

A Berlinben 1996 óta két évente megrendezésre kerülő vasúti világkiállítás szeptember 23-26 között a Messe Berlinben tárja ki kapuit a világ minden részéről érkező kiállítók és szakmai érdeklők előtt. Az ez évi már a 10. InnoTrans kiállítás lesz.

Előzetesünkkel az újdonságok iránt érdeklődő szakembereknek szeretnénk a figyelmét felkelteni és a vasútgépészet innovációit reflektorfénybe helyezni. Célunk kettős, figyelemfelkeltés a vásárra kilátogatók számára, illetve tájékoztatás azok részére akik érdeklődnek de nem lehetnek ott a kiállításon. A vasúti-járműgyártók bemutatásra kerülő újdonságai abc sorrendben következnek.

Az Alstom a berlini InnoTrans 2014-en bemutatja a HealthHub-ot

A HealthHub figyeli az eszközök állapotát, fejlett adatelemzéssel megbecsüli azok hátralévő, hasznos életidejét és akkor cseréli ki az eszközt, amikor az valóban szükséges. Olyan monitoring megoldások segítik a működését, melyek automatikusan mentik el a gördülőállományra, infrastruktúrára és jelzőberendezésekre vonatkozó adatokat.



1. ábra: Alstom Citadis Dual

A HealthHub az Alstom válasza a tervezett karbantartás kihívásaira. Ez az innovatív koncepció fejlett algoritmusokat használ annak érdekében, hogy előre jelezze az egyes alkatrészek jövőbeni állapotát. A HealthHub az üzemi meghibásodások nullára csökkentését, valamint a maximális rendelkezésre állás és az optimális életciklus-költségek elérését is biztosítja.

Kulcsképessegek: A hasznos hátralévő élettartam megbecsülése.

Totál monitoring: az infrastruktúrától a jelzőkön át a járműig. Napjainkban ezzel a rendszerrel naponta 700 vonatot figyelnek és monitoringoznak.

Az Alstom cég jármű újdonságai közül az 1. ábrán a Citadis Dualt láthatjuk. A többi újdonságról lapunk következő számában tudósítunk.

BOMBARDIER

Az üzemeltetők, városok és kormányok világszerte a következő három kihívással néznek szembe a mobilitás terén: **kapacitás, hatékonyság és a városokon belüli utasáramlás.** Az InnoTrans 2014 kiállításon a Bombardier Transportation bemutatja, hogyan tud segíteni e kihívások legyőzésében korszerű járműveivel és vasúti technológiáival.

Kapacitás: több hely, nagyobb kényelem, rugalmas belső kialakítás

A Regio 2N (OMNEO) a világ első csuklós emeletes villamos motorvonata, váltakozóan egy- illetve kétszintes kocsikkal. Különlegessége a rendkívül nagy kapacitás, az emelt szintű utaskényelem és a teljes szerelvény átláthatósága.

Hatékonyság:

optimalizált életciklusköltség, emelt biztonsági szint és rendelkezésre állás, alacsonyabb infrastrukturális költségek

Fel lehet szállni a legújabb generációjú, Last Mile (utolsó mérföld) funkcióval ellátott villamos mozdonyok egyiké-



2. ábra: A Bombardier OMNEO emeletes villamos motorvonata



3. ábra: A Bombardier TWINDEX Intercity motorvonata



4. ábra: A Bombardier TRAXX AC Last Mile villamosmozdony

re, amely részét képezi a Deutsche Bahnnal megkötött, akár 450 mozdony szállítására vonatkozó keretszerződésnek. A Last Mile funkció lehetővé teszi a zökkenőmentes üzemeltetést a nem villamosított vonalakon is, hiszen a mozdony saját erejéből, tolatómozdony igénybe vétele

nélkül át tudja hidalni az „utolsó mérföldet”. Ezzel képes a kikapcsolt felsővezeték alatti, vagy a nem villamosított vágányok alatti saját vonóerős közlekedésre.

Közelről is megtekinthető lesz a Bombardier Transportation két új fejlesztésű forgóváz típusa. A FLEXX Tronic WAKO technológiával felszerelt FLEXX Compact forgóváz maximális utaskényelmet és az ívekben akár 15%-kal magasabb sebességet biztosít. A FLEXX Eco forgóváz pedig a legjobb megoldást kínálja a távolsági, a regionális és a nagysebességű vonatok járművei alá, így a németországi ICx motorvonatok számára is.

Városokon belüli közlekedés újdonságai

A nagyobb rugalmasság, rendkívül vonzó design, tisztább mobilitást a FLEXITY 2 Tram és az INNOVIA Monorail egysínes jármű képviseli Berlinben. További információk a Bombardier Transportation berlini kiállítási jelenlétéről a www.innotrans.bombardier.com honlapon olvashatók.

A jövő közlekedéstechnológiai innovációját mutatja be a Siemens az InnoTrans 2014 kiállításon

Szeptember 23-26. között Berlinben rendezik a közlekedéstechnológia legjelentősebb világrendezvényét, az InnoTrans 2014 szakkiallítást.

A Siemens 1996 óta állandó szereplője a kiállításnak, melyen a világ több mint 50 országából, mintegy 2700 kiállító mutatja be a földfelszíni és földalatti kötőtpályás közlekedéshez, valamint a kiszolgáló rendszerekhez köthető fejlesztéseit. A vállalat idén bemutatott újításai közül több Európában, köztük Budapesten is hamarosan bemutatkozik. A Siemens az idei InnoTrans kiállításon a

„Hatékonyság és integrált mobilitás” jegyében, egy közel 1000 négyzetméteres standon mutatja be a közlekedéstechnika jövőjét meghatározó megoldásait, míg a kültéri kiállítórészen az alábbi járműveket is megismerhetik az érdeklődők. Az újdonságok közül a Viaggio Comfort RailJet ČD típusú, a nemzetközi prémium utasforgalom kiszolgálására alkalmas vonatszerelvény látható a 5. ábrán.

A Siemens kiállítja az angol Thameslink hálózatra gyártott „Desiro City Thameslink” új, környezetkímélő és energiahatékony motorvonatát is. (6. ábra)



5. ábra: ČD Viaggio Comfort RailJet



6. ábra: Siemens Desiro City Thameslink

InnoTrans: Idén is bemutatja legújabb fejlesztéseit a Stadler Rail

Három új járművét mutatja be a nyilvánosságnak a Stadler Rail Csoport az idei berlini InnoTrans vasúti szakkiallításon. A Szerbiába és Németországba szállítandó új generációs FLIRT³ motorvonatok mellett a Stadler minszki leányvállalata által kifejlesztett széles nyomtávú villamos

prototípusát állítja ki még a cégcsoport. A vásár látogatói a Stadler interaktív tervezőprogramjával saját járművet is összeállíthatnak. A Stadler a kiállított járműveket egyórás előadások keretén belül mutatja majd be a látogatóknak. Az új fejlesztésű, már a jövő jegyében készült vasúti jár-



ATLAS VASÚTI KÖZLEKEDÉSIRÁNYÍTÁSI RENDSZER UTAZÁS EGY HATÁROK NÉLKÜLI VILÁGBAN

Atlas: az ERTMS* közlekedésirányítási rendszer könnyebbé teszi a határokon való áthaladást, teljeskörű biztonság mellett ellenőrzi és optimalizálja a vonatok sebességét a jobb kihasználtság és a megnövelt utas- és teherforgalom érdekében. Mint moduláris és testre szabható megoldás, az Atlas minden vasúti hálózatra telepíthető.

* Egységes Európai Vasúti Közlekedésirányítási Rendszer

www.alstom.com/transport

We are shaping the future

ALSTOM

művek mindegyike egyedi és modern formatervezéssel rendelkezik, amelyhez különböző műszaki innovációk és környezetbarát kialakítás társulnak.

- **FLIRT³ Szerbia:** a szerb nemzeti vasúttársaság (Železnice Srbije) részére 21 darab négyrészes alacsonypadlós villamos motorvonatot gyárt a Stadler. A járművek 212 másodosztályú, 12 elsőosztályú ülőhellyel, továbbá 230 állóhellyel rendelkeznek, maximális sebességük pedig eléri a 160 km/h-t.
- **FLIRT³ Németország:** 2014 decemberétől 28 db öt-részes FLIRT³ villamos motorvonat közlekedik majd a Rajna-vidék és Pfalz közötti regionális vonalakon, amelyeket a DB Regio rendelt a Stadlertől. A járművek 249 másodosztályú és 21 elsőosztályú ülésel, illetve 280 állóhellyel rendelkeznek.
- **Metelica villamos Minszk:** A Metelica villamos a Stadler minszki leányvállalatának legújabb fejlesztése. Az egyszerű kialakításnak és a robusztus formater-



7. ábra: A szerb FLIRT

vezésnek köszönhetően a jármű szélsőséges időjárási viszonyok melletti üzemelésre is képes. A három részes alacsonypadlós villamos magas utaskapacitással rendelkezik, így mind a városi mind a regionális vonalak kiszolgálására alkalmas.

A Stadler standja idén is a 2.2-es pavilon 103-as száma alatt lesz megtalálható, ahol a cégcsoport először mutatja be a Svájci Szövetségi Vasutak (SBB) részére készülő nagysebességű vonat kicsinyített modelljét. Ugyancsak itt lesz látható a Stadler német leányvállalata által gyártott berlini metró prototípusának 1:20 méretarányú mása is, illetve az orosz reptéri üzemeltető Aeroexpressnek készülő KISS, az azerbajdzsáni megbízásra fejlesztett hálókocsi, és a lengyelországi Łódź számára gyártott FLIRT járművek modelljei is.

Újdonság lesz még a cégcsoport dinamikus terjeszkedő szerviz divíziójának jelenléte is, amely szolgáltatásait és telephelyeit fogja bemutatni a vásáron.



8. ábra: A Stadler Minszki gyárának alacsonypadlós villamosa is megtekinthető lesz a kiállításon

SKF: 1,7 millió kilométerre növelt karbantartási ciklusidő a személyvonatokhoz használt SKF kúpörgős csapágyegységekkel

Képzeld el mennyit takaríthatna meg, ha a kúpörgős csapágyegységek üzemi élettartama egybeesne a vasúti kocsik kerekeinek a karbantartási ciklusával. Már lehetséges. A továbbfejlesztett belső geometriával és a szabadalmazott SKF Xbite® hőkezeléssel az SKF kúpörgős csapágyegységek új generációja 1,7 millió km karbantartási ciklusidőt tesz lehetővé. Ezáltal a csapágy- és kerékkarbantartások ideje összeegyeztethetővé vált, így a költségek csökkenthetők és a rendelkezésre állási idő nő.

Ezenfelül az SKF számításai szerint az L 10 csapágyélettartam 40%-kal nő az SKF kínálatában lévő előző generációs csapágyakhoz képest, és ez tovább növeli az üzemi megbízhatóságot. A TBU 160-250 km/h EMU/DMU/vasúti személykocsi alkalmazásokról további információt a www.railways.skf.com oldalon talál.

Látogassa meg az SKF-et a 22A csarnok 606 standján!



9. ábra: Kúpörgős SKF TBU opcionális sebesség/hőmérséklet/rezgés érzékelőkkel felszerelt kivitelben

**Voith mottója az InnoTrans 2014-en:
„Erő egyesítés – erőátvitel innováció”**

A Voith legújabb fejlesztéseit mutatja be az InnoTrans 2014-en, az 1.2-es csarnok 220-as standjánál „Erő egyesítés – erőátvitel innováció” mottóval.

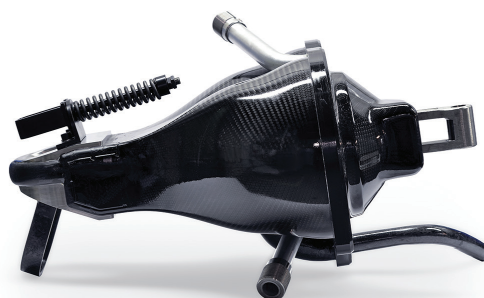
A fókuszban olyan innovatív, megbízható hajtás elemek, vonóhorgok, csatolók és szerviz koncepciók vannak, amelyek ismételten bizonyítják a Voith piaci kompetenciáját. A standon továbbá könnyűszerkezeti megoldásokat, energia elnyelőket és az új ICx nagy sebességű motorvonat Voith orr részét tekinthetjük meg.

A standon kiállított másik példa a könnyűszerkezettű kivitelre az új német ICX nagy sebességű vonat, CFRP elülső orra lesz. (10. ábra)

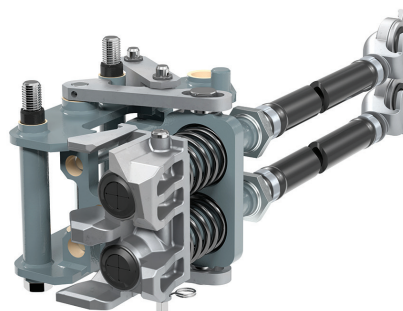


10. ábra: Az új német ICx nagy sebességű motorvonat orra

Az első gyakorlati tesztek sikerrel zárultak az új adapteres járműkapcsolóval. A Voith által fejlesztett CFRP



11. ábra: A CFRP adapteres csatolót egyetlen személy mozgathatja és szerelheti fel



12. ábra: A Voith SA3 csatoló csillapítóval és automatikus tömlő csatlakoztatóval

(karbon szálas műanyag) szükség vonókészülék, adapteres csatoló extrém kompakt és mindössze 23 kg tömegű. Amíg a korábbiakhoz két ember kellett a járműre felszereléshez, addig ezt egy szerelő is mozgathatja és szerelheti fel. A kiállításon a CFRP szükségvonókészüléket ki lehet próbálni. (11. ábra)

**A Ganz Motor Kft.
Berlinben kiállítóként lesz jelen**

A nagy múltú, világhírű magyar vasúti járműgyártás hagyományait folytatva a Ganz-MÁVAG jogutódjaként a Ganz Motor Kft. kiállítóként jelenik meg a vásáron. Az első, 2012. évi MÁV-GÉPÉSZET Zrt.-vel közös pavilonban bemutatkozás után, az akkori megjelenésre ráerősítve, ezúttal még látványosabban, újdonságait valóságában is bemutatva vesz részt a vásáron.

A Ganz Motor Kft. a berlini kiállításon a több mint 170 éves múltra visszatekintő vállalatcsoport tevékenységeinek teljes keresztmetszetét bemutatja.

Így a gáznak gáz- és dízelmotor fejlesztés, a vasúti és ipari hajtóművek, a forgóvázak és egyéb vasúti jármű főegységek fejlesztésében, gyártásában elért eredményeivel megismerkedhetnek a 9. pavilon 708-as standjára kilátoga-

tók. A kiállításon eredeti valóságában megtekinthető lesz a Ganz Motor Kft. GH250-2.1M típusú hajtott forgóváza, és egy H122-15 típusú hidrodinamikus sebességváltója.

MÁV-START Zrt.

A MÁV-START Zrt. először vesz részt kiállítóként az InnoTranson, de a két évvel ezelőtt a kiállításra kilátogatók már megtekinthették a MÁV-GÉPÉSZET Zrt.-ben fejlesztett IC+ kocsi makettjét és a készülő jármű egy eredeti méretű utastér részletét. A két kocsi elkészült és immáron a gépészet is a MÁV-START Zrt. része, és így mutatja be a vásáron sajátfejlesztésű IC+ járművét, amely a szabadtéri kiállításon lesz megtekinthető.

A kiállításon bemutatott járművekről, vasúti újdonságokról lapunk a következő számában részletesebben olvashatunk.