

MAGYAR ÉPÍTŐFÓRUM

24. évfolyam 99. szám, 2025. ősz | 1900 HUF

IPARÁGI EGYÜTTMŰKÖDÉSEK
lépést tartani

ÚJ KORSZAK CSEPELEN
búcsúzik a Ganz, megjött a Sany

PIROS PONT
a legjobbak kapják

A portrait of Molnár Ákos, a middle-aged man with short dark hair and a light beard, wearing a light-colored button-down shirt. He is standing in front of a blurred background of industrial lights and structures.

Molnár Ákos

a Magyar Építő Zrt. főépítésvezetője



ROKBAK



ATLAS

— CRANES & EXCAVATORS —



TESAB

ENGINEERED FOR POWER. BUILT TO LAST.



FAE

MAKE THE DIFFERENCE



MOROOKA



weycor

ATLAS WEYHAUSEN



KOBELCO

A sós-kúti Ipari parkban megtalálász minket,
további információk a www.kobex.hu oldalon.

TARTALOM

HÍREK

Hazai hírek

2

INTERJÚ

Több mint egy garázs

6

Interjú Molnár Ákossal,
a Magyar Építő Zrt. főépítésvezetőjével

GÉPEK

Új korszak Csepelen

14

SANY bakdaru a MAHART Container Centernél

Piros pont a legjobbaknak

20

Évtizedek óta ismeri el a legjobb termékeket előállító
szakemberek munkáját a Red Dot dizájn díj

Iparági együttműködések

28

Merre látják a jövőt az iparág királyai?

GAZDASÁG

Országos infrastrukturális beruházások

35

PROMÓCIÓ

Az innováció nem öncél

18

Gyorsabb, hatékonyabb és
biztonságosabb munkavégzés

Egyedi megoldások speciális igényekre

26

MAGYAR ÉPÍTŐ FÓRUM megjelenik negyedévente
FŐSZERKESZTŐ Kövesdy Gábor **SZERKESZTŐ** Alföldy-Boruss
Dániel **LAPTERV** Horváth Vivien **TIPOGRÁFIA** Zádor György
KORREKTOR Kovács Réka
CÍMLAPFOTÓ Horváth Barnabás
FOTÓK Horváth Barnabás, 123RF.COM, A CÉGEK ÁLTAL KÖZZÉTETT FOTÓK
KIADJA a Brand Content Kft., a Netvestor-cégcsoport tagja.
SZERKESZTŐSÉG 1035 Budapest, Vihar utca 18.
T.: +36 20 263 3107

E-mail: szerkeszto@maeponline.hu

TERJESZTI a Brand Content Kft. **HIRDETÉSSZERVEZÉS**

Kövesdy György, kovesdy.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



14



20



35



HOZZÁJÁRULTAK A KÖTVÉNYTULAJDONOSOK

a Masterplast új hitelszerződésének megkötéséhez

A Masterplast részvénytulajdonosai hozzájárultak a társaság új hitelszerződésének megkötéséhez – közölte a cég a Budapesti Értéktőzsde (BÉT) honlapján szeptember 10-én. Az egyhangú döntés alapján a Masterplast

egyszeri előzetes felmentést kapott, vagyis az esedékes hitelszerződést a kötvénytulajdonosok nem tekintik a nettó eladósodottsággal kapcsolatos, kötvényfeltételekben rögzített kötelezettségvállalás megsértésének.

A társaság az idei második félévben legkésőbb 2028-ban lejáró, legfeljebb 2 500 000 euró (vagy ezzel egyező értékű más devizanemű) keretösszegű, új ingatlanjelzálog bevonása nélküli hitelszerződést köthet.

A kötvénytulajdonosoknak írt korábbi levelükben a hitelkeret szükségességét azzal indokolták: a jelenlegi makrogazdasági és piaci körülményeket és kilátásokat felmérve a működésükhöz kapcsolódó további források bevonását látják szükségesnek. Ezzel azonban átélhetnek a kötvénykibocsátáskor vállalt kötelezettséget, hogy a társaság nettó eladósodottsága/EBITDA-hányadosa nem haladja meg a 3,5-es értéket.

A Masterplast konszolidált árbevétele az első félévben 65,8 millió euró volt, 2 százalékkal elmaradt az előző évi bázistól, a második negyedévben 32,4 millió eurót tett ki, 6 százalékkal alacsonyabbat az előző év azonos időszakához képest – közölte a cég még július 24-én kiadott féléves jelentésében.

A kamatfizetés, adózás és amortizáció előtti eredménye (EBITDA) a második negyedévben 1,2 millió eurót, míg fél év alatt 2,1 millió eurót tett ki, ami 6 százalékos növekedést jelent az előző évhez képest.

MTI



DEBRECENBEN BŐVÍTI

portfólióját az ICON

Az ICON Real Estate Management Kft. nyerte az OTP Ingatlanbefektetési Alap tulajdonában álló ZF Hungária vadonatúj debreceni gyártócsarnokának ingatlankezelésre kiírt pályázatát. A több mint 15 ezer négyzetméter hasznos alapterületű létesítmény kezelésével egy új terület, az autópárt kiszolgáló ingatlanok

kezelése is bekerül az ICON portfóliójába, egyúttal az észak-keleti országrészben is megveti lábát a property management szektorban.

Javában zajlanak az előkészületek Debrecen mellett az Észak-Nyugati Gazdasági Övezetben, ahol hamarosan megkezdí működését a BMW új autógyára. A jelenlegi tervek szerint még idén elindul a sorozatgyártás a német autómárka új üzemében, amelyhez rengeteg alkatrész-beszállítóra lesz szükség.

A legfontosabbak a gyár közvetlen környezetében kapnak helyet.

A ZF Chassis Modules Hungary Kft. hátsó tengelyeket és lengéscsillapítókat fog gyártani a BMW debreceni üzemének, így az ICON Real Estate Management által kezelt új gyártócsarnok is az autógyár közvetlen közelében helyezkedik el.

A 44 ezer négyzetméteres ingatlanon csaknem 20 ezer négyzetméter zöldfelület mellett megvalósult üzemben közel 13 ezer négyzetméteren zajlik majd a gyártás, míg a kiszolgáló- és irodahelyiségek közel 3000 négyzetmétert tesznek ki.

A többségében magyar tulajdonú ICON irodaházak, bevásárlóközpontok és logisztikai parkok teljeskörű ingatlankezelését végzi. A vállalat mára 655 000 négyzetméter irodát, kereskedelmi és logisztikai ingatlant kezel (property management), illetve mintegy 1 068 000 négyzetméter területet üzemeltet (facility management) a legmagasabb szakmai sztenderdek szerint, integrált megoldásokat alkalmazva.

ICON Real Estate Management Kft.

Fotó: Delhir.hu



A WABERER'S ÉS AZ MVM

hosszú távú együttműködésről állapodott meg

A Waberer's Logisztikai Szegmense és az MVM Csoport három évre szóló új stratégiai együttműködésről állapodott meg, amelynek alapján egységes, hatékony logisztikai és szállítási rendszert alakítanak ki az energetikai szektorban. A megállapodás hozzájárul az MVM ellátásbiztonságának és működési hatékonyságának növeléséhez – tájékoztatta a Waberer's Csoport pénteken az MTI-t.

Közleményükben ismertetik: a komplex logisztikai szolgáltatásokat nyújtó Waberer's megnyerte az MVM Csoport 2024 decemberében meghirdetett tenderét, majd

2025. július 3-án aláírták a három évre szóló együttműködési keretmegállapodást.

A projekt három ütemben valósul meg, amelyek során a tagvállalatok működésének felmérését és az ellátási lánc optimalizálását végzik el. A megállapodás szerint a Waberer's Logisztika által nyújtott szolgáltatások a logisztikai folyamatok teljes körére kiterjednek, az alapanyagok, vasszerkezetek, kábeldobok, állványrendszerek, építőanyagok, szerszámok, napelemek, valamint a különböző gyártási és karbantartási anyagok szállítására és raktározására is.

A Waberer's Csoport közleményében kiemelte, hogy középtávon piacvezető komplex logisztikai szolgáltatóvá kíván válni a térségben. A stratégiai terv szerint a vállalat árbevétele 2031-re elérheti az 1,7 milliárd eurót, EBIT-je pedig át-

lépheti a 100 millió eurós szintet. A Waberer's Csoport Európa meghatározó, saját flottával rendelkező közúti logisztikai vállalata, Magyarország piacvezető komplex logisztikai szolgáltatója.

A Waberer's Csoport konszolidált árbevétele 2024-ben 6,5 százalékkal 757,5 millió euróra nőtt, üzemi eredménye (EBIT) pedig 5 százalékkal 45 millió euróra emelkedett. A szerződéses logisztikai szegmens 2024-es árbevétele közel 252 millió euró volt, ami 20 százalékos éves szintű emelkedés. A szegmens EBIT-je 25 százalékkal 19,2 millió euróra nőtt.

A Waberer's részvényeit a Budapesti Értéktőzsde prémium kategóriájában jegyzik. Az elmúlt egy évben 3550 és 5420 forint között kereskedtek a cégcsoport részvényeivel.

Forrás: Waberer's



LEZÁRULT A CONTINEST EGYMILLIÁRD FORINTOS

kapacitás- és termékfej- lesztési projektje

Az összecusukható konténereket fejlesztő és gyártó, magyar tulajdonú Continest Technologies Zrt. egymilliárd forintos fejlesztést hajtott végre székesfehérvári gyárában. A Zöld Nemzeti Bajnokok program keretében megvalósult projekthez az Európai Unió 521,87 millió forint feltételes visszatérítendő támogatást nyújtott a Széchenyi Terv Plusz program keretében – írták.

A Continest 2021-ben adta át a székesfehérvári gyárat és ugyanebben az évben pályáztak az eszközbeszerzési fejlesztési forrásra, amit 2022 márciusában elnyertek.

A közlemény szerint a fejlesztések célja a konténeralapú mobilok és épület-

szerkezetek gyártásának kapacitás- és hatékonyságnövelése, valamint új, energiahatékony termékek bevezetése volt. Elkészült többek között a folyosókonténer, a konténer és az elektromos autótöltőkonténer prototípusa; és a gyártási kapacitású robothegeosztók, hajlítógépek, CNC-panelvágók, esztergák, targoncák és daruk beszerzésével, illetve az 4.0 megjelenéstípusú erősítéssel egy integrált hibrid vállalatirányítási rendszer is.

A 2019-ben alapított Continest holland licenz alapján épít környezetbarát, modulárisan összecusukható konténereket. Először a cég szentendrei összeszerelő műhelyében gyártottak alvállalkozók bevonásával, 2021 óta pedig a vállalat székesfehérvári üzemében folyik a termelés. Itt eddig 1,5 milliárd forint értékű gyártási kapacitást növelő beruházás valósult meg – tájékoztatta az MTI-t a cég kommunikációs vezetője, Kirckeszner Ágnes.

A Continest termékei a védelmi- és hadiiparban, az egészségügyben, a rendezvényiparban, a lakhatásban, az oktatásban, az építkezéseken és az irodapiacra egyaránt megtalálhatók, a legnépszerűbb felhasználási módok pedig az irodakonténer, szállítókonténer és a fesztivál-infrastruktúra.

A magyar piacon jelentős részen a fesztivál- és rendezvényipar használja a Continest konténereket, idén indult el a szegmenst kiszolgáló, bérleti konstrukciókat biztosító üzletág. A termékek ideiglenes szállítóként is egyre népszerűbbek.

A Continest jelenleg közel 30 országban van jelen, az európai piacok (Skandinávia, Ukrajna, Egyesült Királyság) mellett az Egyesült Államokban, a Közel-Keleten és Ausztráliában is elérhető. Az export az árbevétel mintegy 80 százalékát biztosítja.

MTI



A BorsodChem és az eChemicles

a szén-dioxid vegyipari alapanyaggá alakításán dolgozik

A légkörre káros szén-dioxidból vegyipari alapanyagként hasznosítható, ipari mennyiségű szén-monoxid előállítására alkalmas technológián dolgozik a BorsodChem és a szegedi eChemicles – adták hírül a cégek augusztus 18-án.

Az eChemicles úttörő, szabadalmazott eljárásának lényege, hogy a szén-dioxidból alacsony hőmérsékleten, elektrolízissel szén-monoxid készül. A BorsodChem számára ez azért is nagy lehetőség, mert az egyik gyártási folyamatában nagy mennyiségű szén-dioxid

keletkezik, amit gazdaságosan leválaszthat, a keletkező szén-monoxidot pedig értékes alapanyagként fel tudja használni a műanyaggyártásban.

A két cég az eljárás ipari méretű bővítésén dolgozik, ha ez sikerül, a BorsodChem lehet az első hazai helyszín, ahol ez a magyar innováció valós környezetben is működni fog.

A fejlesztés jelentőségét mutatja, hogy a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése kulcskérdés a klímaváltozás megfékezésében. A levegőbe kerülő szénhidrogéneket megkötő eljárások képesek megfogni és hasznosítani a kibocsátott szén-dioxidot, ezért ipari alkalmazásuknak komoly szerepe lehet a jövőben a légkör karbonterhelésének megfékezésében. Szakértői becslések szerint 2050-re az EU-ban az ilyen megoldások akár az összes technológiai alapú kibocsátáscsökkentés 21 százalékát adhatják.

A Wanhua Chemical Group-hoz tartozó BorsodChem Zrt. Európa egyik piacvezető műanyag-alapanyag és szerves vegyianyag gyártója. A tavaly 75 éves vállalat termékei olyan iparágak nélkülözhetetlen alapanyagai, mint az építőipar, az autóipar, a háztartási gépek szegmense vagy a fa- és bútortipar. A világszinten is jelentékeny társaság termékeinek nagy részét Európában értékesíti, de jelen van az észak- és dél-amerikai, az afrikai, valamint a közel- és távol-keleti piacokon is.

Az eChemicles a feltörekvő szén-dioxid-leválasztási és -hasznosítási ágazat szereplője. A társaság arra irányuló törekvése, hogy úttörő elektrolizáló technológiákat fejlesszen ki és hozzon forgalomba, lehetővé teszi a hazai vegyipar számára, hogy pénzügyileg eredményesen csökkentse környezeti hatását.

MTI

A photograph of three men standing in a modern, brightly lit parking garage. The man on the left is wearing a light grey short-sleeved button-down shirt and blue jeans, with his hands on his hips. The man in the center is wearing a white short-sleeved button-down shirt and dark blue jeans. The man on the right is wearing a white long-sleeved button-down shirt and dark trousers, holding a white hard hat under his left arm. They are all looking directly at the camera. The background shows the structure of the parking garage with concrete pillars and green exit signs. The floor has blue and white geometric patterns.

Több mint egy garázs

Egy ilyen látványos építkezésnél, mint a József Főhercegi Palota és egy ilyen volumenű építkezésnél, mint a Várnegyed rekonstrukciója, vannak olyan dolgok, amik kevésbé látványosak, de nagyon is szükségesek, és nem is gondolnánk, hogy milyen komoly tervezői és kivitelezői munka áll mögöttük. Tipikusan ilyen a nemrég átadott 3-as számú Várgarázs. Lapunk főszerkesztője Kövesdy Gábor (MAÉP) beszélgető partnerei Molnár Ákos (M. Á.) főépítés vezető, Erős Ferenc (E. F.) és Somogyi Zoltán (S. Z.) építésvezetők.

MAÉP: A Várdomb alatt két mélygarázs már található, de a további igények kielégítése szükségessé tette egy harmadik építését.. Mikor indult a munka?

M.Á.: A kivitelezési munkálatok 2022. novemberében kezdődtek meg, tereprendezési, favédelmi és cölöpözési feladatokkal.

MAÉP: Ez utóbbival kapcsolatban rögtön meg is kérdezem, hogy milyen a Várdomb alatt a talaj?

E. F.: Jellemzően márgás. A márga egy érdekes üledékes kőzet, mert száraz, szilárd állapotában egy 40 tonnás kotrógépek is nehezen tudja fejteni, viszont, ha vizet kap a kőzet, annak felülete málnani kezd, és képlékeny, gyúrható anyaggá válik.

MAÉP: A munkagödör lehatárolása hogyan zajlott?

M. Á.: A munkagödör lehatárolása, illetve a terület adottságai, több műszaki kihívást is jelentett számunka. Először is a cölöpözés alsó síkja közel 2 m-re, a Várgarázs alaplemeze pedig 5 m-re megközelítette a működő budai váralagutat.

A mélyépítési munkák során az épület kontúrja mentén, 270 db 20-24 m mély, 80 cm-es átmérőjű cölöp került kivitelezésre. Cölöpözési munkákat szakaszos földkitermelés és különböző lavírsíkok kialakítása, majd a cölöpfalat megtámasztó mellgerenda építése és kihorgonyozása készült, majd a 20 m-es horonypázmák megfigyelése követte.

Mivel a magas cölöpfalnak nagy terheket kellett elviselni, a horgonypázmákat a szokásostól eltérően nagyobb erővel kellett megfeszíteni, melyek pászmánsként 1000-1200 kN-os erőt jelentettek. Ez az erő 100-120 tonnás húzásnak felel meg.

A szakaszosan kiemelt és szintenként megtámasztott, kihorgonyozott munkagödör, egy 33 m mély szintkülönbséget teremtett, a Várgarázs alsó síkja és a felettünk lévő budai várfal felső síkja között. Mivel a 17 m magas várfal és a Palota alatti hegyoldalból 65 000 m³ földtömeg

kitermelésre került, így nagyon fontos feladat volt az munkagödör feletti elmozdulások folyamatos mérése.

A várfal és a cölöpfal mozgását heti rendszerességgel monitoroztuk. A cölöpfal esetén ez geodézia bemérést, a várfal esetén 3D szkennelést jelentett. Érdekes volt látni, hogy a munka folyamatok és az esőzések hatására elkezdett élni, mozogni a várfal. A fenti hatásoktól függően hol pozitív, hol negatív mozgásokat mértünk. A kivitelezés végére helyenként 30-60 mm-es elmozdulásokat is mértünk. De ez egy tervezett mozgás volt, mely a kivitelezés végéig a megengedett értékekkel belül maradt.

A VÁRFAL ÉS A CÖLÖPFAL MOZGÁSÁT HETI RENDSZERESSÉGGEL MONITOROZTUK

MAÉP: Nyilván a szerkezetépítés szempontjából is nagyon fontos volt az, hogy a várfal ne mozogjon.

M. Á.: Természetesen. A horgonyok a mellgerendákkal karöltve tartották a teljes cölöpfalat és a fölötté lévő várfalat és palotát. Amikor elkészült egy teljes dilatációs szint vasbeton szerkezete, a továbbhaladás feltétele volt a szerkezet megszilárdulása, hogy megfelelő támasztóerőt adjon a cölöpfalnak.

A bedolgozott beton ha elérte a megfelelő szilárdságot, melyet laborban törési jegyzőkönyvvel kellett igazolni, akkor jött az erre szakosodott alvállalkozónk és ezeket a pászmákat feszültségmentesítette, és utána lehetett tovább építeni a vasbeton szerkezet szintjeit. És ez minden szinten, minden földmzárás után megtörtént.

MAÉP: Az előbb említette a talajvíz problémát, térjünk vissza ehhez. Hogyan lett megoldva a talajvíz elvezetése, a talajvíznyomás csökkentése?

E. F.: A Várgarázs az építkezés alatt folyamatos vízterhelésnek volt kitéve. A megépített garázs 180 m hosszú és 17 m magas oldalfalának a talajvíznyomástól való tehermentesítését és vízelvezetését a cölöpfal szivárgórendszere látja el.

Balra:
Molnár Ákos

Középen:
Somogyi Zoltán

Jobbra:
Erős Ferenc





Fotó | Horváth Barnabás

Fent:
Somogyi Zoltán



S. Z.: A talajvíz kezeléshez drén szivárgó rendszer van kiépítve az épület körül. Ez azt jelenti, hogy a cölöpök között fél szelvényben ki lett szedve a márga és a cölöpfal és vasbeton körítő fal között geotextília alkalmazásával mosott kulé kavics lett betöltve szivárgónak, mely az alaplemez alatt egy csőrendszerrel lett összegyűjtve, ami alaplemez alatti szivárgó aknába gyűjti a talajvizet.

M. Á.: Kivitelezés során is folyamatosan tapasztaltuk a rétegvizek megjelenését a cölöpök között, és ezzel a szivárgó rendszerrel tudtuk irányítottan összegyűjteni a víz terheléseket. Az épület két végén találhatóak ezek a gyűjtő-aknák, melyek szivattyúk segítségével automatikusan leürülnek. Továbbá az épületben található egy 150 m³-s spinkler tartány a tűzvédelmi rendszer helyi víz biztosítása céljából, illetve egy 200 m³-s eső vízgyűjtő ciszterna, melynek funkciója a csapadék víz összegyűjtése, ami a Várgáz 3 felett későbbiekben megvalósuló impozáns Nyugati kertek locsolására fog szolgálni.

MAÉP: A beszélgetés elején említette, hogy az alaplemez alja és a Váralagút teteje mindössze 5 méter távolságra van egymástól. Volt félnivalójuk?

M. Á.: Valóban izgalmas dolog az, hogy a működő váralagút alattunk van. Úgy kellett megoldanunk a kivitelezést, hogy a váralagút forgalma zavartalanul működjön. Már a cölöp fúrások során, melyek tervezett alsó síkja 2-3 méterre

**VALÓBAN IZGALMAS
DOLOG AZ, HOGY A
MŰKÖDŐ VÁRALA-
GÚT ALATTUNK VAN**

megközelítette az alagút szerkezetét, és az alaplemez kialakításánál végleges földmunkák során is folyamatos monitoringozást végeztünk a váralagútban. A mélyépítési munkák megkezdése előtt állapotfelmérési vizsgálatot készítettünk a váralagútban és a cölöpözési- és földmunkák során folyamatos rezgés és mozgásvizsgálatot kellett végeznünk. Képzeljük el, hogy a boltozatos váralagút felett 5 méterrel leszedtük a földtömeget, úgymond tehermentesítettük, de rendszeres méréseink alapján mérvadó alakváltozás egyáltalán nem történt.

MAÉP: A Várdomb kapcsán kérdezem, mert ha jól tudom ide tartozik, hogy mik azok a tárók?

M. Á.: A Várdombban található szellőztető és vízelvezető tárók. Már a tervezési szakaszban is kezelni kellett ezeknek a táróknak a keresztmetszét az építendő várgarázssal. Volt olyan eset, melyet tervezetten eltömedékelünk, hogy cölöppel átfúrhatóak legyenek, illetve melyet teljesen elbontottunk. Ezért meg kellett oldani ezekben a folyamatos vízelvezetéseket, hogy az eredeti funkciójuk tovább is működjön. Somoogyi Zoltán kollegám bonyolult organizációs logisztikával oldotta meg a labirintusszerű alagút-

rendszerben a fentebb említett feladatot, mert a megközelítése a munkavégzés helyének nem volt egyszerű.

S. Z.: A váralagúttal párhuzamosan volt két főtárho gerinc, melyeket egy függőleges 1,7 m széles szellőzőakna kötött össze. Ezt használtuk fel az anyagok mozgatására. A tárókban fokozottan figyelni kellett a munkavédelmi kialakításokra, megfelelő lefedések, korlátok és világítási rendszer kiépítésére-biztosítására, hogy a szükséges munkafeladatokat a legnagyobb biztonság mellett végezhessük el. A főtárho leágazásaiból nyíltak a melléktárho, melyeket elfalazva és betonnal feltöltve eltömedékelünk és fúrtuk át helyenként 2-3 db cölöppel. Mindez nem volt meglepetés számunkra, mert már a kiviteli tervekben is kezelték ezt a feladatot, melynek megvalósítása sem volt hétköznapi teendő.

MAÉP: Lépünk be a garázsba, nézzük meg az ott megtalálható funkciókat.

E. F.: Alapvetően három funkciója van a Várgarázs 3. épületének. Az első persze az, hogy a parkolási igényeket kielégítse. Jelenleg 261 férőhely van a garázsban, de ez egy egyedi megoldással

Lent:
Molnár Ákos



Fotó | Horváth Barnabás



bővíthető a legalsó P4 szinten. Ugyanis ez a legalsó szint úgy van kialakítva, hogy ki lehet építeni egy mechanikus parkolórendszert, amivel egymás fölött két autó is elférhet.

A Várgarázs második funkciója nevezetesen az, hogy fizikailag összeköti a Palota utat illetve a Várgarázst az épülő nyugati lépcsővel, a Palota több szintjével és a Szent György térrel.

A Várgarázs harmadik nagyon fontos funkciója pedig, hogy a két darab négy szintes, acélfödém-es kürtőkben, illetve a garázs „lepény” épületrészeiben, helyet ad a József Főhercegi Palota elektromos és fűtési infrastruktúrájának illetve a további két épület, – az egykori Vöröskereszt Székház és a Honvéd Főparancsnokság 5MW-os – hűtési infrastruktúrájának. Ezt a gépészeti- és elektromos infrastruktúrát hívjuk az épületek „köldöksínójának”.

MAÉP: Az előbb már szóba került az átjáró, mi ez voltaképpen?

M. Á.: Ez ahhoz kapcsolódik, hogy föl lehessen jutni lifttel a Várgarászból a Szent György térre, illetve a József Főhercegi Palotába. Az átjáró alagút kivitelezése is különleges feladat volt. Előzetesen úgy tervezték megvalósítani, hogy a már megépült

FÖL LEHESSEN JUTNI LIFTTEL A VÁRGARÁZSBÓL A SZENT GYÖRGY TÉRRE

3 emeleti szint vasbeton födémjéről indul meg az alagút bányászati munkája. De mi felismertük, hogy kevés a rendelkezésünkre álló idő arra, hogy megvárjuk, hogy a szerkezetépítés elérjen erre a szintre, ezért oldalról megtámasztva cölöpfalak segítségével egy munkaszintet biztosítottunk az építendő alagút szájánál, ahol így korábban meg tudtuk kezdeni a fejtési munkákat. Az alagutat bányászati technológiát alkalmazva, 1 méter mély fejtési szakaszokat bányagép segítségével készítettük a fejtéseket és lőtt beton rétegekkel stabilizáltuk a kifejtett alagút kontúrját. A bányászati és

Lent:
Erős Ferenc

Fotó | Horváth Barnabás





Fotó | Horváth Barnabás

lőtt betonozási munkák cca. 6 hónapig tartottak és ezt követően épült bele a tervezett vasbeton szerkezet és ezt párhuzamosan lekövette a bányászati biztosító munkaszint helyén a kimaradt Várgarázs szintjeinek megépítése.

MAÉP: itt jön képbe a nyolc csőernyő, amelyek az alagút beomlását akadályozták meg.

M. Á.: Na igen, ahogy mondtam, a várfalat úgy kell elképzelni, hogy a külső fala olyan, mint egy köpeny, belül meg inhomogén vegyes falazat az egész. Gondoljuk el, ha alá bontunk a várfalnak egy nem ismert állékonyságú részénél, lehet hogy beomlott volna. Ezért a várfalat 80 cm sűrűn, teljes szélességben átfúrva, acélcsöveket behelyezve úgynevezett csőernyőt alkalmaztunk, így biztosítva alatta a bányászati munkavégzést. A fejtési munkák irányát folyamatos geodéziai mérések segítségével tudtuk pontosan tartani és megérkezni a korábban általunk megépített József Főhercegi Palota liftaknáihoz.

A bányászati és lőtt betonozási munkákat követően megkezdődhetett az átjáró alagút

szerkezetépítése, mely az alaplemez elkészülte után, falai egyoldali zsaluzattal készültek el, illetve a földem öntését vákuumos betonszivattyús technológiával valósítottuk a helyszűke miatt.

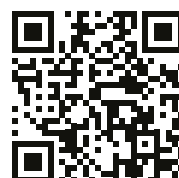
E. F.: A bányászati munkák kiszolgálására épült egy ideiglenes, 11 m magas, rámpás cölöpfal, mely elbontása – és így az átjáró bányászati munkái is – előfeltétele volt a Várgarázs D-i dilatáció szerkezetépítésének. Így az átjáró bányászati fejtése ilyen szempontból fontos mérföldkő volt a projekt életében.

M. Á.: Záró gondolatként szeretném elmondani, örülök, hogy ezt a projektet is sikeresen megvalósítottuk. Minden műszaki kihívásra találtunk megoldást és közben határidőre teljesítettünk. Ezért szeretnék köszönetet mondani minden, a projekten dolgozó kollégáknak, mert az elért eredmény feltétele a szervezett és konstruktív csapatmunka volt. Büszke vagyok arra, hogy a Várgarázs 3 kivitelezésén közösen értéket teremtettünk. ■



INTERJÚ

A rovat további interjúit keresse a maeponline.hu oldalon!





GÉPEK

ÚJ KORSZAK CSEPELEN

SANY bakdaru a MAHART
Container Centernél

PIROS PONT A LEGJOBBAKNAK

Évtizedek óta ismeri el a
legjobb termékeket előállító
szakemberek munkáját a Red
Dot dizájn díj

IPARÁGI EGYÜTTMŰKÖDÉSEK

Ezekből az együttműködé-
sekből jól látszik, hogy merre
látják a jövőt az iparág királyai

Kulcsrakész bérleti megoldások

fűtésre, párátlanításra, világításra
és az őszi szezon minden kihívására



Legyen szó egy kis szobáról, egy hatalmas csarnokról, gyárról, irodaházról vagy akár szállodáról, mindenfajta ingatlan fűtésére kínálunk megoldásokat.

fűtőtejesítmény
1,5 kW - 2500 kW

- ✓ helyszíni felmérés
- ✓ tervezés
- ✓ szállítás
- ✓ telepítés
- ✓ üzemeltetés



Gázolajos hőlégfűvők

MASTER
CLIMATE SOLUTIONS
profirent

párátlanítók

elektromos hőlégfűvők

Közel 10 000 bérelhető
gép és eszköz
országos lefedettség
teljes körű szolgáltatások

világító
állványok



áramfejlesztők



Információk és ajánlatkérés:
+36 30 6360 546 / szolgaltatas@profirent.hu

profirent
több mint gépkölcsönző



Új korszak Csepelen

SANY bakdaru a MAHART Container Centernél

Acsepeli Szabadkikötőben működő MAHART Container Center 2025-ben jelentős technológiai ugrást hajtott végre: a terminál új, SANY gyártmányú, sínre szerelt portáldarúval (RMG – rail-mounted gantry) váltotta le az 53 éves GANZ-berendezést. Az új daru a közúti, a vasúti és – kiemelten – a vízi (uszály-) rakodás

hatékonyságát és sebességét is érdemben növeli a teljes trimodális működés támogatásával. Az eszközt a SANY magyarországi partnere, a Verbis Kft. mint fővállalkozó szerződte le a Mahart Container Centerrel, a szállítási, vámkezelési és szerelési feladatokat pedig alvállalkozók bevonásával biztosította (Plimsoll Zrt., Vám-Zoll Kft., Darusín Kft). Az új RMG a 41 tonnás névleges teherbírás mellett 54 méteres hasznos fesztávval és kétkonzolos kialakítással érkezett, emelési magassága 12 méter. A konténerek mellett daruzható félpótkocsik és csereszekrények (SWAP/WAB) kezelésére is alkalmas.

A LEVÁLTOTT DARU ÖRÖKSÉGE

A csepeli terminál 1971-ben állította üzembe az egyik első magyarországi sínre szerelt portáldarut, a GANZ gyártmányát, amely több mint fél évszázadon át szolgálta ki a forgalmat. A berendezés korszakos jelentőségű volt, de érthetően eljutott élettartama végére, különösen a mai, gyors és pontos intermodális logisztika követelményeihez mérten.

SANY A VILÁGBAN – ÉS AZ RMG-SZEGMENSBEN

A SANY Heavy Industry a világ egyik legnagyobb nehézgépgyártója; a vállalat a Forbes Global 2000 rangsorában a kínai gyártók között első, globálisan a második helyen szerepel a szektorában. A SANY Marine (kikötőigép-szak-



ág) az elmúlt években két Global Lighthouse okosgyár-minősítést is elért a WEF hálózatában, és több mint 500 nagy kikötői berendezést szállított (STS/RTG/RMG stb.), köztük több mint 200 RMG-t és több mint 100 automatizálási projektet. Ez a referenciaállandó azt jelzi, hogy a SANY nemcsak a hardverben, hanem a szoftver- és rendszerintegrációban is kulcsszereplő, a smart port koncepció egyik hajtóereje.

RMG-specifikusan a SANY erősségei a moduláris testreszabhatóság, a nyomatékalapú lengéscsillapítás, az automatikus követés/ráhelyezés, az intelligens futómű- és energiahatékonysági megoldások, valamint az automatizálhatóság (manuális → félautomata → távvezérelt/automata átvihetőség). Ezek olyan területek, ahol a versenytársak, mint a Konecranes vagy a Liebherr, szintén kínálnak kiforrott megoldásokat – pl. saját anti-sway és szoftverplatformokat, optikai hálózati gerincet a darun –, de a SANY ár-érték arányban és projektszintű rugalmasságban rendre erősebb ajánlatot ad, különösen olyan piacokon, ahol a gyors telepíthetőség és a lokális partneri támogatás döntő.

A SANY RMG FELÉPÍTÉSE ÉS FŐ PARAMÉTEREI

Az MCC számára leszállított konfiguráció a SANY testre szabható RMG-platformjára épül. A gyártó szabványos kínálatában 40–41 tonnás spreader alatti teherbírás, 30–40 méteres pályafesztáv és 15–21 méteres emelési magasság a tipikus; a csepeli gép egyedi, 54 méteres hasznos daruzási szélességgel és kétkonzolos kivitelben

készült, kimondottan a kikötő vasúti-közúti-vízi csatlakozásaihoz igazítva.

A SANY RMG-k konstrukciós elemei között említést érdemel a nagy merevségű hídszerkezet, a kéttámaszú portál, a kábeldobos energiaellátás, valamint a nagy sebességű futómacskamozgások és a szenzorhálózatra épülő vezérlés. A gyártó európai és globális dokumentumaiban hangsúlyos az egyedi paramétereizhetőség, vagyis hogy a végfelhasználó üzemeltetési profiljára szabható a fesztáv, a konzolhossz, az emelési magasság, a hajtásrendszer és az automatizáltsági fok.

MŰSZAKI ÚJDONSÁGOK ÉS VERSENYELŐNYÖK

1 Nyomatékalapú, négyköteles lengéscsillapítás (torque anti-sway)

A SANY egyik kulcstechnológiája az új torque anti-sway system, amely aktívan csillapítja a spreader kétirányú – a futómacska keresztirányú mozgásából, és a híd hosszirányú haladásából adódó lengéseit.

A rendszer szabadalommal védett, négyköteles elrendezést alkalmaz, és a kötélhossz, emelési magasság és teheradatok alapján, nyomatékszabályozott hajtásokkal dolgozik. A megoldás akár ± 250 mm-en belül tartja a megfogó keret relatív elmozdulását, gyorsabb és pontosabb konténerfelvételt és -lerakást téve lehetővé.

2 Automatikus követés és emelés (auto-tracking & auto-hoisting)

A SANY RMG-k fejlett automatizmusai közé tartozik az automatikus konténerkövetés és





automatikus emelés funkció, amely szenzorok, kamerák és szoftveres algoritmusok segítségével támogatja a spreader pozicionálását, a soft landing (kíméletes ráhelyezés) végrehajtását és a megcsúszások, ütések elkerülését. Ezek a funkciók csökkentik a hibaarányt és az átrakási ciklusidőt.

3

Intelligens lassítás és futóművédelem

A szoftveres intelligens lassítás (intelligent deceleration) és a kiegészítő hardveres védelmek dinamikusan a pálya- és munkakörnyezethez igazítják a lassítás helyét és idejét, mérsékelve a crabbing (ferdén haladás) jelenséget, valamint a kerék- és sínterhelést, ezáltal növelve az élettartamot és a rendelkezésre állást.

4

Energiahatékonyság és visszatáplálás

A SANY kikötői berendezéseihez energia-visszanyerő és teljesítménytényező-kompensációs megoldások tartoznak (pl. alacsony feszültségű gyorsszűrős kondenzátor-kompensáció), amelyek mérséklék a villamos veszteségeket és javítják a rendszer energetikai profilját. Ez a

szemlélet – a frekvenciaváltós hajtásokkal és a nyomaték alapú vezérléssel együtt – kézzelfogható előnyt biztosít az üzemeltetőnek a működési költségek terén, különösen magas kihasználtság mellett.

5

Szél elleni horgonyzás, kifinomult portálgeometria

A wind anchor rendszer a nagy szélességű portáloknál kritikus. A SANY megoldása növeli a szélterheléssel szembeni stabilitást, és extrém időjárás esetén is védi a berendezést. Az intelligens portálrektifikáció a hosszú pályákon fellépő geometriai eltérésekhez igazítja a mozgásokat.

6

Az üvegszál as adatátvitel és az ipari hálózatok szerepe

A modern RMG-k nagy sáv szélességű adatkommunikációt igényelnek (HD-kamerák, szenzorok, pozíciómérők, állapotfelügyelet). E feladatokra az optikai kábelek alkalmazása az iparági gyakorlat, amelyek megbízható, zavartűrő és hosszú távon stabil adatkapcsolatot biztosítanak a mozgó gép és a terminálinfrastruktúra között.

Megjegyzés: az üvegszál as (optikai) adatkábelek nem tévesztendőek össze a teheremeléshez használt kötélzet anyagával. A konténeres RMG-alkalmazásokban az emelés acélsodronnyal történik. Az optikai kábel a kommunikációt szolgálja (kamerák, szenzorok, automatizálás).

7

Automatizálhatóság, távvezérlés, állapotfelügyelet

A SANY az RMG-kategóriában több mint 200 leszállított egységgel rendelkezik világszerte. A kínai referenciaterminálokon 5G-s vezetéknélküli infrastruktúrára épített, távvezérelt és automatikus azonosítási funkciók futnak, ezek a megoldások modulárisan skálázhatók félautomata üzemre vagy későbbi bővítésre. Az ilyen jellegű digitális ökoszisztéma – kamerarendszer, pozíciómérés, ütközésselkerülés, távoli diagnosztika – a csepeli gépnél is megteremt a jövőbeli fejlesztettség alapját.

ÜZEMELTETÉSI ELŐNYÖK AZ MCC-BEN

A csepeli terminál legnagyobb nyeresége a produktivitás és a kiszámíthatóság javulása. A két-szárnyas konzol és a nagy fesztáv egyszerre szolgálja ki a vasúti és közúti oldalt, miközben a vízi kapcsolatnál az uszályrakodás szűk keresztmetszeteit oldja. Az aktív lengéscsillapítás és a soft landing funkciók csökkentik a rakomány dinamikus igénybevételét, a károkockázatot és a zajterhelést; a finomított lassítás és a futóművédelem pedig a pálya- és kerékkopást mérsékli. A 41





tonnás teherbírás a 20'–40', sőt twin-lift opcióval a 2×20' konfigurációkhoz is illeszkedik. A terminál átlagos mozgásszáma rövid távon emelhető, a rendelkezésre állás és a készenléti ráta növekedése pedig hosszabb távon hoz megtérülést.

MIT JELENT MINDEZ A MAGYAR INTERMODALITÁSNAK?

A csepeli RMG a hazai konténerlogisztika kritikus csomópontján dolgozik. A vasúti-vízi kapcsolatok fejlesztése stratégiai jelentőségű a magyar áruszállítás zöldítésében és az útvonal-diverzifikációban. Az új daru:

- 🔧 Gyorsítja a konténerfordulót a vasút és a közút között, csökkentve a vágányfoglaltságot és a kamionok várakozását.
- 🔧 Feloldja az uszályrakodás több szűk keresztmetszetét, így javítja a dunai szállítás versenyképességét.
- 🔧 Csökkenti a karbantartási kitettséget az intelligens lassítás és a portálgeometriai korrekció révén.
- 🔧 Jövőálló platformot ad: a kamerázás, a szenzorika, az állapotfelügyelet és az adatkapcsolat révén később félautomata/távvezérelt üzemmódok is megcélózhatók.

A telepítés logisztikája (folyami szállítás, gyors helyszíni szerelés) ráadásul jól illeszkedik a terminál működési filozófiájához, amely 1998 óta független (neutral) szolgáltatóként szolgálja ki az összes ügyfelet a Budapesti Szabadkikötőben.

ZÁRÓ ÉRTÉKELÉS

A SANY RMG beállítása a MAHART Container Centernél egyszerre szimbolikus és gyakorlati lépés. Szimbolikus, mert a hazai konténerkezelés egyik

legkorábbi RMG-jét váltja le egy több mint öt évtizedes korszak lezárásaként. Gyakorlati, mert a terminál napi működésében kézzelfogható, mérhető javulást hoz: nagyobb pontosságot, rövidebb ciklusidőket, kisebb kockázatokat és jobb energiateljesítményt. A SANY technológiai csomagja – a nyomaték alapú lengéscsillapítás, az automatikus követés/ráhelyezés, a kifinomult futómű- és energiamenedzsment, valamint az üvegszálas adatátvitelt használó ipari hálózatok integrációja – a kategória élvonalába pozicionálja a gépet. Mindez különösen értékes ott, ahol a trimodális működés nem opcionális extra, hanem napi követelmény: Csepelen, a Duna kapujában. ■

dr. Csorba Kázmér

Paraméter	Érték / konfiguráció	Megjegyzés
Névleges teherbírás (SWL)	41 t	spreader alatt; 2×20' twin-lift opció projektfüggő
Hasznos fesztáv	54 m	kétkonzolos kivitel
Emelési magasság	12 m	sínkorona felett
Teljes gépmagasság	30 m	helyszínfüggő kiviteli méret
Teljes szélesség	57 m	portál külső szél
Pályanyomtáv	18 m	MCC vágánygeometriához illesztett
Hajtás	AC, frekvenciaváltós	nyomaték alapú vezérlésekkel
Energiaellátás	kábeldobos	energialánc és kábelkezelő rendszer
Adatkommunikáció	optikai gerinchálózat	ipari Ethernet/fieldbus; kamerák/szenzorok
Üzemmód	manuális → félautomata → távvezérelt előkészítés	modulárisan bővíthető
Környezet	kültéri, szélrögzítés	wind anchor/viharrögzítés
Terhek	ISO konténer, SWAP/WAB, félpótkocsi	terminálspecifikus spreader és keret



Az innováció célja a Bobcatnál...

...a gyorsabb, hatékonyabb és biztonságosabb munkavégzés

A Bobcat az elmúlt években számos futurisztikus koncepciógéppel hívta fel magára a figyelmet. Ilyen például a teljesen elektromos és autonóm RogueX1 és RogueX2, a T7X kompakt hevederes rakodó, a S7X csúszókormányzású rakodó, vagy éppen az AT450X elektromos és önvezető deréksuklós traktorok. A prototípusok leginkább a jövő munkagépeiről alkotott képet hivatottak megmutatni, de egyben kísérleti terepet is biztosítanak azoknak a technológiáknak, amelyek fokozatosan utat találnak a sorozatgyártásba.

„AZ INNOVÁCIÓS SZEMLELETÜNK KÖZÉPPONTJÁBAN A GYAKORLATI FEJLESZTÉSEK ÁLLNAK, AMELYEK RÉVÉN A FELHASZNÁLÓK GYORSABBAN, BIZTONSÁGOSABBAN ÉS EREDMÉNYESEBBEN VÉGEZHETIK A MUNKÁJUKAT”

– hangsúlyozza Joel Honeyman, a Bobcat globális innovációért felelős alelnöke.

ÉRTÉKESÍTÉSTŐL AZ INNOVÁCIÓ VEZETÉSÉIG

Honeyman immár 28 éve dolgozik a vállalatnál. Gépészmérnöki diplomája mellett agrárközgazdász mesterdiplomát is szerzett, és tíz évet töltött az értékesítésben, mielőtt a termékfejlesztés és az innováció irányítása került hozzá. „Értékesítőként rendszeresen találkoztam ügyfelek kérdéseivel az új technológiákról, funkciókról és alkalmazási lehetőségekről. Ez óhatatlanul is a termékfejlesztés felé fordítja az ember gondolkodását” – emlékezett vissza.

2014 óta egy teljes munkaidős, kifejezetten innovációval foglalkozó csapatot vezet, amely szoros kapcsolatban áll a felhasználókkal és



a forgalmazókkal, így első kézből kap visszajelzést a mindennapi problémákról és kihívásokról.

KONCEPCIÓK A JÖVŐ ÉPÍTÉSI HELYSZÍNÉRE

A Bobcat koncepciógépei – mint a RogueX vagy a T7X – nem öncélú fejlesztések. A vállalat a jövő építési területét képzei el, ahol az autonóm működés, a fokozott biztonság, a fenntarthatóság és a konnektivitás meghatározó szerepet játszanak. „Nem biztos, hogy ezek a gépek pontosan ebben a formában kerülnek piacra, de lehetőséget adnak arra, hogy valós körülmények között teszteljük a technológiát” – mondja Honeyman.

A koncepciók nemcsak a meghajtásban hoznak újat: a T7X például teljesen elektromos, ezért a hagyományos hidraulikus rendszert elektromos aktuátorok váltották fel, amelyeket speciális szoftver vezérel. A RogueX pedig már kezelőfülke nélkül készült, hiszen egy autonóm gépnek nincs szüksége emberi irányításra.

FENNTARTHATÓSÁG ÉS ALTERNATÍV ENERGIÁK

A Bobcat a fenntarthatóság úttörőjének számít. Az E10e volt az egyik első sorozatban gyártott elektromos minikotró, azóta pedig több teljesen elektromos modell is megjelent a piacon: a T7X, az S7X, az AT450X és a legutóbb bemutatott TL25.60e teleszkópos rakodó. Idén a LogiMat vásáron egy hidrogén üzemanyagcellás targoncát is bemutatottak.

PARTNERSÉGEK A TECHNOLÓGIAI FEJLŐDÉSÉRT

Az innovációban a Bobcat erős partnerségekre támaszkodik. Együttműködik például az Ainsinnel (nagyfelbontású radartechnológia), a Greenzie-vel (autonóm szoftverek fűnyírókhoz és kültéri gépekhez), az Agtonomyval (agrártechnológiai megoldások) és a Trimble-lel (3D-szkennelés, virtuális valóság). Maga a Bobcat elsősorban a gépfejlesztésben és az új technológiákat összekapcsoló szoftverplatform kialakításában játszik kulcsszerepet.

GYAKORLATI INNOVÁCIÓ A MINDENNAPOKBAN

Honeyman szerint az igazi hozzáadott érték sokszor nem a világmegváltó újításokban rejlik: „Megoldásokat dolgozunk ki, kifejlesztjük őket, majd beépítjük a gépeinkbe. A technológiát eszköznek tekintjük, amely a felhasználó munkáját támogatja. Gyakran a legegyszerűbb fejlesztések – például a kezelést megkönnyítő funkciók vagy a teljesítményt javító apró módosítások – eredményezik a legnagyobb hatékonyságot.”

Ennek szellemében születtek olyan megoldások, mint a nehéz terepre tervezett kompakt hevederes rakodók, a Bob-Tach® gyorscsatlako-



zó rendszer, a MaxControl távoli vezérlés, vagy akár olyan apró fejlesztések, mint a gombnyomásra végrehajtható alapl műveletek, amelyek rengeteg időt és energiát takarítanak meg a felhasználóknak.

OBJEKTUMFELISMERÉS ÉS ADATALAPÚ BIZTONSÁG

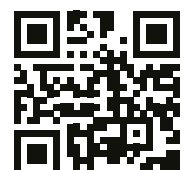
Az építőipari munkaterületek egyre több adatot generálnak, ezek feldolgozása pedig a hatékonyság és a biztonság szempontjából kulcsfontosságú. A Bobcat GPS-alapú megoldásokkal, valós idejű képalkotással és akár virtuális valóság segítségével is támogatja a munkát. A kezelők kijelzőn vagy VR-szemüvegen keresztül láthatják a munkaterületet, a felszín alatti vezetékeket, sőt, a munkautasításokat is. Ez nemcsak az autonóm működést, hanem a biztonságot is jelentősen növeli.

AZ INNOVÁCIÓ KÖLTSÉGE ÉS HOZZÁFÉRHETŐSÉGE

Az innováció azonban sosem öncélú. Minden fejlesztésnek valódi értéket kell képviselnie, ugyanakkor megfizethetőnek is kell maradnia. A Bobcat ezért folyamatosan kutatja, hogy az ügyfelek milyen újításokért hajlandók fizetni. „Célunk, hogy az innováció mindenki számára elérhető legyen. Ezért az új megoldásokat nemcsak az új modellekben vezetjük be, hanem utólag beépíthető formában is kínáljuk a meglévő gépekhez. Így nemcsak az úttörők profitálhatnak belőlük, hanem akár egy tizenöt éves gép tulajdonosa is élvezheti az innováció előnyeit” – foglalta össze Honeyman. (x) ■



AGROVARIO



Piros pont a legjobbaknak



Évtizedek óta ismeri el a legjobb termékeket előállító szakemberek munkáját a Red Dot dizájn-díj. A nemzetközi szakmai zsűri által évente kiosztott rangos német díj nemcsak a fogyasztási cikkek, hanem a műszaki berendezések, járművek és ipari gépek világában is mérvadó. Összeállításunk az ikonikus piros kör emblémával rendelkező, idén hetvenéves elismerésről, amely az építőipar szereplői számára is fontos.



red dot award

A RED DOT GYÖKEREI – ESSEN, AZ IPARI FORMATERVEZÉS KÖZPONTJA

A Red Dot dizájn-díjnak több mint 70 éves története van. A díjat minden évben kiosztó egyesületet 1954-ben alapították Essenben, Németország Észak-Rajna–Vesztfália tartományában. Az egyesület a Verein Industrieform (Ipari Forma Egyesület) elnevezést kapta, megalakulásánál Carl Hundhausen, az akkor még önállóan működő Friedrich Krupp gyártóvállalat sajtó- és reklámosztályának vezetője bábáskodott. (A cég 1999-ben egyesült a Thyssennel, létrehozva a ma is működő ThyssenKrupp német gyártóóriást.)

Az egyesület célja az ipari formatervezés népszerűsítésével egy vonzóbb környezet megteremtése, a német fogyasztási cikkek modernizálása és exportra alkalmassá tétele, valamint a Krupp vállalat imázsának javítása volt a második világháború után – a háború alatt ugyanis aktív szereplője volt a német fegyvergyártásnak.

A célok elérésének egyik eszköze egy új formatervezési verseny indítása és a hozzá tartozó díj megalapítása lett. A későbbi Red Dot dizájn-díjat először 1955-ben osztottak ki a legeredetibb ipari formatervezésű termékeknek. Ebben az évben

Essenben a Krupp család egykori otthonaként szolgáló házban a kapcsolódó, kiváló tervezésű ipari termékeket felvonultató kiállítás is megnyílt.

Az innovatív kialakítású fogyasztási cikkek kiállítását egyfajta bemutatónak is szánták, ahol 120 vállalat 600 termékét nézhette meg a közönség. A cél az volt, hogy a kiállított tárgyak minként szolgáljanak mind a szakmai szereplők, mind a nagyközönség számára. Az új szellemiséget képviselő tárlat óriási sikert aratott, az első öt évben 665 ezer látogató volt rá kíváncsi.

1961-ben a kiállítás kénytelen volt átköltözni az esseni régi zsinagógába, ahonnan egy sajnálatos tüzeset után költözött tovább. A 1980-as tűzben sok kiállított darab megsemmisült, így 1981-ben szinte a semmiből kellett újraépíteni a bemutatót a mai esseni Európaház (akkor Amerikaház) nevű épületben. 1988-ban újabb költözés következett a városi könyvtár korábbi épületébe, mai helyén pedig 1997 óta működik a már Red Dot Dizájn Múzeum néven ismert intézmény.

A múzeum '97-ben felújítva átadott épülete sem mindennapi: eredetileg a Zollverein Szénbánya kazánházaként szolgált, amelyet 1986-ban zártak be. Az intézmény számára a világhírű épí-



tész, Norman Foster tervezte át, és az ipari műemléknek számító épületben összesen 4 ezer négyzetméteres kiállótérrel gazdálkodhattak a szervezők. A siker most sem maradt el, a megnyitást követő első két hétben 10 ezer látogatót vonzott a különleges helyszín.

A FORMATERVEZÉS A VÁLLALATI EREDMÉNYESSÉG ESZKÖZE

Az 1980-as évek vége és a 1990-es évek eleje a díjat adományozó egyesület életében is nagy változásokat hozott. 1988 óta évkönyvet ad ki, 1990-ben pedig felveszi mai nevét, a Design Zentrum Nordrhein Westfalent (Észak-Rajna-Vesztfáliai Dizájn Központ). A szervezet ezzel is utalt az általa kijelölt új hangsúlyokra, melyek szerint a formatervezésnek a vállalati eredményességet kell szolgálnia.

A központ és a díj új arculatát a neves német grafikus és formatervező, Otto Aicher alkotta meg. Ennek része volt egy hol fekete, hol narancssárga pont, amelyet a felirathoz adtak, ez váltott a piros színre 1991-ben. 1994-ben Kurt Weidemann, a szintén nagyformátumú német szakember is formált rajta, a ma használt tértársas logót, Peter Schmidt tervező munkáját pedig 2001-ben vezették be.

Legalább ennyire fontos a díj történetében Peter Zec német kommunikációs szakember és egyetemi oktató, aki 1991-ben lett az Észak-Rajna-Vesztfáliai Dizájn Központ igazgatója. Zec ráérezve, hogy a kiosztott díj egyre inkább kezd nemzetközivé válni, a kitüntetés nevét a német Roter Punktól az angol Red Dotra változtatta, és a díjat nemzet-

közi branddé tette. A piros pont használatát a művészeti galériáktól kölcsönözte, ott a már eladott festményeket jelezték egy piros ponttal, így hangsúlyozva a piacképességet. A Red Dot dizájndíjat a mai formájában 1992-ben osztották ki először.

Az átalakulás része volt, hogy bővültek a díjazott kategóriák. 1993-tól a nemcsak a kézzelfogható termékek, hanem a márkák kommunikációs dizájnja, grafikai megjelenése is elnyerhetik a Red Dotot. 2005 óta nemcsak piaci termékek, hanem a tervezők prototípusai nyerhetnek elismerést. A dizájnkoncepciókat már a szingapúri és a dél-kínai Hsziamenben található Red Dot Dizájn Múzeumokban is megnézhetik az érdeklődők.

A Red Dot dizájndíj évente körülbelül 18 ezer pályázatot fogad be több mint 70 országból (köztük Magyarországról), így mára a világ egyik legnagyobb és legelismertebb designversenyévé vált; a díjért a legnagyobb cégek is indulnak. A díjazottak nyertes termékük csomagolásán vagy ismertetőjén is hivatkozhatnak az elismerésre, ez pedig nemcsak a vásárlóknak szól, hanem a szakmai partnereknek is, hiszen a szakma legjobbjai ítélik ilyenkor innovatívnak és kiemelkedőnek az adott munkát.

Ma a díjnak három fő kategóriája van, a legjobb termékdizájn, a legjobb márka- és kommunikációs dizájn, és a legjobb dizájnkoncepció. Ezek mindegyike további alkategóriákat is tartalmaz, ezek közül a „best of the best”, vagyis a „legjobbak legjobbjának” járó alkategória a legrangosabb.

A díjat évente egyszer adják át, a versenyre benevezett termékeket, kommunikációs projekteket, valamint formatervezési koncepciókat és prototípusokat a Red Dot nemzetközi szakemberekből álló zsűrije értékeli, amely szintén évente egyszer ülésezik minden versenyen, a tagok egyéni szakterületei alapján.

A dizájnkoncepciók kategóriában a másik két-tel ellentétben a termék kereskedelmi forgalmazása nem feltétele a pályázatnak, mert



Önvezető mód, mesterséges intelligencia használata, teljesen körbeforgatható kezelőfülke – néhány az elmúlt években díjazott építőgépes újdonságok közül. Összeállításunkban a 2023–2025 között Red Dot dizájn díjat nyert építőgépeket soroljuk fel, a zsűri indoklásával.



1. Hitachi LANDCROS One (2025)

- ✦ A 2025-ös müncheni Bauma kiállításon bemutatott, a Granstudioval közösen fejlesztett élvonalbeli koncepció-kotrógép, a legjobb koncepció kategória győztese.
- ✦ Három hajtásláncopciót kínál – elektromos, dízel vagy hidrogén –, valamint három üzemmódot: manuális, mesterséges

intelligencia által támogatott és autonóm, beleértve a teljes távirányítású működést is.

- ✦ A gép a mesterséges intelligencia által támogatott vezérléssel hozzájárul a gépkezelő biztonságához és kényelméhez, ugyanezt szolgálják a 360 fokos érzékelők és a távoli munkaállomásra is alkalmas kialakítás.



2. Volvo L120 (2025)

- ✦ Az L120 elektromos meghajtású kerekes rakodó a legjobb termékdízájn kategória győztese.
- ✦ A jármű dizájnya új, modern, áramvonalas formanyelvet hozott a járműiparba, amely egyben tükrözi az elektromobilitásra való átállást.

- ✦ A kialakítás körkörös kilátást biztosít a kezelő számára, így javítja a biztonságot.

- ✦ A dízelmotor kikerülésével a rakodóknál megszokott szögletes hátsó rész eltűnt, az akkumulátor pedig mélyen a szerkezetbe van integrálva, így a gép egy laposabb, áramvonalasabb formát kapott, ami jobb kilátást biztosít a kezelőnek.



3. Bobcat RogueX2 (2024)

- 👉 Egy teljesen autonóm, vezető nélküli kompakt rakodó, lítiumion-akkumulátorokkal, elektromos hajtásmechanikával, hidraulika nélkül.
- 👉 A legjobb koncepció kategória győztese, kategóriájában pedig bekerült a legrangosabb „legjobbak legjobbjá” alkategóriába.
- 👉 A gyártó elsődleges célja az volt, hogy megmutassa a jövőbeli kompakt építőgépek fejlesztésének lehetséges irányát, amit a bírák is értékelték.
- 👉 A gépnek nincs kezelőfülkéje, teljes mértékben önvezető és távvezérelhető.



4. HD Hyundai FUTURE-X (2024)

- 👉 Egy fülke és kezelő nélküli, moduláris gép, amely kotrógépként, gumikerekes rakodóként vagy csuklós dömperként is használható.
- 👉 Legjobb dizájnkonceptió kategóriában lett győztes.
- 👉 Autonóm építési területekre készült – radarral, kamerákkal, AVM-mel, GNSS-sel és automatikusan beállítódó ellensúllyal felszerelve a biztonság és a hatékonyság érdekében.
- 👉 A gépen külső burkolatként használt festék természetes (Land Gold biofesték) és újrahasznosított anyagokat építettek be a szerkezetbe, beleértve az öko gumitalppal ellátott lánctalpakat is.

5. Mecalac REVOTRUCK (2023)

- 👉 Egy innovatív dömper teljesen, vagyis 360 fokban körbeforgatható fülkével, ami jobb kilátást biztosít és csökkenti az előre kilátás akadályozottsága miatti baleseteket.
- 👉 A 2022-es müncheni Bauma kiállításon mutatkozott be, 2023-ban Red Dot dizájn díjat kapott a legjobb dizájnkonceptió kategóriában, 2024-ben pedig a gyártó kereskedelmi forgalomba hozta a gépet.
- 👉 A vezetőfülke gombnyomásra igazodik az irányhoz, az alváz akár 20 fokban is képes elmozdulni. Ez kellő stabilitást ad és hozzájárul a pontos anyagmozgatáshoz, a kialakítás nehez terepen is versenyképesé teszi a gépet.
- 👉 A dömper szűk helyeken, zárt térben is hatékonyan tud dolgozni.





a piacképes ötleteket, prototípusokat és mérnöki koncepciókat díjazza. Sok gyártó ettől függetlenül igyekszik Red Dot dizájn díjas koncepcióit minél hamarabb a piacra vinni.

A RED DOT ÉS AZ ÉPÍTŐIPAR

Az építőipar is ezer szállal kapcsolódik a Red Dothoz. Egy építőanyag, egy új szerszám vagy berendezés nyerhet a termékdízájn kategóriában, egy építőipari, építőgépgyártó márká új arculata nyerhet a márkáknak járó arculatot elismerő kategóriában.

Külön presztízse van, ha egy építőgép hozzá
el a termékdízájn kategória díját; az elmúlt évek
Red Dot díjazndíjsai között több olyan építő-
ipari berendezés található, amelyek bizonyítják,
hogy az ergonómia, az intuitív kezelés és az esz-
tétikus kialakítás összhangja ez építőgépek kö-
zött is hozzáadott értéket jelent.

A Red Dot dizájndíj az egyik legfontosabb nemzetközi elismerés az építőgépipar számára is, presztízse és nemzetközi elismertsége miatt kulcsfontosságú. Nem csupán egy szép logó a termékeken, hanem komplex elismerés, amely a termékfejlesztés minden területére hatással van.

A Red Dot elismerése egy gyártó számára is igazolja, hogy egy vállalat a legmagasabb szintű tervezési és mérnöki elvárásoknak felel meg. Egyfajta „minőségbiztosítási pecsét”, amely a legújabb technológiákat és a legfejlettebb, felhasználóbarát megoldásokat ismeri el. A díj elnyerése presztízst jelent, megerősíti a márkát, és új piacokat nyithat meg. ■

Összeállította: ABD

*Forrás: Bobcat.com, Hvg.hu, Ivtinternational.com,
Építészforum.hu, Red-dot.org, Visitacity.com,
Wackerneusongroup.com*

RED DOT DIZÁJNDÍJAS MAGYAR TERMÉKEK AZ ÉPÍTŐIPARBAN

A díj történetében magyar sikerekből sincs hiány.



1 LiTraCon™ Az építőiparhoz közvetlenül kapcsolódó területen említhetjük a legnagyobb magyar sikert, amelyet a hazai fejlesztésű üvegbeton (hivatalos nevén LiTraCon™ – fényáteresztő beton) aratott 2005-ben, amikor bekerült a „legjobbak legjobbjának” számító nyertesek közé.



2 2021-ben a Terrán Tetőcserep aratott sikert, amikor Generon napelemes tetőcserepe nyerte el a termékdiszájn kategória díját. A tetőcserep egyben napelem is, tehát nem kell külön napelemet szerelni egy háztetőre, ha valaki így akarja az energiafelhasználását csökkenteni.



3 Ugyanígy magyar, az építőiparhoz kapcsolódó siker a hazai Flying Objects stúdió szintén termékdizájn kategóriagyőztes szerszáma, a 2018-ban díjazott, Frend évre keresztelt összehajtható talicska. Az ötletes, gyorsan és egyszerűen összecsukszható talicska otthon és egy építkezésen is használható. Kereke leszedhető, ezért kis helyen elfér, és könnyen szállítható.



Duna-Dráva
Cement

Biztos alapot adunk

Minőségi termékeinkkel
hosszú távra tervezhet!

www.duna-drava.hu

Egyedi megoldások speciális igényekre



A KTEG egy olyan vállalat, amely a Hitachival közösen egyedülálló megoldásokat fejleszt bontási, speciális mélyépítési és sok más építőipari és anyagmozgatási alkalmazáshoz.

A KTEG által tervezett és gyártott összes gép alapja Hitachi kotrógép.

Újítóknak tekinthetjük őket, akik feszegetik annak határait, ami korábban lehetetlen volt. Így alkotnak megoldásokat és szállítanak kulcsfontosságú gépeket és technológiákat az építőipar megoldhatatlannak tűnő kihívásaira.

Amennyiben egyedi igényét, speciális feladattal szériagéppel nem tudja megoldani, akkor a KTEG kínál Önnek megoldást.



MULTICARRIER – A SVÁJCI BICSKA

A MultiCarrier gépek a funkcionalitást szem előtt tartva készülnek. Nemcsak azt teszik lehetővé, hogy a kotrógépek különböző adapterekkel dolgozzanak, hanem olyan gémszisztemekkel is rendelkeznek, amelyeket egy teljesen hidraulikus rendszerrel tetszés szerint percek alatt kicserélhetünk. Mindezt akár anélkül, hogy a kezelőnek valaha is ki kellene szállnia a fülkéből. Felvehet magassági bontógémet, normál gémet, átrakó gémet, hosszú gémet vagy akár egy teleszkópos mélyre nyúló gémet is.

A KTEG piacvezető gémcserélő rendszere már több mint 20 éve bevált. A különféle gémszisztemek 15 éve kompatibilisek ugyanahhoz a géposztályhoz, ezzel idő, gépek és személyzeti igény takarítható meg.

	KMC340S	KMC380S	KMC400P	KMC540S	KMC600P	KMC750S	KMC1000P	KMC1200S	KMC1600S
Üzemi tömeg	44 000 kg	54 000 kg	59 000 kg	73 000 kg	86 000 kg	107 000 kg	150 000 kg	175 000 kg	230 000 kg
Motorteljesítmény	210 kW / 286 LE	210 kW / 286 LE	210 kW / 286 LE	296 kW / 402 LE	296 kW / 402 LE	348 kW / 473 LE	382 kW / 519 LE	382 kW / 519 LE	567 kW / 771 LE
Max vágási magasság	18 m	23 m	24 m	30 m	34 m	40 m	50 m	51 m	60 m
Max adaptersúly	3 t	3 t	3 t	3 t	3 t	3 t	3 t	3 t	3 t

	KTC390
Üzemi tömeg	44 000 kg
Motorteljesítmény	210 kW / 286 LE
Max vágási magasság	12 m
Max adaptersúly	5 t



TOOLCARRIER

– FULL HIDRAULIKUS ESZKÖZFELVEVŐ

A teljesen hidraulikus gyorscsatlakozó a kotrógépeket egyszerű ásógépekből sokoldalú szerzőhordozóvá alakítja. A gyorscsatlakozóval használható tartozékok sokfélesége lehetővé teszi, hogy minden rendelkezésre álló gépet a legkülönbözőbb feladatokra optimalizáljunk. A ToolCarrier önmagában olyan építési munkát tesz lehetővé, amelyekhez egyébként egész gépparkra lenne szükség. Egyetlen kezelő biztonságosan csatlakoztathatja az összes tartozékot – anélkül, hogy kiszállna a fülkéből.

LIFTSTAR – A NEHÉZEMELŐK BAJNOKA

A KTEG LiftStar a kiegészítő, harmadik emelő munkahengereknek köszönhetően megkönnyíti az emelést. A KTEG Tritec rendszer 50%-kal nagyobb vonó- és emelőerőt biztosít a LiftStar-nak, mint a súlycsoportjában lévő hasonló gépek. Ez azt jelenti, hogy könnyedén lefektetheti a csöveket és előregyártott betonelemeket, vagy könnyedén kihúzhat alátámasztó gerendákat a talajból.

	KLS250W	KLS300W	KLS400
Üzemi tömeg	29 000 kg	35 000 kg	45 500 kg
Motorteljesítmény	139 kW / 189 kW	139 kW / 189 kW	210 kW / 286 LE
Emelési képesség	> 15 t	> 15 t	> 20 t



A ZÉRÓ KÁROSANYAG-KIBOCSÁTÁSÚ ELEKTROMOS KOTRÓK

Hamarosan elengedhetetlenek lesznek az európai belvárosi építési szerződések megnyeréséhez. Ahhoz, hogy az emissziómentes építkezés koncepciója a gyakorlatban működjön, nem lehet fennakadás az üzemeltetés közben. Ennek biztosítására a KTEG elektromoskotró-sorozata és mobil gyorstöltőállomásai gépeket és hozzájuk tartozó töltőinfrastruktúrát kínálnak.

	ZE85	ZE135	ZE150W	ZE225
Üzemi tömeg	8750 kg	14 550 kg	15 500 kg	25 200 kg
Üzemidő (kb)	5,5 h	6 h	9 h	*
Akkumulátorkapacitás	100 kWh	300 kWh	300 kWh	400 kWh



P-LINE FULL HIDRAULIKUS TILTROTÁTOR

Az alapkoncepció egy átfogó, moduláris rendszer. Egyetlen gép, CoPilot vezérléssel, teljesen hidraulikus tiltrotátor gyorscsatlakozóval. Ezzel képesek leszünk megbirkózni minden olyan feladattal, amely egyébként további munkaerőt, adaptereket és felszerelést igényelne.

A teljesen hidraulikus tiltrotátor gyorscsatlakozó lehetővé teszi a kezelők számára az összes P-Line tartozék csatlakoztatását és reteszelését a fülkéből, miközben azok szabadon foroghatnak használat közben. (x) ■



Iparági együttműködések

Az alábbiakban olyan iparági együttműködések mutatunk be, amelyeket nagy gépgyártók kötöttek kisebb, akár a szektoron kívülről jövő szereplőkkel. Teszik ezt annak érdekében, hogy új kompetenciákat szerezve, vagy saját fejlesztéseiket erősítendő lépést tudjanak tartani az iparág jövőjét meghatározó trendekkel. Ezekből az együttműködésekéből jól látszik, merre látják a jövőt az iparág királyai.



A DEVELON ÉS A GRAVIS ROBOTICS EGYÜTTMŰKÖDÉSE

Az együttműködés célja a Develon továbblépésének elősegítése a teljesen automatizált munkagépek felé.

A Develon autonóm gépekre vonatkozó elképzelése évek óta folyamatos fejlesztési cél a vállalatnál, kezdve a Concept-X technológiával, amelyet először 2019-ben láthattunk. Ez a Concept-X2-ig fejlődött, a sokat hangoztatott távirányítás, illetve autonóm, fülke nélküli építőipari megoldásig,

amelyet a 2023-as Conexpón mutattak be, és amelyet a vállalat az elmúlt két évben világszerte népszerűsített. Az autonóm munkavégzés következő szintje a Real X, amelyet a Baumán láthatott először a közönség, és amely lehetővé teszi a Develon legújabb intelligens láncfalpas kotrói számára, hogy teljes körű autonóm feladatokat hajtsanak végre az árokásástól a nagy tömegű földmunkán át a tehergépkocsik megrakásáig.

A Real X a Develon mesterséges intelligencia által vezérelt földmunka és építőipari berende-

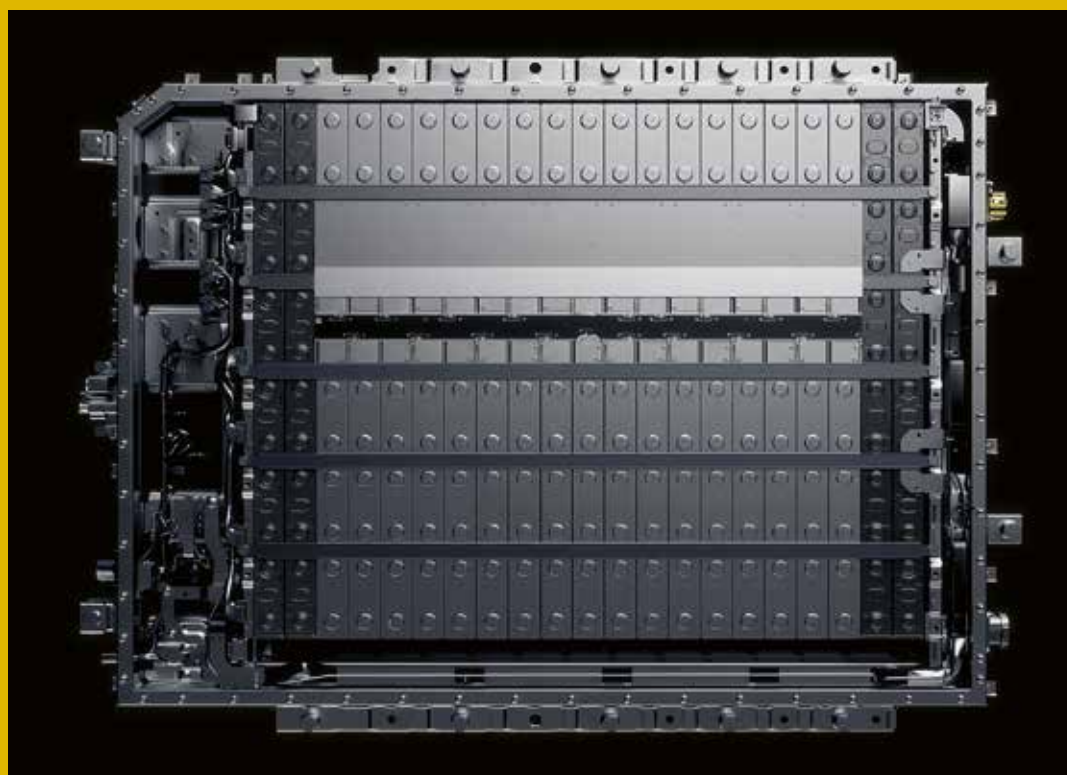
zés technológiában szerzett szakértelmét használja fel a biztonságos, hatékony, fenntartható és prediktív autonóm megoldások fejlesztésének felgyorsítására. A Real X technológia is rugalmas, és lehetővé teszi ugyanazon kotrógép autonóm üzemmódban, távirányítás üzemmódban vagy normál joystick üzemmódban történő működtetését.

A svájci gyökerű Gravis Robotics egy egyetemi székhelyű startupcég, amely több mint egy évtizedes tapasztalattal rendelkezik az építőipari robotika területén. A partnerség ötvözi a Gravis technológiáját és innovatív megközelítését a Develon gépészmérnöki szakértelmével.

A partnerség mindkét vállalat szakértelmét egyesíti a mesterséges intelligencia által vezérelt munkavégzés és az ehhez szükséges technológia terén, és felgyorsítja a biztonságos, hatékony, fenntartható és prediktív autonóm földmunkamegoldások fejlesztését.

Az együttműködés a Develon autonómgépprojektjein dolgozik annak érdekében, hogy az autonóm kotrógépek következő generációját gyorsabban piacra lehessen vinni. Emellett a Develon úgy véli, európai fejlesztési partnerrel könnyebb lesz megfelelni az európai ügyfelek igényeinek.

Forrás: Develon



LÍTIUM-AKKUMULÁTOROK FEJLESZTÉSÉBEN MŰKÖDIK EGYÜTT A CATL ÉS A VOLKSWAGEN GROUP CHINA

Lítium-akkumulátorok fejlesztésére írt alá szándéknyilatkozatot a világszintű piacvezető kínai Contemporary Amperex Technology Co., Ltd. (CATL) a kínai Volkswagen Group-pal. A vállalatok stratégiai együttműködésének célja az elektromos közlekedés előmozdítása a technológiai innováció és a termékfejlesztés révén.

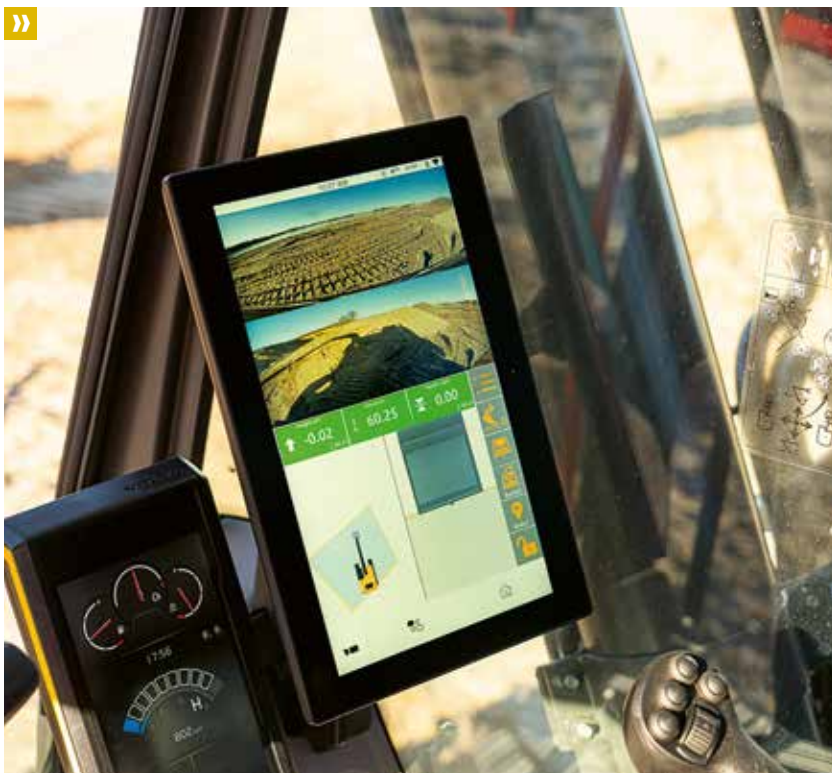
A két vállalat stratégiai szándéknyilatkozatot írt alá, hogy erősségeiket kihasználva intenzív együttműködésre lépnek. A technológiai innovációt és termékfejlesztést célzó összefogás a

kutatás-fejlesztésre, új anyagok alkalmazására és az NEV (külső energiaforrásból tölthető akkupakkal rendelkező) járművek alkatrészeinek fejlesztésére összpontosít. A megállapodás értelmében innovatív, csúcstechnológias, költséghatékony és versenyképes akkumulátortermékek gyártását helyezik előtérbe.

A partnerség az akkumulátorok fejlesztésén túlmenően kiterjed majd azok újrahasznosítására, cseréjére, a Vehicle-to-grid (V2G) technológiára, a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére és a nyersanyagellátási lánc átláthatóvá tételére is.

Forrás: CATL sajtóközlemény





A VOLVO CE ÉS AZ UNICONTROL EGYÜTTMŰKÖDÉSE

A Volvo Construction Equipment (Volvo CE) és az Unicontrol bejelentette, hogy partnerségre lépnek a szoftvercég 3D-s gépvezérlési technológiájának a Volvo kotrógépekben történő alkalmazására.

A partnerség lehetővé teszi a Volvo CE számára, hogy fejlett technológiája nyílttá, hozzáférhetővé és könnyen használhatóvá váljon a nagyobb hatékonyság érdekében. Az egyetlen interfészt és egy hardverkészletet kínáló technológiát úgy tervezték, hogy könnyedén integrálható legyen a Volvo kotrógépekbe. Az Unicontrol 3D-rendszer még ebben az évben elérhető lesz bizonyos európai piacokon, és a tervek szerint egy későbbi időpontban kerül bevezetésre világszerte.

A Volvo Co-Pilot lesz az elsődleges felhasználói felület, amely lehetővé teszi a gépkezelők számára, hogy közvetlenül a Co-Pilotból ériék el az Unicontrol 3D-t, így nincs szükség további monitorokra vagy hardvertelepítésekre.

Forrás: Volvo CE



VOLVO CE, ATLAS COPCO ÉS HUSQVARNA: ZÖLD TÖLTŐINFRASTRUKTÚRA KIÉPÍTÉSE AZ USA-BAN

Három svéd építőipari berendezésgyártó csatlakozott a Sweden-US Green Transition Initiative nevű kezdeményezéshez, hogy közösen hozzanak létre egy konzorciumot, amely az Egyesült Államokban az elektromostöltő-infrastruktúra kiépítésére lesz jogosult. A három vállalat az Atlas Copco Group, a Husqvarna Construction és a Volvo Construction Equipment.

A Sweden-US Green Transition Initiative célja, hogy Svédországot kulcsfontosságú

partnerként pozicionálja az Egyesült Államok klímavédelmi átmenetében. A programot a Business Sweden, Svédország Egyesült Államokbeli Nagykövetsége, a Svéd Energiaügynökség és a svéd innovációs ügynökség, a Vinnova alapította.

A konzorcium kezdetben a töltőinfrastruktúra kiépítésére fog összpontosítani, kizárólag elektromos berendezések segítségével szolgálva ki például kotrógépeket, homlokrakódókat, hordozható légkompresszorokat, energiatároló rendszereket és betonvágókat.

Forrás: Volvo CE

HITACHI – DELFTI MŰSZAKI EGYETEM

A Hitachi és a Delfti Műszaki Egyetem bányadömperek műszaki hibafeltárásában és megelőző (prediktív) karbantartásában működik együtt.

A holland Delfti Műszaki Egyetem és a Hitachi Construction Machinery (Europe) NV (HCME) megállapodott, hogy bányászati berendezések karbantartásával kapcsolatos kutatási projektben működnek együtt a jövőben. Az ultranagy kotrógépek és dömperek világszerte elismert gyártója értékes adatokat és szakértelmet oszt meg Hollandia legnagyobb állami műszaki egyetemével egy kétéves kutatás során.

A kutatás célja a bányászati gépek kritikus alkatrészei várható hátralévő élettartamának meghatározása és a meghibásodások előrejelzése. Mindez segít a mérnököknek megtervezni a karbantartást az alkatrészek cseréje előtt, javítva ezzel a világ legkeményebb munkáját végző gépek rendelkezésre állását, megbízhatóságát és biztonságát. Jelentősen csökkenthetők lennének az üzemi leállások és az életciklus-költségek is.

Az együttműködés részeként a HCME digitális bányászati megoldásokért felelős csapata a terepen dolgozó gépekről gyűjtött összetett adatokat oszt meg. A gépek kulcsfontosságú alkatrészei érzékelőkkel vannak felszerelve, amelyek lehetővé teszik olyan mutatók, mint a hőmérséklet vagy a nyomás részletes követését és elemzését.

A projekt célja egy olyan modell létrehozása, amely megmutatja az alkatrészek, például



a szivattyúk, a hengerek és a fékek kopásának tendenciáit. A HCME által szolgáltatott állapotfelügyeleti adatok lehetővé teszik, hogy fejlesszék a modellezést, és pontosabb becslések álljanak rendelkezésre egy alkatrész meghibásodásának időpontjáról. Ezek az információk pedig felhasználhatók lesznek a prediktív karbantartási stratégiák megalkotására.

Forrás: Hitachi Construction Machinery (Europe)

CATERPILLAR IOT-PLATFORM ÉS PREDIKTÍV KARBANTARTÁS

A Caterpillar együttműködést folytat az Egennel, hogy egy fejlett Internet of things (IoT) platformot építsen és működtessen, amely képes globálisan nyomon követni több százezer eszközt, és prediktív karbantartási lehetőségeket biztosítani ügyfelei számára. A Caterpillar célja az is, hogy az összes eredeti gyártói (OEM) és kereskedői adatot egyetlen adatbázisba integrálja, lehetővé téve az adatok betöltését, konvertálását és API-okon keresztüli elérhetőségét innovatív alkalmazások számára.

Az Egen dedikált fejlesztői központot hozott létre Chicagóban. Az Egen felelt az architektúráért és a fejlesztésért, létrehozva robotsztus és skálázható felhőalapú IoT és adatplatformokat. A platformot úgy tervezték, hogy kiterjeszthe-





tő legyen a Caterpillar különböző üzletági területein.

Eredmények:

Globális eszközkövetés: Több mint 200 000 eszközt – köztük gépeket, teherautókat és turbinákat – szinkronizáltak világszerte.

Kereskedői kapcsolatok: 160 vállalat kereskedői csatlakoztak a platformhoz.

Prediktív karbantartás: Több mint 250 prediktív modellt fejlesztettek, amelyek napi 12 milliárd IoT érzékelőadatot dolgoznak fel, lehetővé téve a megelőző karbantartást.

Költséghatékonyság: A felhőmenedzselt szolgáltatások segítségével a Caterpillar 65%-kal csökkentette a felhőköltségeit.

Gyorsabb innováció: Az adatmodellek fejlesztése és telepítése negyedévente egyszeri folyamatról heti egyszerire gyorsult, lehetővé téve a folyamatos innovációt és skálázhatóságot.

Az Egen architektúráért és fejlesztésért felelős szakértelme lehetővé tette a Caterpillar számára, hogy robosztus, költséghatékony és skálázható IoT és adatplatformot építsen, amely elősegíti a prediktív karbantartást, a működési hatékonyságot és az innovációt világszerte.

Forrás: Egen, Fotó: Caterpillar



KOMATSU - NVIDIA

A japán Komatsu, az iparág másik óriása, egy egy időben megvalósuló, minden területre ki-

terjedő, átfogó megközelítést tesz lehetővé Smart Construction kezdeményezésével. A közel 10 éve elindított és azóta folyamatosan fejlődő Smart Construction egy digitális eszközkészlet, amely összekapcsolja a munkatársakat, a gépeket és az adatokat az építési területen. Ennek keretében valósul meg az NVIDIA-val való együttműködés, amelynek célja a munkaterületek valós idejű 3D-s megjelenítése. Drónok, kamerák és AI-alapú szoftverek segítségével valós időben követik a gépek, dolgozók és építőanyagok helyzetét; a munkagépeket szintén NVIDIA Jetson AI számítógépekkel szerelik fel. Így lehetővé válik a terület digitális ikertestvéreinek létrehozása, segítségével 3D-ben követhetők az események. Az AI-algoritmusok felismerik például a munkásokra leselkedő veszélyforrásokat, és észlelésükkor a gépek automatikusan le tudnak állni.

Forrás: Komatsu



XCMG - IBM

Az XCMG és az IBM közötti együttműködés főként az informatika és a gyártástechnológia terén valósul meg, és az intelligens gyártásról szól. Lényege, hogy az IBM technológiáival XCMG képes valós idejű gyártási, ellátási láncra vonatkozó és logisztikai adatokat feldolgozni.

A fejlesztések az alábbi fő területeken valósulnak meg:

Az XCMG IoT (Internet of things) létrehozása – az XCMG gépeihez kapcsolódó szenzorok adatait az IBM rendszerei elemzik, ezzel segítve a prediktív karbantartást és hatékonyabb üzemeltetést.

A digitális iker (digital twin) fejlesztések lehetővé teszik, hogy a nagy értékű gépekről valós idejű digitális másolat készüljön, ami segít a hibák előrejelzésében és a teljesítmény optimalizálásában.



Megvalósul a vállalatirányítási folyamatok átalakítása: az IBM és a SAP bevonásával az XCMG modern ERP (enterprise resource planning) és menedzsment rendszert épít, amely lefedi a gyártást, a szolgáltatásokat, a HR-t és a pénzügyet.

Intelligens gyártás (Industry 4.0): az IBM közreműködésével az XCMG saját szakértelmével okosüzemeket épít, ahol robotika, automatizáció és adatvezérelt irányítás támogatja a termelést.

Forrás: XCMG



GÉPEK

A rovat legfrissebb híreit keresse a maeponline.hu oldalon!



JCB – HYKIT KÖZÖS VÁLLALKOZÁS

JCB hidrogénégésű motorja megkapta az EU típusengedélyét a nem közúti mobil gépek számára az Európai Unióban, ami azt jelenti, hogy a hidrogénmotorokat hivatalosan forgalomba hozhatóként ismerik el az EU-tagállamokban.

Ezzel megnyílt az üzleti lehetőség a hidrogénipari infrastruktúra kiépítésére. A HyKit nevű vegyesvállalat ezt a lehetőséget igyekszik megragadni. A vállalkozást a JCB, a HYCAP befektetési alap és a zöld ipari innovátor HydraB Group hozta létre. A HyCap a zöld hidrogén szállítását, tárolását és felhasználását lehetővé tevő infrastruktúra megteremtésére fogott össze.

Az Oxfordshire-ben működő üzemében a HyKit 2025-től olyan termékeket hoz létre, amelyek a hidrogén-infrastruktúra elemeit teremtik meg, például mobil kompresszorokat, tárolási megoldásokat és tankolórendszereket. A fejlesztésekben a cég szorosan együttműködik a JCB hidrogénmérnöki részlegével. ■

Forrás és fotó: JCB



ÉPÍTŐIPAR SUMMIT

A jövőt építjük ma - konferencia, ahol az építőipar vezetői találkoznak.

Nem az a kérdés, mi változik, hanem hogy ez hogyan hat a cégedre.

- „Fix 3%” és új szabályozások – milyen hatással lesznek cashflow-ra, határidőkre, árazásra?
- AI és digitalizáció – gyakorlati példák az AI használatára az építőiparban.
- Munkaerőhiány és megtartás – bevált megoldások vezetőktől.
- Profitnövelés – hol csúszik el a nyereség és hogyan előzd meg – gyakorlati megoldások.

Kinek jó?

Kivitelezőknek (nyereség növelése), gyártóknak/beszállítóknak (új piacok), kereskedőknek (árrés-növelés), tervezőknek/mérnököknek (BIM, digitalizáció).

Találkozz több száz döntéshozóval – valódi üzleti networking!

Előadók többek között:



Gondola Csaba
Energiaügyi
Minisztérium



Jagodics Tamás
Cégmenedzser
Szoftver Kft.



Dr. Balog Ádám
BKIK, MKIK



Tibor Dávid
Masterplast Nyrt.



Balogh László
ingatlan.com



Jagodics Rita
PandaTalk



Derczó István
Weinberg 93'
Építő Kft.



Tóth Áron
Team ÁKK
Nonprofit Zrt.



Czéghér Ildikó
MBH Sztenderd
üzletág

2025. október 2., Sugár Rendezvényterem, Budapest

Program és regisztráció:

epitoiparsummit.hu

Szervező: Cégmenedzser Szoftver Kft.



2025 október 2.

Országos infrastrukturális beruházások

NAPERŐMŰVEK BEKÖTÉSE AZ ORSZÁGOS HÁLÓZATBA

Egy új, hazai viszonylatban is úttörő technológiát vezetett be Rigyác külterületén a Dunántúl, Pest vármegye és Budapest áramhálózatát üzemeltető E.ON Hungária Csoport.

A 320 millió forint értékű beruházás keretében egy soros feszültségszabályzót telepítettek a szakemberek a középvezetési hálózatra, amely gyorsan, rugalmasan és költséghatékonyan oldja meg a hálózati feszültségproblémákat – különösen az olyan térségekben, ahol az állomás és a legközelebbi nagyfeszültségű hálózat is jelentős távolságra találhatóak.

Az elmúlt években ugrásszerűen nőtt a háztartási méretű naperőművek száma, és ezzel együtt az általuk a villamosenergia-hálózatba visszatáplált áram mennyisége is. Bár ez fontos lépés a fenntartható energiagazdálkodás felé, a hálózat szempontjából komoly kihívásokat is jelent: az ipari naperőművek és háztartási méretű kiserőművek napközbeni betermelése és a reggel és este megugró fogyasztás hatására egyre gyakrabban alakul ki feszültség-ingadozás, amely hatással van az ellátásbiztonságra és az ügyfélműködésre is.

A középvezetési soros feszültségszabályozó eszköz, az úgynevezett IVR (inline voltage regulator) több szempontból is előnyös: középvezetésen megszünteti a feszültségproblémákat, és mérsékli az inverterek lekapcsolását, azaz több naperőmű tud csúcsidőszakban teljes kapacitáson betáplálni.

Mobilitása miatt gyorsan telepíthető, és más középvezetési hálózatra is áthelyezhető, így ideális megoldás lehet a nehezen modernizálható területeken. A berendezés nagy előnye továbbá, hogy új hálózat építése nélkül növelhető



vele a hálózati kapacitás, vagyis nincs szükség több kilométernyi hálózatlétesítésre, hogy a cég stabilizálja az áramhálózatot vagy új naperőműveket csatlakoztasson a hálózatra.

Az E.ON innovációja közvetlenül csaknem 1200 ügyfelet érint a térségben, stabilabb áramellátást biztosítva a háztartásoknak, és lehetővé téve további napelemes rendszerek hálózatra csatlakoztatását. A vállalat célja, hogy a jövőben még szélesebb körben alkalmazza ezt a rugalmas megoldást a fogyasztói és termelői igények gyors kiszolgálása érdekében.

A fejlesztés szorosan illeszkedik az E.ON fenntarthatósági stratégiájához is: lehetővé teszi a zöldenergia-használat bővülését, csökkenti a nagy infrastrukturális beruházások ökológiai lábnyomát, hiszen sokkal gazdaságosabb módon kínál alternatívát a hálózatbővítésre. A középvezetési IVR-eszköz hozzájárul egy intelligensebb, rugalmasabb és ellenállóbb energiahálózat kialakításához az E.ON szolgáltatási területén.

Forrás és fotók: E.ON





» BUDAÖRSÖN ÜZEMBE ÁLLT A VILÁG EGYIK LEGOKOSABB AUTÓPÁLYA-SZAKASZA

Világviszonylatban is kiemelkedő fejlesztés zárult le az M1-M7 autópálya közös szakaszán: a napokban helyezték üzembe azt a digitális rendszert, amely a forgalom valós idejű érzékelése és modellezése révén a jövő közúti közlekedésének alapvető építőeleme lesz – adta hírül a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem július 14-én. A most elkészült infrastruktúra nem csupán az okos vezetéstámogatás mintaprojektje, hanem

az önvezetési funkciókkal kapcsolatos autóiipari fejlesztések ideális tesztkörnyezete is egyben.

Az Eureka Central System projekt keretében, a Magyar Közút és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) együttműködésében megvalósuló fejlesztés részeként a Magyar Közút munkatársai az M1-M7 autópálya mintegy 800 méternyi budaörsi szakaszán tavaly ősz óta 39 különböző szenzort helyeztek el, amelyek valós időben figyelik a járművek mozgását a kijelölt útszakasz mindkét oldalán. Az így keletkező információkat folyamatosan továbbítják a cég adatközpontjában elhelyezett szuperszámítógépbe.

A BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar Gépjárműtechnológia Tanszékének munkatársai elvégezték a kihelyezett műszerek (radarok, lézeralapú távérzékelők /LIDAR/, hőkamerák és különböző látószögű optikai kamerák) kalibrálását, valamint kidolgozták és betanították a szükséges mesterségesintelligencia-alapú modelleket. Ezek eredményeként mára a rendszer képessé vált a kijelölt útszakasz teljes digitális leképezésére. Ebben a „digitális ikerként” hivatkozott rendszerben valós időben jelenik meg az autópálya összes tereptárgya, valamint az ott közlekedő valamennyi jármű is.

Forrás: BME



JÓL HALAD A MOHÁCSI HÍD ÉPÍTÉSE

A tervezett ütemben halad Magyarország egyik legjelentősebb közútfejlesztési beruházása.

A kivitelezési munkák előrehaladását már a környéken közlekedők is jól láthatják. A Duna mohácsi oldalán zajló utépítéseknel a főpályán még idén közel hetven százalékos

készültségi szintre ér a burkolatépítés, míg az alföldi oldalon közel 10 km-en végeznek töltesalapozási munkákat.

A Mohácsi Duna-híd és a kapcsolódó úthálózat fejlesztése Magyarország egyik leghosszabb hídjának építésével és a csatlakozó úthálózat fejlesztésével az érintett régiók

és települések elérhetősége szempontjából stratégiai jelentőségű. A Mohács-környéki területek közvetlen bekötésével az ország 2x2 sávós közúthálózatába, valamint egy új dunai átjárhatóság biztosításával minden tekintetben új korszak kezdődik a térség közlekedésében és életében.

A beruházás I. szakaszán, a Duna alföldi oldalán az 51. számú főúttól kiindulva új nyomvonalon, egybefüggően 19,5 km hosszban 2x2 sávós főút épül Újmohácsig. Idén várhatóan befejeződnek az épületbontások, a fakivágások, a löszmentesítések és a régészeti feltárások, és megközelítőleg 10 km-en zajlanak majd töltésalapozási és töltésepítési munkák.

A beruházás II. szakasza, a 756 méter hosszú, három részből álló Mohácsi Duna-híd építése is a tervezett ütemben zajlik. Júniusban megkezdődött a mederpillér építéséhez szükséges kéregelem előszerelése, és zajlik a három

részből álló híd főtartóinak, pályatábláinak és ívelemeinek, és a segédszerkezeteknek (acél csőcölöpök, tolójármok és ívszerelő állványok) a gyártása, valamint a tolópad fejlesztése. A hidat a két parton építik meg részenként, majd az elkészült elemeket egy speciális technikával a Duna felett tolják a helyükre. A tervek szerint ősszel, a cölöpök visszavésése után megkezdődik a felmenő fal építése, a híd acél-szerkezetének szerelése, és a Dunában megjelennek a 3. támasz, a mederpillér elemei.

Gőzerővel – és a közlekedők számára már jól láthatóan – zajlanak a munkálatok a mohácsi oldalon, a beruházás III. szakaszán is, ahol a Duna-hídtól egybefüggően 8,5 km hosszban épül 2x2 sávós országos közút az M6 autópályáig.

*Építési és Közlekedési Minisztérium
Sajtóközlemény*



VASÚTI TERMINÁL DEBRECENBEN

Fontos vasúti- és közműberuházások valósultak meg a debreceni Észak-Nyugati Gazdasági Övezetben. Az Építési és Közlekedési Minisztérium irányításával zajló beruházások II. ütemében átépült a Fatér állomás vágányhálózata és befejeződtek a kiegészítő munkák Macs Ipari Park terminálon.

A debreceni Észak-Nyugat Gazdasági Övezet Kelet-Magyarország egyik legjelentősebb ipari intermodális termináljává válik, amely nemcsak a tervezett BMW-gyár működését támogatja, hanem az egész régió logisztikai igényeit is kiszolgálja. Immáron az övezet vasúti fejlesztéseinek II. üteme zárult le sikeresen, amelynek kiemelt eleme volt a Debrecen Fatér állomás vágányhálózatának kiépítése a tehervonatok fogadása ér-

dekében, továbbá kiegészítő munkák elvégzése Macs Ipari Park terminálon.

A Debrecen állomás Külső Fatérként ismert területén egy új vágánycsoport épült 25 kV 50 Hz rendszerű felsővezetékekkel és a szükséges biztosítóberendezéssel együtt. Emellett a Debrecen–Balmazújváros vonal kétvágányú szakaszának folytatása is megvalósult a kezdőpont felé, lehetőséget biztosítva ezzel a Macs Ipari Parktól érkező és ide induló vonatok rendezésére, irányváltására. A projekt keretében új üzemi épületet alakítottak ki, és a meglévő gyalogos-felüljáró acélszerkezete is átépült.

*Forrás és fotó: Építési és Közlekedési
Minisztérium*





LOGISZTIKAI KÖZPONTOT ÉPÍT A WABERER'S

Mérőföldkőhöz érkezik a Waberer's Csoport; várhatóan az év végén adják át a vállalat legújabb, közel 22 ezer négyzetméteres debreceni logisztikai központját. A projekt célja, hogy a Budapesti Értéktőzsde prémium kategóriájában jegyzett cégcsoport egy olyan multifunkcionális raktárbázist hozzon létre, amely nem csupán a hagyományos tárolási feladatokra kínál megoldást, hanem teljes körű logisztikai és hozzáadott értékű szolgáltatásokkal támogatja a partnereket. A komplexum várhatóan 2025 utolsó negyedében kezd meg a működését.

Az új, 9 milliárd forintos beruházással létrejövő logisztikai központ Debrecen stratégiai elhelyezkedésére és gazdaságának dinamikus fejlődésé-

re épít. A város ad otthont a BMW új autógyárának, emellett több járműipari nagyberuházás és a kapcsolódó beszállítói kör révén újabb és újabb üzemek létesülnek. Az Észak-Nyugati Gazdasági Övezetben létesülő Waberer's logisztikai központ mindössze 15 percre található a Debreceni Nemzetközi Repülőtértől, és 200 méterre az M35-ös autópálya lehajtójától.

Az intermodális konténerterminál közelsége ideális feltételeket teremt a gyors, kombinált szállítási megoldások alkalmazására, legyen szó közúti, vasúti vagy légi fuvarról.

A debreceni központtal nem csupán egy új raktár, hanem egy regionális smart hub létesül, mely testre szabható és minden igényt lefedő komplex logisztikai megoldásokat kínál a partnereknek.

A logisztikai központ különlegessége a rendkívül sokoldalú kialakítás: normál, hűtött és fagyasztott raktárak mellett lítiumion-akkumulátorok tárolására is alkalmas területek, minőségi irodák, vámudvar és parkolók állnak rendelkezésre. A projekt során kiemelt figyelmet kap a fenntarthatóság és az ESG-szempontok érvényesítése.

A fejlesztés szorosan illeszkedik a vállalat hosszú távú stratégiájába, amely szerint a Waberer's csoport 2025 és 2032 között legalább 400 millió eurót költene beruházásokra.

Ennek keretében pedig létrejön az a korszerű Országos Logisztikai Hálózat, amelynek egyik kiemelt egysége lesz a debreceni komplexum. A debreceni fejlesztés nélkül a Waberer's közel 250 ezer négyzetméteres raktárkapacitással rendelkezik, ezenfelül további 200 ezer négyzetméteren nyújtanak inhouse logisztikai szolgáltatásokat.

Forrás és fotók: Waberer's





MUNKATERÜLETEN A GUBACSI ÚT FELETTI VASÚTI HÍD ELEMEI

Fontos szakaszához érkezett a Déli Körvasút II. ütemének építése: megkezdődött a Gubacsi út feletti híd acél hídelemeinek munkaterületre szállítása. Az Építési és Közlekedési Minisztérium beruházásában az elmúlt 100 év legjelentősebb budapesti vasútfejlesztése zajlik, amelynek keretében már a negyedik új hidat telepítik a szakemberek.

A Gubacsi úti közúti-vasúti különbszintű keresztezést alkotó három acélhídból a jelenlegi munkálatok kettőt érintenek: a G1 acélhíd összesen tíz darabból áll majd, míg a G3 acélhíd négy darabból tevődik össze. Az útpályán egy 230 tonna teherbírású autódaru emelte le a munkaterületre kiszállított acél hídelemeket a trélerekről, és helyezte fel azokat a szerelőtérre.

A további elemek kiszállítása folyamatos. A G3 hídszerkezet összehegesztése nagyjából egy hónap alatt elkészülhet, ezt követően a tartozékok felszerelése és a korrózióvédelem kialakítása következik. A G1 híd összeszerelése jóval több időt vesz igénybe, ennek ellenére a tervek szerint mindkét acélhíd betolása 2025. őszén várható. A hidak mozgatásához szükséges tolopályák már készen állnak. A toláshoz további előkészítő munkálatok szükségesek, többek között ideiglenes alátámasztó jármók, köztes tartók készülnek a Gubacsi úton a hídfők előtti területen, amelyek a hídelemek mozgatásakor és beépítéskor segítenek, hogy azok ne sérüljenek és biztonságosan lehessen dolgozni velük.

A két hídhoz nem épül külön járom, azokat a hidak között átmozgatással fogják a megfelelő pozícióba helyezni. A hidak betolása és leengedése után következnek a befejező munkálatok,

amelyeket a forgalom fenntartása, de minimális zavarása mellett lehet elvégezni. Ilyenek a korrózióvédelmi javítások és a felcsapódás elleni lemezek és tartószerkezetük felszerelése a BKK villamosainak üzemszünetében.

A Déli Körvasút II. ütem projekt eredményeként megvalósul a Ferencváros és Kelenföld állomások közötti vasúti kapacitásbővítés, amelynek keretében két új vasúti megállóhely is létesül a Közvágóhíd és Nádorkert térségében. A Déli Körvasút fejlesztése Budapest elmúlt 100 évének legnagyobb vasútfejlesztési beruházása, és ennél is sokkal több: egy komplex, XXI. századi városfejlesztés, amelynek keretében jelentős zöldfolyosó jön létre a Dunától a budai hegyekig. Az új zöldfelületek javítják a levegő minőségét és enyhítenek a belvárosi környezet hőterhelésén is, azaz élhetőbbé teszik a környezetet.

A beruházás eredményeként a vasút gyors, kényelmes és fenntartható alternatívává válik a dél-budapesti agglomeráció és a város közötti közlekedésben, így jelentősen csökkentheti a gépjárműforgalmat is.

Forrás: MTI





LETETTÉK A MÁTRAJAI ERŐMŰ ÚJ ERŐMŰVI BLOKKJÁNAK ALAPKÖVÉT VISONTÁN

A fejlesztés várhatóan 2028-ra készül el, ezzel 520 megawattnyi rugalmasan szabályozható új kapacitás létesül.

Ünnepélyes keretek között tették le a Mátrai Erőmű területén létesülő új, kombinált ciklusú gázturbinás blokk alapkövét.

A Mátrai Erőmű visontai telephelyén várhatóan 2028-ra 520 megawattnyi rugalmasan szabályozható új kapacitás létesül. A legmodernebb technológiát alkalmazó erőmű rugalmas és környezetbarát megoldást nyújt majd, elősegítve az új zöldenergia-termelők kiegyensúlyozott rendszerbe illesztését is.

A legkorszerűbb technológiát képviselő visontai létesítmény nélkülözhetetlen szerepet tölt be a belföldi ellátásban, fajlagos szén-dioxid-kibocsátás pedig mindössze egynegyede a lignit alapú áramtermelésnek. Összesen három blokk megépítése várható még Kelet-Magyarországon, Visontán és Tiszaújvárosban.

Az MVM Csoport vezérigazgatója, Mátrai Károly korszakváltásnak nevezte a beruházást, amely stratégiai választ ad az energiarendszer előtt álló kihívásokra. Az új blokk hosszú távú megoldás, amely hidat képez a fosszilis

és megújuló energiák között – fogalmazott a szakember.

A nemzetközi közbeszerzési eljárás alapján a létesítésére és a gázturбина hosszú távú karbantartására létrejött győztes konzorciumot a Mészáros Csoport érdekeltségébe tartozó, magyar tulajdonú Status Kpria Zrt., a szintén a teljesen magyar tulajdonú West Hungária Bau Kft., valamint Egyiptom egyik vezető ipari és energetikai nagyvállalata, az Elsewedy Electric System Project alkotja.

A kivitelezői konzorciumot képviselő Németh Tamás, a Status Kpria vezérigazgatója ismertette, hogy zöld hidrogén tüzelésére is alkalmas gázturbinát, gőzturbinát és hőhasznosító kazánt egyesítenek egy rendszerben. Az új erőmű a hagyományos széntermelő blokkokhoz tartozó lényegesen kisebb szén-dioxid-kibocsátással, jobb hatásfokkal és rugalmasabban termel áramot.

A kivitelezőkkel februárban írták alá a szerződést, a létesítési engedélyt májusban kapták meg. Az új erőművi blokk élettartama legalább 25 év lesz. ■

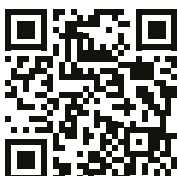
*Forrás: MTI, MVM
Fotók: MVM*

(MAÉP összeállítás)



GAZDASÁG

A rovat legfrissebb híreit keresse a maeponline.hu oldalon!



**ONLINE IS
OLVASHATÓ**

ÉPÍTŐFÓRUM

FŐOLDAL HÍREK ÉPÍTÉS GAZDASÁG **GÉPEK** TECHNOLÓGIA INTELLEKTUÁLIS

GÉPEK



Hitachi engcon együttműködés

Az engcon az európai piacra hajt »

© 2025. augusztus 20.



A Komatsu bemutatja új elektromos minikotróját

A Komatsu bejelentette legújabb elektromos termékének, a PC20E-6-nak a kereskedelmi forgalomba hozatalát. »

© 2025. augusztus 26.



A Bobcat gondol a nyárra

A Bobcat bővíti termékínát a nyári takarítási és karbantartási munkákhoz. »



Török és osztályozók



www.maeponline.hu

Az ÉV AJÁNLATA

HITACHI

Reliable Solutions

**HITACHI
ZX19-6
minikotró**

10.200.000 Ft
+ÁFA



Ajánlatunk a készlet erejéig érvényes
További részletekért és pontos felszereltségért érdeklődjön az elérhetőségeken.

Gépek, alkatrészek, szervíz
Valkon

Bárth Gábor
Tel.: +36 30/697-4243
barthg@valkon.hu
www.valkon.hu

