



BUSEXPO 2019 buszkiállítás, drivingcamp Hungary, Zsámbék

Fejlődő felhozatal



Május 8-án már hetedik alkalommal sereglett össze a magyar autóbuszos szakma, elsősorban gyártók, importőrök, beszállítók, szolgáltatók és üzemeltetők, a zsámbéki drivingcamp Hungary vezetéstechnikai központ területén. Új és visszatérő kiállítókkal, valamint számos autóbusz-újdonsággal is találkoztunk a rendezvényen, köztük négy teljesen elektromos hajtású busszal is.

Új kiállítóként jelent meg a **BYD** a BUSEXPO résztvevői között. Gyorsan felfutott a komáromi BYD autóbuszgyár termelése, ugyanis egyműszakos munkarendben már teljesen lefedett az üzem évi kétszázbuszos kapacitása. Jelenleg a tisztán elektromos hajtású K9-es szóló, alacsonypadlós városi buszok és önjáró fenékvázak készülnek a komáromi gyárban, ám később a K7-es midi és a K11-es csuklós modell is épülhet itt. A BYD kerékgymotorkkal felszerelt hátsó tengely és az akkumulátor Kínából érkezik, számos részegység neves európai beszállítók, például a ZF terméke, ám egyre több magyar alkatrészt is beépítenek a komáromi buszokba. A vázszerkezet teljes egészében itt készül, acélból és alumíniumból vegyesen. A gyártó jelenleg európai megrendeléseket teljesít, ám idén három magyarországi tenderen is elindult az elektromos hajtású K9-essel

és K7-essel. A kiállításon is ezt a két típust tekinthették meg a látogatók. A K9-es 12,05 méter hosszú, tengelytávolsága 5,9 méter, háromajtós utastere pedig harminc ülő-, ötven álló- és egy kerekesszékes, illetve babakocsis helyet kínál. A 19 tonna össztömegű jármű hajtásáról két, egyenként 120 kilowattos kerékgymotor gondoskodik, amelyek 348 kilowattóra kapacitású lítium-vas-foszfát akkumulátorból táplálkoznak, így a SORT-teszt szerint háromszáz, a valóságban ennél is nagyobb a hatótávolsága. A töltés egyenárammal, váltakozó árammal és pantográf-áramszedővel is megoldható, akár négy óra alatt. Ez a típus már Izraeltól Skandináviáig sikeresen bizonyított az elmúlt években. A K7-es midi 8,75 méter hosszú, tengelytávolsága 4,35 méter, kétajtós utasterében pedig 22 fő ülve, míg 36 fő állva utazhat. A 19,5 colos kerekeken gördülő, 13 tonna össztömegű járműben két,

egyenként 90 kilowattos kerékgymotor dolgozik, és az akkumulátor akár két óra alatt is teljesen feltölthető.

Jó hírekkel és egy jelentős újdonsággal érkezett a **Credobus** márkájú buszokat gyártó Kravtex-Kühne Csoport a kiállításra. A vállalat tavaly közel 250 autóbuszt értékesített, az idei évre pedig már 250-300 jármű kiszállításával számolnak. A 2018-as esztendőből említést érdemel a Volán Buszpark Kft. által beszerzett 120 Econell és 25 Inovell, valamint a Tatabányán forgalomba állt 23 Econell City. Ezek a flották is igazolták azóta, hogy a Credobus járműveivel a kis saját tömegük révén jelentős tüzelőanyag-megtakarítás érhető el. Az idei év nagy újdonsága pedig az Inovell + buszcsalád bemutatása, amelyről egy külön cikkben részletesebben is beszámolunk. A BUSEXPO vendégei az új család 13 méteres tagját ismerhették meg testközelből. A gyártó azért a 13 méteres



BYD K7



BYD K9



Credobus Econell 12



Credobus Inovell 13 +

változattal kezdi a piaci bevezetést, mert ez egy részszegmensben teremt új alternatívát. Sőt, Európában is egyedülállónak számít a 13 méteres, normál padlószintű, ultrakönnyű autóbusz. Ebben a kategóriában ez a jármű a második legkönnyebb buszhoz képest is 1500 kilogrammal kisebb saját tömegű, ami 15 százalékkal kisebb tüzelőanyag-fogyasztást eredményez. Ez évente több mint egymillió forint megtakarítást és 8,5 tonnával kevesebb szén-dioxid kibocsátást jelentheti. Az Inovell + család kulcsfontosságú eleme az új padlókonceptió. Ennek lényege, hogy mindkét ajtónál csupán két lépcsőfokon keresztül lehet felszállni, az üléseket azonban 170 milliméteres dobogón helyezik el, így a csomagtér befogadóképessége akár hét köbméter is lehet. Ezzel pedig a járművek nemcsak menetrend szerinti helyközi és távolsági járatokra alkalmasak, hanem különjáratú távolsági feladatok ellátására is. Ezáltal nagyon sokoldalúak az Inovell + model-

lek. A kiállított Inovell 13 + modell 12,76 méter hosszú, 3,3 méter magas, tengelytávolsága 6,9 méter, csomagterének térfogata 7,0 köbméter, ajtóképlete pedig 1-1-0. Utastere 55+1 ülő- és 32 állóhelyet kínál, míg a hátuljában FPT NEF 6 Euro VIc típusú, 6,7 literes, 235 kilowattos, vagyis 320 lóerős dízelmotor és ZF AS Tronic lite hatfokozatú, automatizált váltó dolgozik. Emellett egy rendőrségi kivételű, 1-1-0 ajtóképletű, 32+1+1 üléses, 11,99 méter hosszú, 320 lóerős Optinell 12 emelt padlószintű buszt és egy 1-1-0 ajtóképletű, 32+1+1 üléses, 11,99 méter hosszú, 320 lóerős Econell 12 alacsonybelépésű elővárosi buszt is megnézhetnek a látogatók.

Új szereplőnek számít a BUSEXPO kiállításon és a piacon egyaránt a székesfehérvári Ikarus és a kínai CRRC együttműködéséből tavaly júniusban létrejött Ikarus-CRRC Electrobuss Europe Zrt., amely 2020-ban tervezi egy elektromos midibusz bemutatását,

2021-ben pedig egy elektromos csuklós és helyközi busz piaci bevezetését. A Székesfehérváron évi 400-500 busz gyártására alkalmas kapacitással rendelkező vállalat az IC 1211 U City Pioneer típusú bocsátotta közszemlére Zsámbékon. A 12,0 méter hosszú, 3,28 méter magas, 5,9 méter tengelytávolságú, 12,7 tonna saját tömegű, alacsonypadlós városi busz háromajtós utasterének kapacitása 76+1 fő. A jármű hajtásáról tDrive-MD2021 típusú, 165/240 kilowattos, állandó mágneses szinkronmotor gondoskodik. Lítium-vas-foszfat akkumulátorcsomagja 313 kilowattóra kapacitású, ami 200-260 kilométer hatótávolságot eredményez, a teljes feltöltés ideje pedig 5-6 óra.

Kedvező eredményekről számolt be az **IVECO BUS** hazai importőre, a Danube Truck Magyarország Kft. a BUSEXPO kiállításon. A hazánkban 2016 tavaszán szinte a nulláról induló autóbussz üzletág a tavalyi évet már közel ötven



Credobus Optinell 12 rendőrség



Hunnoid (Fiat Ducato alapokon)



Ikarus-CRRC IC 1211 U City Pioneer



IVECO Urbanway Natural Power

busz átadásával zárta, amelyek többsége Daily minibusz volt, ezenkívül 33+1 fős helyközi midibuszokat és turistakivitelű midibuszokat is sikerült értékesíteni. Igen jó tapasztalatokkal szolgálnak az újvidéki Fenixbus által Daily fosztott alvázra épített midibuszok, így ezekből már idén is többet beszereztek különböző sportegyesületek, illetve dolgozószállításra is rendeltek ilyen járműveket. A tankerületek többsége is nagy érdeklődést mutat az IVECO BUS járművei iránt, sőt, már többféle típust is beszereztek, például Crosswayt is. A Révész Cégszervezet pedig dolgozószállításra vett 12 Crossway autóbuszt. Ezenkívül az önkormányzatok is egyre erősebb érdeklődést tanúsítanak a modern faluprogram keretében. Továbbá fontos az IVECO BUS számára a sportegyesületek kiszolgálása is, ahol szintén egyre több új partner jelentkezik. A standon egy Urbanway Natural Power modellt állított ki a Danube Truck Magyarország Kft.,

amely a BUSEXPO egyetlen gázüzemű buszaként vonzotta az érdeklődőket. A 12,0 méter hosszú, 3,31 méter magas, 6,12 méter tengelytávolságú, háromajtós, 19,85 tonna legnagyobb megengedett össztömegű, akár 111+1 fő kapacitású, 24 ülő- és egy kerekesszékes hellyel ellátott járműbe 213 kilowattos, azaz 290 lóerős, 7,8 literes Cursor 8 CNG Euro VI gázmotor került, négy gázpalackját pedig egy egyedülálló megoldással a többébe integrálták.

Visszatérő kiállítóként üdvözölte a látogatókat a ma már igen szerteágazó tevékenységű **KF Service Solutions Kft.**, amely több újdonsággal érkezett a rendezvényre. A buszpiac szempontjából a legfontosabb, hogy a cég újra gyárt minibuszokat, meghozza négy kategóriában: City, Economic, Tourist és Business. A legfeljebb 5,0 tonna össztömegű, 19+1 üléses modellel a fő célközönség a dolgozószállítást végző üzemeltetők,

sportegyesületek, szállodák és utazási irodák. Többek között a minibuszok gyártására már készül Szigethalmon egy új üzem ötállásos csarnokkal. A kiállításon két minibuszt sorakoztatott fel a KF Service Solutions Kft. A Mercedes-Benz Sprinter 519 CDI Business 7,66 méter hosszú, 4,33 m tengelytávolságú, 19+1 üléses, motorja pedig 140 kilowatt, vagyis 190 lóerő teljesítményű. A Mercedes-Benz Sprinter 519 CDI Tourist 7,36 méter hosszú, 4,33 méter tengelytávolságú, 19+1 üléses, erőforrása szintén 140 kilowattos. Ezenkívül a már két évvel ezelőtt is kiállított Hunnoid duplacsuklás városi minibusz prototípusát szintén elhozta a gyártó. A Fiat Ducato alapjaira épített, 10,91 méter hosszú, 2,05 méter széles és 2,72 méter magas, 5,42 tonna saját tömegű buszban 45 fő utazhat, hajtásáról 130 kilowattos, azaz 177 lóerős, háromliteres dízelmotor gondoskodik. A standon sok érdeklődőt vonzott a két RAM pickup is. Az ameri-



MAN Lion's City



MAN Lion's Coach L



MAN Lion's Intercity



MAN TGE Intercity

kai márka járműveinek értékesítését most kezdte meg a cégcsoporthoz tartozó B Euro Car Kft., amelynek célja később akár importőri státuszba lépve a stabil szervizhálózat megteremtése és egy szalon megnyitása is. A Renault Twizy pedig azért díszelgett a standon, mert a cég tíz ilyen elektromos jármű bérbe adásával is foglalkozik.

Piaci pozíciójához méltón idén is az **MAN** és a **NEOPLAN** márkát képviselő, éppen 25 éves MAN Kamion és Busz Kereskedelmi Kft. várta a látogatókat a legnagyobb és legszínvonalasabb standon a legtöbb járművel, összesen öt autóbusszal. A főszerepet az új generációs Lion's City városi busz játszotta, amelyet magazinunk 2018. áprilisi számában részletesen bemutatunk. A teljesen új, igen elegáns külső megjelenés vadonatúj vezetőállást, modulárisabb ülésvezést és szintén új fejlesztésű, EGR nélküli, D15-ös dízelmotort takar, amelyet opci-

onálisan az EfficientHybrid modul tesz a SORT-teszt szerint akár 16 százalékkal takarékosabbá. Ennek a 48 voltos hibrid hajtási rendszernek a két fő eleme a tetőn elhelyezett szuperkondenzátor és a dízelmotor, illetve a sebességváltó közé illesztett villanymotor, amely a stop-start funkcióról is gondoskodik. Hamarosan érkezik továbbá az eddiginél kisebb, csupán 9,5 literes, mégis nagyobb nyomatékú gázmotor, az E18, amelynek a D15 az alapja. A kiállított Lion's City buszt a BUSEXPO után a Volánbusz Zrt. tesztelte több napig Gödöllő és Budapest között, majd a VT-Arriva Kft. és a BKK Zrt. is megkapta kipróbálásra. Ez a kétajtós, 12,2 méter hosszú, végig alacsonypadlós jármű 33 ülő- és 77 állóléhselyet kínál, míg D15-ös motorjának legnagyobb teljesítménye 264 kilowatt, vagyis 360 lóerő, az erőforráshoz pedig hatfokozatú Voith automatikus váltó csatlakozik. A Lion's City mellett egy Lion's Intercity állt, amelyet a nap során

egy dunaharaszti általános iskolából a Ferencvárosi Torna Club MAN Lion's Coach csapatbuszával elhozott gyerekcsoport filctollakkal kidíszített. Ezzel az élményprogrammal arra is felhívta a figyelmet az MAN, hogy a Lion's Intercity kiválóan megfelel iskolás gyermekek utaztatásához, vagyis a kormány tervezett iskolaprogramjához éppúgy, mint dolgozószállításhoz. A kiállított Lion's Intercity 12,3 méter hosszú és 3,4 méter magas, kétajtós utasterében pedig 53+1 ülőhely áll rendelkezésre. A 213 kilowatt, azaz 290 lóerő teljesítményű D08-as motorjához hatfokozatú EcoShift kézi sebességváltó tartozik. A távolsági buszokat egyrészt egy új MAN Lion's Coach L képviselte. A 13,9 méteres, háromtengelyes, kétajtós, 368 kilowattos, azaz 500 lóerős, D26-os motorral hajtott busz különlegessége, hogy a Siófok Kézilabda Club csapatbusza, így utasterébe 2+1-es üléssorok, hátulra asztalok szembefordított üléspárokkal, leghátulra pedig egy



NEOPLAN Skyliner



Mercedes-Benz eCitaro



Mercedes-Benz REFORM 500 LE



Mercedes-Benz REFORM 501 LE

komplett konyha került. Egyébként az MAN Lion's Coach igen népszerű típus a sportegyesületek körében. Emellett pedig a cégcsoport prémiumszínvonalú zászlóshajóját, az új NEOPLAN Skyliner-t is megcsodálhatták a látogatók. A 14,0 méter hosszú, 4,0 méter magas, 6,7+1,47 méter tengelytávolságú, 76+1 üléses, 375 kilowattos, azaz 510 lóerős, D26-os motorral felszerelt emeletes autóbust magazinunk következő lapszámában a hazai menetpróba kapcsán részletesen ismertetjük. Fontos műszaki újítások a külső visszapillantó tükröket helyettesítő kamerák, az elődjénél gyorsabban reagáló ZF TraXon automatizált váltó, a továbbfejlesztés révén tíz lóerővel erősebb D26-os motor, valamint a jobb fordulékonytárat biztosító, elektrohidraulikus kormányzású C tengely. Ezenkívül mostantól minden távolsági buszban alapfelszerelés a motortéri tűzoltó berendezés, továbbá már buszokhoz is elérhető a RIO telematikai

szolgáltatás. A stand ötödik járműve pedig egy MAN TGE Intercity volt, 4,49 méter tengelytávolsággal, 16+1 ülőhellyel, tágas csomagterrel, 130 kilowattos, vagyis 177 lóerős dízelmotorral, hatfokozatú kézi váltóval és motoros mozgatású oldalajtóval, illetve fellépővel. Az MAN minibuszok kapcsán fontos hír, hogy májusban megnyílt hazánk második TGE-értékesítési pontja Győrben.

Tavaly nem sok babér termett a Mercedes-Benz autóbuszoknak a magyar piacon, két Tourismo talált gazdára, azonban az EvoBus Hungária Kft. idén az Inter Traction Electric Kft.-vel közösen már átadott ötven Conecto szóló és öt Conecto csuklós autóbust. Ezenkívül az ITE rendelt harminc alvázat, amelyek leszállítását már megkezdték. Továbbá már forgalomba helyeztek kilenc Mercedes-Benz Tourismo távolsági buszt. A drivingcamp Hungary pályáján pedig egész nap róttá a köröket a Berlinből

érkezett eCitaro, amelynek bevezetése a magyar piacra az idei év feladata. A 12,14 méter hosszú, 3,4 méter magas, 5,9 méter tengelytávolságú, 19,5 tonna legnagyobb megengedett össztömegű, kétajtós, 30 ülő- és 53 álló-, valamint egy kerekesszékes helyet kínáló buszba tíz, összesen 243 kilowattóra kapacitású lítiumion-akkumulátor került, így a hatótávolsága SORT2-teszt alapján 150 kilométer. A 13,44 tonna saját tömegű jármű hajtásáról ZF AVE 130 kerékagymotoros portáltengely gondoskodik 125+125 kilowatt teljesítménnyel, illetve 485+485 newtonméter legnagyobb nyomatékkal. Szintén a ZF terméke a 8,0 tonna teherbírású első tengely és az elektromos rásegítésű kormánymű. Jövő évtől már pantográf-áramszedő is rendelhető az igen egyedi formavilágú, elektromos hajtású eCitaro városi buszokhoz.

Mindkét eddig elkészült prototípusát elhozta a BUSEXPO kiállításra az ITK



Mercedes-Benz Sprinter 519 CDI Business



Mercedes-Benz Sprinter 519 CDI Tourist



Scania Interlink



Setra ComfortClass S 515 HD

Holding Zrt. leányvállalata, az Inter Traction Electrics Kft., vagyis a **Mercedes-Benz REFORM** 500 LE és 501 LE típust, amelyeket magazinunkban korábban már részletesen bemutatunk. Az 500 LE tavaly év végén forgalomba állt Debrecenben, és azóta igen pozitív tapasztalatokkal szolgál úgy a gépkocsivezetők, mint az utasok részéről. A beszállás kicsit lassabb az alacsonybelépésű felépítés miatt, mint az alacsonypadlós modellek esetében, de a jármű a kiváló menetdinamikájával behozza ezt az időt. Mint megtudtuk, a gyártó több hazai, illetve nemzetközi tenderen is indulhat, így az idén meghatározó lépéseket tehet a készre szerelés és a gyártás terén egyaránt. Az ITE Kft. idén tavasszal szállított le a Volán Buszpark Kft.-nek határidő előtt ötven Mercedes-Benz Conecto alacsonypadlós szóló autóbust, valamint Mercedes-Benz Conecto csuklós buszokat Debrecen városának, amelyeknek a készre szerelését végezte. Idén újabb pro-

totípusok bemutatása is várható például a Sprinter kategóriájában. Ezenkívül a gyártó a közeljövőben az elektromos hajtású járművekre is összpontosít majd. A Mercedes-Benz REFORM 500 LE városi/elővárosi alacsonybelépésű modell 11,99 méter hosszú, 3,28 méter magas és 6,03 méter tengelytávolságú, 35 ülő-, illetve 56 állóhelyet kínál, hajtásláncát pedig Mercedes-Benz OM 936 típusú, 220 kilowattos, azaz 299 lóerős dízelmotor és ZF EcoLife hatfokozatú automatikus sebességváltó alkotja. Az 501 LE elővárosi/helyközi alacsonybelépésű modell hossza 12,49 méter, magassága 3,32 méter, tengelytávolsága 6,53 méter, így 45 ülő- és 40 állóhelyet biztosít, Mercedes-Benz OM 936 típusú dízelmotorja pedig 260 kilowatt, vagyis 354 lóerő teljesítményű, amelyhez ZF EcoLife hatfokozatú automatikus váltó társul.

Átlagosan zárta a tavalyi évet a **Scania** Hungária Kft. autóbuszos üzletága,

ugyanis kilenc turistabuszt adott át, főként Scania Irizar i6 modelleket, valamint az ország első Scania Irizar i8-asát. Az idei évre is hasonló a cég terveit, valamint szeretne a közszolgáltatók tenderein is sikereket elérni. Eddig három Scania Irizar i6-ost állított forgalomba az importőr, és néhány további járműre is kapott már megrendelést. A kiállításra azonban egy Scania Interlink távolsági buszt hozott el a cég. Ez a típus szinte minden feladatra megfelelően specifikálható, hiszen LD, MD és HD magasságban készül. A HD akár nemzetközi különjáratú alkalmazásra is ideális, gazdagon felszerelhető, valamint 11 és 15 méter között negyven centiméterenként megválasztható a hosszúsága. Egyébként 13,5 méter hosszú kétengelyes is lehet, annyira könnyű a felépítménye. A BUSEXPO-n bemutatott Interlink HD modell 14,19 méter hosszú, WC-vel és sofőrhalófülkével is 11,3 köb-



VDL Futura FHD2



Volvo 9700 Superior



ZF TraXon



ZF EcoLife

méteres a csomagtere, utastere pedig 59+1+1 üléssel felszerelt. Amennyiben a hátsó ajtót a hátsó tengelyek mögött és a WC-t a sarokban helyezik el, akkor a csomagtér akár 12 köbméteres is lehet. A kiállított busz 13 literes, 331 kilowattos, azaz 450 lóerős, „csak SCR-es” dízelmotorjához 12 fokozatú, overdrive-os Opticruise automatizált váltó tartozik.

Tavaly év közepén igen jelentős megkeresést kapott az EvoBus Hungária Kft., ugyanis a Volánbusz Zrt. egyik alvállalkozója a King Long buszok lecserélésére száz új **Setra S 415 LE** Business alacsonybelépésű elővárosi buszt rendelt meg. A járműveket év végéig leszállították, ám idén helyezték forgalomba. Ezenkívül az évente szokásos 8-12 ComfortClass átadása idén is teljesülni látszik, eddig már hat 12, illetve 13 méteres ComfortClass és két TopClass S 531 DT emeletes busz

talált gazdára. A BUSEXPO-n egy ComfortClass S 515 HD turistabuszt tekinthettek meg a látogatók, részben bőrkárpitozású Voyage Plus ülésekkel, 230 voltos csatlakozókkal, WC-vel, sofőrhalálfülkével, már az új légkondicionáló-vezérlőpanellel, Coach Multimedia System szórakoztatórendszerrel, ABA 4 aktív vészfékrendszerrel és Side Guard Assist radaros oldalsó holtterfigyelővel. A 12,3 méter hosszú, 49+1+1 üléses járműbe az OM 470 dízelmotor 315 kilowattos, azaz 428 lóerős változata és PowerShift nyolcfokozatú automatizált váltó került.

Kelet-közép-európai roadshow-jának egyik állomásaként jelent meg a **VDL Bus & Coach** egy 12,9 méteres, kéttengelyes, 55+1+1 üléses, már új generációs, 330 kilowattos, azaz 450 lóerős MX-11 motorral, ZF TraXon automatizált váltóval és az eddigi-eknél hosszabb hídattétellel ellátott

Futura FHD2 bemutatóbuszal. Az új hajtásláncnak köszönhetően átlagosan hat százalékkal csökkent a típus tüzelőanyag-fogyasztása, és ebben a GPS-adatok alapján a domborzathoz előrelátón igazodó hajtásláncvezérlés, a Predictive Powertrain Control (PPC) is szerepet játszik. A roadshow célja jobban megismertetni nemcsak a megújult Futurát, hanem magát a VDL Bus & Coach márkát is az ügyfelekkel. A holland gyártó mostanában elsősorban az elektromos városi buszaival szerepel stabilan a piacon, ám a Futura megújulása is nagyobb érdeklődést generál.

Komplett autóbuszból csak néhány 9700-ast értékesített tavaly hazánkban a **Volvo**, azonban a HM Currus Gödöllői Harcjárműtechnikai Zrt.-nek két év alatt 120 buszalvázat szállított. A honvédségen kívül a rendőrség és a büntetés-végrehajtás is beszerzett Cur-



Currus Aries



Ikarus 630



Ikarus 66.62



Ikarus 180

rus Aries buszokat. A BUSEXPO-n kiállított példány is a rendőrséghez került. Ez egy Volvo B8R alvázra épített, 235 kilowattos, azaz 320 lóerős D8K motorral hajtott, 40+1 üléses, USB-töltőkkel és egyedi légbefúvókkal is felszerelt távolsági busz, amely erősített vázszerkezetével katonai igénybevételnek is megfelel. Emellett pedig egy új generációs Volvo 9700-as állt, amelyet az importőr most vezet be a magyar piacra. Az Ausztriából érkezett Volvo 9700 Superior bemutatóbusz 13,9 méter hosszú, 3,65 méter magas, háromtengelyes, 57+1+1 üléses. A 338 kilowattos, azaz 460 lóerős, D11-es motorral és Volvo I-Shift automatizált sebességváltóval hajtott távolsági buszt többek között Volvo Dinamikus Kormányzással, dinamikus szintszabályzással, bi-xenonfényszóróval, 37 kilowattos légkondicionálóval, Bosch Professional audio/videorendszerrel, mélynyomóval, tolatássegítő

kamerával, a második ajtónál fellépőt figyelő kamerával, navigációs rendszerrel, WC-vel, széffel, hűtőrekesszel, minikonyhával, rejtett LED-es belső világítással és síboxrögzítő szemekkel is felszerelték. Mivel a Volvo már évek óta nem gyárt csupán dízelmotorral vagy gázmotorral hajtott városi buszokat, hanem csak hibrid, hálózatról tölthető hibrid és tisztán elektromos hajtású modelleket, ezekkel egyelőre nem tud részt venni a legtöbb magyarországi tenderen.

Minden téren fejlődésről számolt be a ZF márka hazai képviselőjét ellátó Protruck Kft. A nagytarcsai cég enyhén növekedő árbevétellel zárta a 2018-as évet, ami főként a szervizelési üzletág növekedésének eredménye. Különösen a komplett járművek fogadása iránt növekszenek a piaci igények, ezért a közeli hónapokban kibővíti még két állással a műhelyt. A Protruck Kft. emellett

készül az új kihívásokra, amelyet az elektromos hajtás iránti egyre nagyobb elvárások támasztanak. A ZF már régi buszok átalakításához is kínál megoldást, Németországban már működik ez a koncepció. Ennek során 10-15 éves buszokban építenek a dízelüzemű hajtáslánc helyére tisztán elektromos hajtásláncot, ami lényegesen olcsóbb, mint új elektromos autóbuszokat beszerezni. A Protruck szeretné ezt hazánkban is bevezetni. A ZF emellett folyamatosan fejleszti a kerékagymotoros és a központi motoros elektromos hajtásláncokat. A CeTrax 300 kilowattos központi villanymotor az EcoLife váltó kihajtásával 29 tonna össztömegig, normál áttételű hátsó tengellyel is alkalmazható. A közepes kivétel a CeTrax mid, míg a kicsi a CeTrax lite. A ZF ezenkívül vezérlést és invertert is kínál a villanymotorokhoz, sőt, ügyféligény esetén akkumulátort is.

Chilkó Szabolcs