



Novátorstvo, osobitosť, interaktivita

MAN na veľtrhu Busworld 2015

Na veľtrhu Busworld 2015, ktorý sa koná od 16. do 21. októbra v belgickom meste Kortrijk, prezentuje MAN svoje rozsiahle znalosti v sektore autobusov. Či už ide o luxusný autokar upravený na bistro, mestský alebo linkový autobus, v celom produktovom rade MAN sa odráža novátorstvo, osobitosť a interaktivita. Hlavné témy: efektívna spotreba a bezpečnosť. V Kortrijku absolvoval výstavnú premiéru MAN Lion's Intercity.

Bratislava
19. 10. 2015

MAN Truck & Bus Slovakia s.r.o.
Rožňavská 24/A
821 04 Bratislava

V prípade potreby bližších informácií kontaktujte:
Ing. Michal Jedlička
Michal.Jedlicka@man.eu

www.mantruckandbus.sk

100 rokov skúseností vo výrobe autobusov

Do obchodného registra v meste Norimberg bola 21. júna 1915 zapísaná nová firma: „Lastwagenwerke M.A.N.-Saurer“. Podnik vznikol ako joint-venture Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG a švajčiarskeho výrobcu úžitkových vozidiel Saurer. Krátko nato v spoločnej továrni v Lindau pri Bodamskom jazere vyrobili prvý 3-tonový nákladný automobil MAN-Saurer. Čoskoro nasledovali prvé autobusy, ktoré ako medzimestské spoje vozili okrem pasažierov aj listy a balíky pre ríšsku poštu. To bol začiatok výroby úžitkových vozidiel v MAN, úspešného príbehu, ktorý významne ovplyvnil nielen históriu podniku. Svojimi progresívnymi a často revolučnými inováciami MAN už 100 rokov podstatne ovplyvňuje vývoj autobusov – a naďalej v tom pokračuje.

Veľtržný debut MAN Lion's Intercity

Po premiére na zákazníckom podujatí MAN BusDays 2015, ktoré sa uskutočnilo v Ankare začiatkom jari, teraz absolvoval MAN Lion's Intercity svoj výstavný debut na Busworlde, medzinárodnom autobusovom veľtrhu v Kortrijku. Model Lion's Intercity bol bez kompromisov prispôbený pre nasadenie v regionálnej doprave, ako kyvadlový spoj alebo ako odolný školský autobus a spája v sebe prvotriedny komfort s vysokou funkčnosťou a vynikajúcu bezpečnosť s najlepšou kvalitou MAN. Vozidlo sa stáva vzorom nielen vďaka výraznému aerodynamicky optimalizovanému dizajnu a excelentným jazdným vlastnostiam, ale predovšetkým zásluhou priaznivej spotreby a nízkym nákladom počas životného cyklu. Za nízkymi celkovými nákladmi na vlastníctvo stojí hlavne dôsledné využívanie komponentov s



malou hmotnosťou. Okrem toho k nízkym prevádzkovým nákladom prispieva výborná aerodynamika a nenáročnosť pri údržbe a opravách. Na veľtrhu Busworld predviedol MAN dve verzie novinky s celkovou dĺžkou 12 m, resp. 13 m.

Zaostrené na bezpečnosť a efektívnosť

Spoločnosť MAN sa cieľavedome zamerala na ďalší vývoj aktívnej bezpečnosti autobusov, pričom vychádzala z dlhoročného rozsiahleho výskumu dopravných nehôd. Výsledkom sú asistenčné systémy dnes dodávané v štandardnej výbave. Tieto technológie podporujú vodičov v kritických situáciách, ktoré by sa vo väčšine prípadov skončili haváriou. Najdôležitejšími elektronickými asistentmi sú: adaptívny tempomat (Adaptive Cruise Control – ACC), progresívny systém núdzového brzdienia (Emergency Brake Assist – EBA) a varovanie pri mimovoľnom vybočení z jazdného pruhu (Lane Guard System – LGS). Najnovšia generácia bezpečnostných systémov je k dispozícii pre všetky autokary a medzimestské autobusy. Dažďové a svetelné senzory budú v ponuke prvkov na želanie od začiatku roku 2016 – oveľa skôr, než sa stanú legislatívou vyžadovanou povinnou súčasťou výbavy.

Vo svojej expozícii MAN predstavuje systém sledujúci čulosť vodiča. Je vyvinutý pre dlhé trasy, napríklad do dovolenkových destinácií a vychádza z dát LGS, na základe ktorých dokáže určiť, kedy začína šoférova pozornosť klesať – a odporučí mu, aby si spravil prestávku. Ide o ďalší systém v zostave prvkov prevencie havárií.

Model MAN Lion's Intercity je jediný medzimestský autobus na trhu, ktorý v rámci voliteľnej výbavy ponúka EBA a LGS. Navyše už dnes – opäť exkluzívne v rámci svojho segmentu – spĺňa normu ECE R66.02, ktorá upravuje parametre odolnosti karosérie v prípade, že sa autobus prevráti.

Autokar Lion's Coach imponuje riešením MAN EfficientLine a vylepšenou výbavou pre diaľkové linky (230-voltové zásuvky v priestore cestujúcich, komfortné ergonomické sedadlá, toalety, kuchynka aj zobrazovanie smeru jazdy). Zájazdový autobus disponuje všetkými najnovšími prvkami bezpečnosti a sofistikovanými asistenčnými systémami ako adaptívny tempomat (Adaptive Cruise Control – ACC), progresívny systém núdzového brzdienia (Emergency Brake Assist – EBA), brzdivý asistent, prediktívny tempomat MAN EfficientCruise a obmedzovač rýchlosti.

Koeficient aerodynamického odporu $c_w = 0,41$, ktorým sa pýši NEOPLAN Skyliner, je na úrovni moderného stredne veľkého vanu. To znamená: zhruba o 5 % nižšiu spotrebu paliva a jednu z najnižších hodnôt emisií CO₂



na trhu. Takže toto vozidlo reprezentuje meradlo v segmente poschodových autobusov. Novými prvkami vo výbave Skylinera sú systémy MAN EfficientCruise a EBA.

Stálicou v portfóliu značky NEOPLAN a klasik dizajnu výrazných hrán je osvedčený Cityliner, predstaviteľ modernej technológie v oblasti bezpečnosti, výnimočného komfortom cestovania s mimoriadne efektívnym pohonným reťazcom.

Lion's City – ešte efektívnejší a ohľaduplný k životnému prostrediu

MAN má širokú paletu mestských autobusov, ktoré vychádzajú v ústrety rôznym požiadavkám miest v oblasti dopravy. Špecifické riešenia zahŕňajú aspekty prepravnej kapacity ako dĺžka a koncept (počet dverí, usporiadanie interiéru, nízka podlaha, nízky nástup), ale tiež rozličné typy pohonu. Možnosť prevádzkovať prakticky všetky autobusy modelového radu Lion's City na bionaftu znamená, že MAN ponúka kompletný sortiment alternatívnych pohonov vrátane overeného modelu Lion's City Hybrid. Okrem toho je k dispozícii paleta autobusov na bioplyn. Od roku 2000 predal MAN vyše takýchto 8000 autobusov, podvozkov a motorov a patrí k trhovým lídrom v technológii pohonu na plyn. Súhrnne to reprezentuje široké spektrum udržateľných technológií budúcnosti so spoľahlivou konštrukciou, efektívnych z hľadiska CO₂, ktoré sú súčasne aj ekonomické.

Motto „Udržateľná mobilita“ na tohtoročnom Busworld v Kortrijku sa viac ako čokoľvek iné odráža vo vývoji autobusov MAN Lion's City. V priebehu posledných troch rokov prešiel Lion's City dôslednou produktovou optimalizáciou s cieľom ponúkať najlepšiu kvalitu a maximálny prínos pre zákazníka. Hlavné zrealizované opatrenia sú: zníženie hmotnosti, uľahčenie údržby, zvýšenie prepravnej kapacity a významné zredukovanie spotreby paliva.

Výnimočný autobus – NEOPLAN Tourliner

Na veľtrhu Busworld 2015 v Kortrijku získal 5-hviezdičkový NEOPLAN Tourliner 2+1 ocenenie za mimoriadny komfort. V medzinárodnom porovnávacom teste, ktorý sa uskutočňuje každý rok, Tourliner s 33 sedadlami zapôsobil na porotu úrovňou výbavy aj špecifikáciou. Napríklad komfortným rozmiestnením sedadiel 2+1, pri ktorom sa na ľavej strane nachádzajú samostatné miesta a pravá strana je osadená dvojsedadlami. K



výbave interiéru patria napríklad dobre viditeľné monitory, 56-litrová chladnička či praktická kuchynka.

Takúto konfiguráciu už veľmi úspešne využívajú dopravní operátori diaľkových autobusov v Turecku. Pozoruhodné sú samotné sedadlá pre pasažierov: nádherne vyčalúnené, s laktovými opierkami na oboch stranách a nastaviteľnou opierkou hlavy – úroveň spracovania, akú nájdete iba pri cestovaní lietadlom. Tento variant modelu NEOPLAN Tourliner sa stal favoritom autobusových dopravcov hneď po uvedení na trh.

Nič nie je nemožné – BMC plní špeciálne prania zákazníkov

Stredisko Bus Modification Center (BMC) kumuluje odborné znalosti v autobusovom sektore pre autobusy a autokary značky MAN aj NEOPLAN. Cieľom je pri vzájomnej spolupráci nájsť riešenia neštandardných individuálnych požiadaviek zákazníkov, pričom BMC umožňuje ponúkať klientom riešenie na kľúč a z jedného zdroja. Paleta prác, ktoré sa tu zrealizujú, zahŕňa exkluzívne vozidlá na špeciálne účely, špeciálne autobusy využívané v justičnom systéme alebo pojazdné knižnice či autobusy pre exkluzívnych zákazníkov vrátane prezidentov alebo hviezd pop-music. Ponuka služieb siaha od salónikov v zadnej časti a luxusných toaliet cez zariadenia na prípravu jedál a kúpeľní až po HIFI, W-LAN alebo na mieru navrhnuté video-zostavy. Pri neštandardných požiadavkách na farby sa využívajú špičkové technológie lakovania.

Autobusy pre budúcnosť

V kooperácii so študentmi univerzity v Reutlingene vznikli pozoruhodné projekty: „Virtual Mobility Bus – MAN_20XX“ – autobusy budúcnosti adresované úlohám mobility v budúcnosti. Autobus zajtrajška je v tomto ponímaní predovšetkým najlepší priateľ cestujúceho. Šestnásť študentov z odboru dizajnu na reutlingenskej Univerzite aplikovaných vied sa jeden semester venovalo rozvíjaniu nápadov, čo by mal byť schopný ponúknuť autobus v roku 2020, 2035 alebo 2050. Výsledkom je kolekcia projektov, ktoré sa zaoberajú rozmanitosťou možných budúcich scenárov. Napríklad v projekte „Pocit bezpečia“ linkový autobus bez vodiča odvezie cestujúcich až do cieľa v mega metropole, pričom sa cítia v pohode a bezpečne. Vďaka autonómnemu riadeniu nepotrebuje špecializovaného vodiča, namiesto neho má operátora, ktorý určuje trasu. Jeho povinnosťou je dokonca aj skenovanie cestujúcich v tzv. bezpečnostnej zóne, či nemajú nebezpečné úmysly. Iný projekt sa zasa zamerával na ľudí s obmedzenou pohyblivosťou.



Zaostrené na e-mobilitu

Pre MAN vždy bolo a je dôležité poskytovať optimálne technológie pohonu pre každú oblasť použitia. V dnešnej dobe rodina mestských autobusov MAN ponúka popri vznetrových motoroch aj širokú škálu alternatívnych pohonov pre vozidlá všetkých dĺžok, disponuje jedným z najväčších portfólií na trhu vrátane bionafty, CNG, bioplynu i hybridných modelov.

MAN Lion's City Hybrid roky reprezentoval preverený, vyskúšaný a spoľahlivý elektrický pohon. Na tejto báze a s jedinečnými skúsenosťami na konte inžinieri MAN teraz intenzívne pracujú na autobuse s nulovými emisiami poháňanom batériami. Uvedomujú si vysoké nároky trhu týkajúce sa akčného rádiusu, prepravnej kapacity a ekonomickosti prevádzky. Aby sme dosiahli tento cieľ, potrebujeme patričnú technológiu nabíjania, akumulovania a pohonu; v tomto smere, okrem iného, sa MAN spolieha na synergie s Volkswagen Group.

V súlade s plánmi mnohých miest minimalizovať emisie z verejnej dopravy na krátke vzdialenosti MAN predstaví verejnosti nultú sériu autobusu na batérie (BEV) na budúcom veľtrhu Busworld Kortrijk v roku 2017. Na prelome desaťročia MAN zamýšľa ponúkať mestské autobusy so 100-percentným elektrickým pohonom ako štandardný produkt.

Podvozky pre karosárov na celom svete

Svojím komplexným sortimentom autobusových podvozkov ponúka MAN riešenie pre každú aplikáciu. Portfólio obsahuje produkty pre nízkopodlahové autobusy, pokrýva segment vozidiel s nízkym nástupom, vysokou podlahou aj s motorom vpredu a to všetko pre dĺžky karosérie od 10,2 m do 27 metrov, pohonné jednotky emisnej triedy Euro 3 až Euro 6 a tiež motory na zemný plyn pre mestskú a medzimestskú prevádzku. Pre krajiny s vysokým obsahom síry v palive MAN ponúka autokarové šasi s technológiou SCR vo vyhotovení Euro 4 a EEV. Tie sú k dispozícii aj ako stavebnica pre krajiny s importným clom.

Autobusové šasi sa vyrábajú v Nemecku, Poľsku (nízkopodlahové) a Indii, ale aj v juhoafrickom meste Pinetown. Všetky šasi pre zájazdové a medzimestské autobusy sú dostupné s najnovšími systémami bezpečnosti (ACC, EBA a LGS). Dažďové a svetelné snímače pribudnú v ponuke na začiatku roku 2016, teda oveľa skôr, než ich bude legislatíva vyžadovať ako štandardnú výbavu podvozkov pre mestské autobusy a autokary.



Spoločnosť MAN spolupracuje s viac než 80 výrobcami karosérií na celom svete. Táto kooperácia sa priebežne ďalej upevňuje, aby bola pre zákazníkov zabezpečená permanentne vysoká kvalita vozidiel. Na veľtrhu v Kortrijku počas večera s nadstavbármi si MAN uctil najlepších výrobcov karosérií ocenením „MAN Body Builder Award“.

Jedným zo spoločných úspechov je 12-metrový mestský poschodový autobus pre trh v Hongkongu a Singapure, ktorý bol vyvinutý v spolupráci so spoločnosťou Gemilang v Malajzii a náročné testy absolvoval v Mníchove. Vyše 120 týchto double-deckerov sa už predalo.

Okrem iného MAN zabezpečil svojho zákazníka dopravnú spoločnosť National Express v Bahrajne. Do tohto ostrovného štátu v Perzskom zálive sa predalo 138 vozidiel s nízkym nástupom.

Z ďalších úspechov MAN v ďalekých krajinách je 50 šasi MAN Lion's Intercity predaných do Kostariky.

Pomáhať zákazníkovi pri šetrení

Zákazníci z celého sveta dôverujú storočným skúsenostiam MAN v konštruovaní úžitkových vozidiel. Globalizácia a ustavične rastúca konkurencia si vyžaduje inteligentné riešenia, aby sme ostali konkurencieschopní aj v budúcnosti. Na tohtoročnom veľtrhu Busworld v Kortrijku vystavuje MAN rozmanitú paletu integrovaných služieb a riešení zameraných na optimalizovanie nákladov a zvýšenie efektívnosti operátorov mestských i medzimestských autobusov a autokarov, ktorí pôsobia v tomto sektore hromadnej dopravy. Všetky riešenia prispievajú k zredukovaniu celkových nákladov na vlastníctvo vozidla. Umožňujú zákazníkovi vyčleniť z rozpočtu čiastku na údržbu a opravy, využiť potenciál úspor prostredníctvom školení vodičov, ponúkajú jednoduchšie financovanie aj podporu pri každodennej činnosti.

Zahĺbte sa do 100-ročnej histórie nákladných vozidiel a autobusov MAN, navštívte stránku www.100years.man.eu

#MAN100Years – Podelte sa s nami o váš príbeh MAN!

Na snímkach:

1 – MAN Lion's Intercity absolvoval v Kortrijku výstavnú premiéru

2 – Dvojnápravový Lion's Intercity poháňa hospodárny motor D08 (výkon 290 k)



- 3 – Efektívny a ohľaduplný k životnému prostrediu: MAN Lion's City
- 4 – Nová generácia pracoviska vodiča ISRI NTS2 v Lion's City
- 5 – Pripojenie k internetu patrí k novým prvkom v mestských autobusoch
- 6 – Autokar Lion's Coach imponuje riešením MAN EfficientLine a vylepšenou výbavou pre diaľkové linky
- 7 – NEOPLAN Cityliner s osemmiestnym salónikom v zadnej časti
- 8 – Ukážka z projektu Virtual Mobility Bus

Program efektívnosti dopravy spoločnosti MAN Truck & Bus

Objem transportu a dopravy na európskych cestách neustále rastie. Ale súčasne kvôli dlhodobému ubúdaniu zdrojov energie je preprava čoraz drahšia. MAN Truck & Bus ako jeden z popredných výrobcov autobusov a nákladných vozidiel výraznou mierou prispieva k neustálemu zlepšovaniu efektívnosti dopravy. MAN ponúka komplexný efektívny program na zredukovanie celkových nákladov na vlastníctvo vozidla. Efektívnosť dopravy – zahŕňajúca technológiu, servis, vodiča a ďalšie expertízy – chráni životné prostredie a je pridanou hodnotou pre našich zákazníkov.

www.blog.transport-efficiency.com

CONSISTENTLY EFFICIENT

Skupina MAN Group, jeden z najväčších európskych hráčov v odvetví dopravného inžinierstva, dosiahla v roku 2014 obrat 14,3 miliárd eur. Je výrobcou nákladných vozidiel, autobusov, vznetrových motorov, turbo techniky i špeciálnych prevodových zariadení. Spoločnosť MAN zamestnáva celosvetovo okolo 55 900 pracovníkov. Na trhoch, kam dodáva svoje produkty, dlhodobo zastáva vedúce pozície.