktivitás-Kezdet több mint 60 százaléka Közép-Magyarországhoz volt köthető, ami nagyjából a 2014–2021 közötti időszakot jellemző szinttel azonos. Kelet-Magyarország részesedése a korábban megfigyeltnél magasabb volt 2022 első felében, míg Nyugat-Magyarország alacsonyabb részesedéssel rendelkezett az idei év első hat hónapjában a társasházi lakásépítések közül.

A társasházi lakásépítések esetében nagyjából a 2021 második féléves Aktivitás-Kezdet jellemezte 2022 első félévét is, ami így magasabb szintet jelentett a 2019 júliusa és 2021 júniusa között az egyes féléveket jellemző számoknál. A régióban 2018-ban volt a csúcson a társasházi lakásépítési Aktivitás-Kezdet, amikor elindult a Cédus Liget lakópark kivitelezése Szegeden, a mostani szint ettől jóval elmaradt. Az említett projekt volumenét mutatja, hogy az elmúlt évek nagy társasházi projektjeinek értéke csupán töredék összeget jelentett ehhez képest a régióban, inkább közepes méretű társasházak építése



GAZDASÁG

A rovat legfrissebb híreit keresse a maeponline.hu oldalon!



vette kezdetét, mint a Dombó 60 társasház, a Balaton Lakópark A épületének II. Üteme és a Green Lakópark I. üteme Kecskeméten.

A KSH számai szerint az idei év első félévében nagyjából annyi lakásépítési engedélyt adtak ki, mint 2021-ben, így az engedélyek száma elmaradt a 2018-es és 2019-es szintektől január és június között. A kiadott engedélyek körülbelül kétharmada egy lakásos épülethez kapcsolódott, ami csökkenést jelentett a 2021-es arányokhoz képest, és valamivel a 2020-asnál is alacsonyabb volt.

A nem lakáscélú magasépítéseknel 2021 jelentette az eddigi rekordot a Dél-Alföldön, nem sokkal megelőzve 2018-at. Tavaly indult el például a Mercedes K1-es présüzemének építése Kecskeméten, a térségi piac kivitelezése Békéscsabán, valamint a Makói Termál- és Gyógyfürdő-beruházás. A nem lakáscélú magasépítések esetében az idei év a tavalyi második félévhez képest némi bővüléssel indult a megkezdett kivitelezések értékét illetően, ezzel az elmúlt évek harmadik legerősebb félévét jelentette a régióban. 2022 márciusában kezdődött meg például a Kada Elek Közgazdasági Szakgimnáziumhoz köthető beruházás Kecskeméten.

A mélyépítések esetében már 2021 is jelentős bővülést hozott az Aktivitás-Kezdsben a Dél-Alföldön, ekkor indult el például a Békéscsaba–Lőkösháza országos közforgalmú vasútvonal építése, a Kalocsa–Paks közötti új Duna-híd és kapcsolódó úthálózat kivitelezése, illetve a Szeged és Röszke közötti vasútvonal építése. 2022-ben azonban az Aktivitás-Kezds már az első féléves számok alapján is minden eddigi éves rekordot megdöntött, a Budapest–Belgrád vasútvonal Soroksár és Kelebia közötti szakaszához kapcsolódó kivitelezési munkák, valamint az M44-es Kecskemét és Szentkirály közötti szakaszát érintő építkezés megindulásának köszönhetően. ■

Részletek az EBI Építésaktivitási jelentéséből

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

Fotó | Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.



Ingatlanfejlesztési Oscar

Taroltak a magyarországi projektek



A fényképen balról jobbra:
Dr. Schrancz Mihály
(Property Market Kft.)

Bihari Virág
(Horizon Development Kft.)

Sasvári Gabriella
(Horizon Development Kft.)

Bajzik Zsófia
(Városliget Zrt.)

Kádár Mihály
(TSPC)

A z 1951-ben alakult, több mint 60 országban tevékenykedő Nemzetközi Ingatlanszövetség, a párizsi székhelyű FIABCI minden évben megrendezi a Nemzetközi Ingatlanfejlesztési Nívódíj Pályázatot (FIABCI World Prix d'Excellence), amelynek célja a legsikeresebb ingatlanfejlesztések kiválasztása és elismerése (www.fiabciprix.com). A 30 évvel ezelőtt útjára indított FIABCI World Prix d'Excellence a világ legrangosabb ingatlanfejlesztési pályázata, amelynek történetében eddig öt kontinens 37 országának ingatlanfejlesztői szerepeltek eredményesen. A nemzetközi zsűriben 31 ország 63 tekintélyes szakembere vett részt, az ingatlanfejlesztési szakma egy-egy speciális ágazatát képviselve.

2022-BEN DÍJAZOTT PROJEKTEK

A SZERVITA SQUARE BUILDING ARANYÉRMET NYERT A TÖBBFUNKCIÓS ÉPÜLET ÉS A FENNTARTHATÓ INGATLANFEJLESZTÉS KATEGÓRIÁKBAN

A bíráló főbb szempontjai: az ingatlanfejlesztés koncepciója és eredménye, építészeti és városépítészeti színvonala, a kivitelezés minősége és a megvalósítás időtartama. Emellett értékeli az értékesítés és bérbeadás eredményességét, valamint a környezetvédelmi szempontokat és az ingatlanfejlesztés társadalmi hasznosságát.

A hagyományoknak megfelelően a FIABCI Magyar Tagozata által szervezett XXII. és XXIII. Magyar Ingatlanfejlesztési Nívódíj Pályázat győztesei vettek részt a nemzetközi pályázaton.

A Szervita Square Building Közép- és Kelet-Európa első és egyetlen LEED Platinum környezettudatos minősítéssel rendelkező többfunkciós (mixed-use) épülete, amely 14 500 négyzetméteren kínál prémium kiskereskedelmi- és irodatereket, valamint luxus lakóingatlanokat Budapest szívében. Az ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance) irányelvei és értékei mentén megfogalmazott és megvalósított projekt alig egy évvel műszaki átadása után már 100%-os bérbeadottsági mutatóval büszkélkedhetett, és nemzetközi befektetői értékesítése is sikeresen lezárult egy régiószinten is jelentős benchmark deal keretében. A pesti Belváros történelmi, kulturális, turisztikai és kereskedelmi presztízskörnyezetében, az UNESCO világörökségi pufferzónájában életre hívott épületet az utóbbi évek legnagyobb piaci várakozása előzte meg.

Sasvári Gabriella, a Horizon Development ügyvezető partnere és fejlesztési igazgatója így méltatta a cég sikeres részvételét a FIABCI World Prix d'Excellence idei megmé-



Fotó | Horizon Development

rettetésén: „A Szervita Square Building aranyérme mind a többfunkciós épületek, mind a fenntartható ingatlanfejlesztések kategóriájában óriási elismerés számunkra egy ilyen nivós nemzetközi mezőnyben. [...] Visszatekintve a Horizon Development eddigi részvételére: cégünk az ingatlanpiaci Oscar-díjként nyilvántartott verseny történetében a legtöbb díjat elnyert magyarországi ingatlanfejlesztő. A 2022-es sikereket megelőzően Eiffel Square, Eiffel Palace, Váci 1 és Promenade Gardens projektjeink is kimagaslóan teljesítettek a FIABCI Prix d'Excellence magyarországi és globális seregszeleléjén.”



Fotó | Horizon Development



Fotó | Palkó György

A KOMÁROMI CSILLAGERŐD AZ ÖRÖKSÉGVÉDELEM KATEGÓRIA ELSŐ HELYEZETTJE

A régóta hányatott sorsú Komáromi Csillagerőd teljes körű rekonstrukciója és bővítése a Liget Budapest Projektnek köszönhetően megvalósult. A több mint három évig tartó munkálatok során – Mányi István Ybl-díjas építész tervei alapján – az erődépületet és környezetét felújították, és kiegészítették egy új, többfunkciós kulturális központtal, modern kiállítóterrel is, ezzel a meglévő épület nettó alapterülete több mint 7000 m²-re növekedett. Az erődben a Szépművészeti Múzeum sokat vándorolt gipszmásolatgyűjteményének csaknem 300 jeles darabja talált végleges otthonra, az antikvitás korától a reneszánszig megidézve az európai szobrászat legkiemelkedőbb alkotásait. A felújítást megelőző fél évszázadban a Csillagerőd folyamatosan lepusztult, felújításával az erődrendszer – amely az 1800-as évek végén Közép-Európa legnagyobb kato-

nai komplexuma volt – egyik legjelentősebb épületegyüttese nyerte vissza korhű, eredeti állapotát. Az új létesítmény immáron oktatási, ismeretterjesztési feladatokat lát el, interaktív múzeumi körülmények között.

Óriási megtiszteltetés számunkra, hogy zsinórban a második évben részesülhetett a FI-



Fotó | Palkó György



ABCI rangos elismerésében a Liget Budapest Projekt fejlesztése. A Millennium Háza tavalyi, s a Komáromi Csillagerőd idei díjazása is megerősíti, hogy a megvalósításért felelős Város-

liget Zrt. mára a kulturális ingatlanfejlesztés meghatározó szereplőjévé vált – mondta az elismerés kapcsán Gyorgyevics Benedek, a Városliget Zrt. vezérigazgatója.

A VÁROSFEJLESZTÉS KATEGÓRIÁBAN ELSŐ HELYEZETT LETT A BUDAPART

A BudaPart projekttel egy unikális, urbánus, mégis természetközeli városnegyed jön létre mintegy 54 hektáros területen. A Property Market Kft. ingatlanfejlesztésében 2017 júniusában indult beruházás egyedülálló, mind elhelyez-

kedésének, mind a zöld- és vízfelület magas arányának köszönhetően. A teljes fejlesztési területből (23 hektár) 17 hektár beépíthető, így a leendő közparkokkal együtt a BudaPart majdnem fele, 26 hektár zöldfelület marad, melynek része a Kopaszi-gát is, illetve a terület része a 11 hektárnyi vízfelület is. Amegközelítőleg tízéves, maximum hat fázisban megvalósuló beruházás alatt összesen 15 lakó- és 13 irodaház, valamint egy hotel fejlesztése valósul meg, így várhatóan közel 3000 lakás, 250 000 négyzetméter iroda-, és nagyságrendileg 15 000 négyzetméter kereskedelmi terület jön létre, ahol mintegy 25-30 000 városlakó élhet és dolgozhat a közeljövőben. A beépítési koncepciót a fejlesztő a dán ADEPT építészirodával dolgozta ki.

Schranz Mihály, a Property Market Kft. ügyvezető igazgatója elmondta, büszké arra, hogy a világ legnagyobb ingatlanfejlesztőket és -befektetőket tömörítő szervezete, a FIABCI a világ legjobbjának választotta a BudaPart projektet. Hangsúlyozta, hogy a 2021-es esztendő mérföldkő volt a cég életében, a vállalat első projektje, a BudaPart meghatározó városrészfejlesztési projektté vált. Az átadott területeken XXI. századi városnegyed kelt életre a Lágymányosi-öböl partján. A fejlesztés végére a BudaPart majdnem fele, 26 hektár zöldfelület marad, melynek része Budapest egyik legnagyobb közparkja, a Kopaszi-gát is. A beruházási zóna azonban ennél nagyobb, mivel ahhoz kapcsolódóan számos közmű és közlekedési infrastruktúrafejlesztés valósul meg, ami a városnegyedet körülvéző közterületekre esik.

Fotó | Palkó György



MB
MAGYAR
BRANDS
2021



A MAGYAR MÁRKA ÉRTÉK



A MILLENÁRIS SZÉLLKAPU PARK A KÖZCÉLÚ INFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉS KATEGÓRIA ELSŐ HELYEZÉSÉT ÉRTE EL

Közép-Európa legnagyobb, háromdimenziós függőkertjével, cseresznyefaligettel, erdő-mező-tó hármásával, látványos design-napelemekkel és 355 új fával nyitotta meg kapuit 2020-ban Budapest modern pihenőparkja, a Millenáris Széllkapu park. A Millenáris Széllkapu generáltervezői csapatát, azaz a TSPC iroda építészeit Könözi Szilvia és Kádár Mihály építészek vezették. A jelentős rozsdadövezeti fejlesztés az egykori Ganz-gyárak elhanyagolt, szennyezett területét változtatta kreatív és látványos pihenőparkká, építészeti formanyelvével és tájépítészeti megoldásaival a Millenáris korábban kialakított parkrészéhez kapcsolódva. A 35 ezer négyzetméter területű Széllkapu park leglátványosabb eleme a 350 tonnás acélvázra felfuttatott zöldfal, amely közlekedő és összekötő elemként, illetve pihenő és kilátópontként is funkcionál. Ez egyébként Közép-Európa legnagyobb függőkertje; 4000 négyzetméter vertikális zöldfelülettel a park egyfajta kiterjesztése. A park elrendezése hármasságon alapul: a buja, sűrű növényzet az erdők, a vadvirágos rész a magyar mezők, a két egység találkozásánál a 650 négyzetméter felületű tó az élővizek világát idézi. A park építészeti fókuszpontjába három látványos, egyedileg tervezett design-napelemet helyeztek el a TSPC mérnökei: ezek az építmények nemcsak árnyékot adnak, hanem bekapcsolódnak a park energiaellátásába is. A park jelentősen növeli a főváros zöldfelületét, a nyitás óta Budapest egyik legkedveltebb ta-

lálkozópontra, rekreációs zöld zónájává lett. A tervezést és kivitelezést a TSPC BIM Kft. egyedi BIM alapú megoldásai és szolgáltatásai támogatták.

Könözi Szilvia, a TSPC csoport építés tervezési igazgatója és Kádár Mihály tulajdonos-ügyvezető elmondta: „Több hazai díjazást követően alázattal szemléltük, hogy egy ilyen nemzetközi megmérettetésen elismerték munkásságunkat. [...] Azt látni, hogy milyen sokan használják és szeretik a Széllkapu parkot, és a FIABCI nemzetközi díját megkapni; együtt a legnagyobb elismerés számunkra.”





Fotó | Atenor

» **A VÁCI GREENS „E ÉS F” IRODAHÁZAK EZÜST-ÉRMES ELISMERÉST KAPTAK IRODAHÁZ KATEGÓRIÁBAN**

A Váci Greens egy nagyszabású, campus stílusú fejlesztés Budapesten, a XIII. kerületi Váci úti irodafolyosón, 130 000 négyzetméternyi exkluzív „A+” kategóriás irodaterülettel, kiterjedt zöld közösségi környezetben. A koncepció összesen hat épületből áll, és két fázisban valósult meg (I. fázis – A, B C és D épület; II. fázis – E és F épület).

A pályázaton a Váci Greens 2020-ban átadásra került II. fázisával, vagyis az 50 000 m² irodaterületet magában foglaló E és F irodaházakkal nevezett a projekt fejlesztője, az ATENOR.

A Váci Greens Budapest elsőszámú üzleti negyedének szívében helyezkedik el, mindössze 400 méterre az M3-as Gyöngyösi utcai metrómegállótól és a Duna Plaza Bevásárlóközponttól. A komplexum azon helyi és nemzetközi cégeknek nyújt ideális irodai megoldást, melyek a legmagasabb minőséget keresik, és arra törekednek, hogy alkalmazottaiknak kényelmes, fenntartható és barátságos munkakörnyezetet biztosítsanak.

A Váci Greens tervezése és kialakítása a legjobb építészeti dizájnt ötvözi a legmodernebb és a lehető legmagasabb fokú környezettudatos építési technológiákkal. A projekt fejlesztője, az ATENOR a kezdetektől feladatának tekinti, hogy felelősséget vállaljon a környezetért, ezért kizárólag fenntartható épületeket hoz létre, melyek a BREEAM-en belül elérhető „Excellent”, vagyis „Kiváló” minősítésben részesülnek. 2008-ban az ATENOR Magyarországon elsőként jelent meg mint zöld irodaépület-fejlesztő, és azóta is folyamatosan azon dolgozik, hogy projektjei összhangban legyenek az ökológiai követelményekkel. A környezetvédelem mellett egy másik, nagyon jelentős tényezőt, a társadalmi felelősségvállalást is fejlesztéseik fókuszába helyezték. Ezért nemcsak hazai, de világviszonylatban is elsőként az ATENOR az a fejlesztő, aki az Access4you által az SPI (speciális igényű emberek) célcsoport igényeinek figyelembevételével megalkotott, 500 szempontot tartalmazó minősítési rendszer követelményei szerint tervezi az összes épületét, támogatva ezzel a testi és szellemi fogyatékkal élők integrációját. ■

FIABCI Magyar Tagozata

MB
MAGYAR
BRANDS
2021

DIEGO®



ELZETT
Alapítva 1919

MENTAVILL
VILLAMOSSÁGI SZAKÜZLETEK

RS
BÚTOR
www.rs.hu

A MAGYAR MÁRKA ÉRTÉK



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: 2022, ŐSZ

RÉSZLETES PROGRAM ÉS JELENTKEZÉS:

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



DOOSAN

DMKER

MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉPÍTŐIPARI GÉPEK



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

DM-KER Nyrt.

2310 Szigetszentmiklós, Csepeli út 22.

☎ +36 1 257 6261

☎ +36 30 554 6371

✉ info@dmker.hu

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>