



## **MAN Lion's City: Nastavuje štandardy v každom ohľade**

**V rámci tradičného podujatia MAN BusDays mal svetovú premiéru Lion's City úplne novej generácie – moderný typ autobusu vyvinutý pre centrá miest. Novinka spája množstvo technických vylepšení s najnovším dizajnom autobusov MAN.**

- **Táto generácia mestských autobusov MAN bola vyvinutá úplne od piky, pričom tvorcovia sa sústredili na hospodárnosť, komfort a ergonómiu v kombinácii s novým autobusovým dizajnom MAN**
- **Nový motor D15 spojený s modulom MAN EfficientHybrid a odľahčená konštrukcia vozidla znižujú spotrebu paliva až o 16 %**
- **Nezávislé odpruženie kolies a nová technológia tlmičov je v sériovej výbave**
- **Po prvý raz sú k dispozícii LED reflektory aj koncové svetlá**
- **Estetickú i ergonomickú úroveň interiéru zvýšili nové konzoly sedadiel aj držadlá, farby či vnútorné obloženie**
- **Viac ergonómie a bezpečnosti pre vodiča**

V rámci vnútropodnikovej produktovej výstavy BusDays sa v prvej polovici marca vo svetovej premiére predstavil médiám a následne aj zákazníkom nový MAN Lion's City. S jasným zameraním na rentabilnosť, komfort jazdy, technológie a dizajn vývojári skvele zvládli svoje úlohy a nastavili nové štandardy pre všetky komponenty. Ide napríklad o úplne novú pohonnú sústavu voliteľne obsahujúcu MAN EfficientHybrid, nezávislé zavesenie predných kolies, vonkajšie svetlá s technológiou LED a nový modulárny interiér. Lion's City ďalšej generácie prichádza na scénu 18 rokov po svojom predchodcovi. Začína novú éru, pričom spĺňa nielen aktuálnu emisnú normu,

Bratislava  
16. 3. 2018

**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](http://www.mantruckandbus.sk)



ale aj legislatívne požiadavky, ktoré sa očakávajú v EÚ v dohľadnej budúcnosti.

Pri pohľade zvonka je novinka jasným príkladom najnovšieho dizajnu autobusov značky MAN. Má celý rad pútavých, štýlových čŕt, medzi ktorými dominujú charakteristické reflektory s integrovanými dennými svetlami v podobe LED prúžku, veľké bočné okná a typický čierny predný panel s chrómovým lemom a levom. Tieto prvky dodávajú autobusu nielen dynamiku, ale vďaka segmentovanej konštrukcii sa tiež podieľajú na nižších celkových nákladoch na životný cyklus. Vďaka modernému „smartfónovému“ dizajnu má aj zadná časť osobitný štýl – podobný, ako môžeme vidieť na novom autokare MAN Lion's Coach. Navyše takéto riešenie umožňuje perfektný prístup k rôznym komponentom.

### **MAN EfficientHybrid je teraz ešte ekonomickejší vďaka svojmu novému motoru D15, systému stop-štart a zredukovanej hmotnosti**

Pochopiteľne, že zásluhou nových materiálov a výrobných procesov je nový mestský autobus nielen elegantný, ale tiež ľahší a robustnejší. Jednoduchší bude aj servis – okrem iného vďaka ľahkému prístupu do priestoru motora.

K inováciám patrí podstatne menšia pohotovostná hmotnosť novinky. Napríklad 12-metrový variant nového autobusu MAN Lion's City je až o 1130 kg ľahší ako porovnateľný predchodca. V rámci odľahčenia vozidla je zmenená konštrukcia krytu motora, ktorý nepotrebuje ocelový rám, zadné okno má tenšie sklo a optimalizované sú panely bočných stien (vyrobené zo spevneného polypropylénu).

Významným príspevkom k ekonomickej prevádzke je nový, ľahší motor D1556 LOH spĺňajúci už dnes budúce štandardy Euro 6d, ktoré vstúpia do platnosti od 1. septembra 2019. Z technického hľadiska je inováciou, že inžinieri na dodržanie budúcej emisnej normy aplikovali iba technológiu SCR (selektívna katalytická redukcia) v spojení s filtrom pevných častíc. To znamená, že už nie je potrebná recirkulácia výfukových plynov. Vysokouúčinná 9-litrová pohonná jednotka je k dispozícii vo výkonových verziách 280, 330 a 360 k, ktoré ideálne pokrývajú typické požiadavky na prevádzku mestských autobusov.

Voliteľne možno motor D15 doplniť modulom MAN EfficientHybrid, systémom, ktorý znižuje spotrebu paliva a emisie až o 16 %. Okrem toho sériovo dodávaná funkcia štart-stop pri tomto systéme garantuje nulový hluk



od vozidla na zastávkach alebo pri čakaní na zelenú. Jeho základom je zariadenie, ktoré pri brzdení mení kinetickú energiu na elektrickú energiu a ukladá ju do superkondenzátora na streche, ktorý je podstatne ľahší a kompaktnější než batéria s rovnakou kapacitou. Táto energia sa využíva ako palubný zdroj elektriny nezávislý od jazdy, ktorý nielen odľahčuje dieselový motor, ale tiež umožňuje, aby sa motor vypol, keď vozidlo zastaví. Generátor štartéra kľukového hriadeľa môže motor MAN D15 v priebehu niekoľkých okamihov opätovne spustiť a počas následného akcelerovania ho podporí funkcia zvýšenia plniaceho tlaku.

### **Inovatívne zavesenie kolies a komfortné tmiče pruženia, sofistikované posuvné dvere**

Nový Lion's City je prvý mestský autobus MAN, ktorý má nezávislé zavesenie predných kolies. Znamená to, že pohyby kolesa sa iba nepatrne prenášajú na protiľahlú stranu, keď prechádza cez hrbole na ceste. Výsledkom je mäkkšie tľmenie vďaka menšiemu pôsobeniu neodpružených hmôt.

Nové hydraulické tmiče pruženia nahradili predchádzajúcu technológiu a umožňujú optimálne nastavenie podvozka z hľadiska komfortu jazdy a stability vozidla pri rozbiehaní a prejazde cez nerovnosti. Vďaka tomu možno upraviť výrazne viac parametrov tľmenia, a teda špecificky naladiť každú nápravu. V konečnom dôsledku sa vozidlo oveľa lepšie ovláda.

Konštruktéri MAN vylepšili aj dvere pre novú generáciu mestského autobusu. Pochádzajú síce z vlastného portfólia, ale sú o 10 cm širšie a imponujú harmonickým, rýchlejším a priamym pohybom. Na výber sú pneumaticky aj elektro-hydraulicky ovládané vonkajšie a vnútorné výkyvné dvere. Použitie osvedčených komponentov znamená, že si nevyžadujú žiadne mazanie ani nastavovanie a sú spoľahlivé. Modulárne zostavy cenovo priaznivých náhradných dielcov s garantovanou dostupnosťou podporujú priaznivé celkové náklady počas celej životnosti.

### **Všetky funkcie svetiel zabezpečujú technológia LED**

Vonkajšie osvetlenie je príkladom, ako Lion's City definuje nové štandardy. Nejde iba o to, že MAN použil LED pre denné svietenie. Aj reflektory sú totiž po prvý raz k dispozícii v kompletnom vyhotovení LED so všetkými funkciami a spolu so zadnými svetlami s rovnakou technológiou patria k štandardnej výbave novinky. Nielenže zvýrazňujú charakteristický dizajn nového modelu



Lion's City ako špecifický svetelný podpis, ale tiež prispievajú k bezpečnosti a znižujú prevádzkové náklady. Okrem ich vysokej energetickej účinnosti majú aj dlhú životnosť – až do 10 000 prevádzkových hodín – a vysokú spoľahlivosť, čo eliminuje nutnosť výmeny žiaroviek. Súčasne zlepšujú výhľad pri jazde v noci: tlmené i diaľkové svetlá reflektorov sú s využitím LED asi o 50 % jasnejšie ako pri halogénovom type, lepšie sa rozptyľujú a majú aj oveľa väčší dosah.

Túto modernú technológiu využili aj tvorcovia interiéru. Nepriamo, na pranie aj súvislé teplé biele osvetlenie LED, resp. voliteľné farebné svetlá, sa starajú o rovnorodý, moderný, dynamický svetelný dizajn. Inžinieri venovali zvláštnu pozornosť i materiálom použitým na pracovisku vodiča, aby minimalizovali reflexy svetla na hladkom povrchu.

### **Nové konzoly sedadiel pre flexibilitu a ľahké upratovanie**

Schéma sedenia je ďalším aspektom, ktorý sa podieľa na prívetivom prostredí a vizuálne bezchybných dojmoch z farieb a konceptu obkladov v interiéri. Mnoho týchto nápadov pramení vo výbere svetlých a tmavých farieb pre jednotlivé funkčné časti vnútrajšku autobusu. Nové konzoly sedadiel optimalizujú rozstupy miest na sedenie. Sú flexibilne namontované v dvoch koľajničkách na bočných stenách, čím vzniklo viac priestoru a okrem toho sa interiér ľahšie upratuje. Dokonca aj stojaci cestujúci majú viac komfortu i bezpečnosti: nové stropné tyče s oválnym prierezom poskytujú ergonomickjší úchop.

### **Ergonómia, pohodlie a bezpečnosť pre vodiča**

V novom MAN Lion's City aj vodič dostal prepracovaný a vylepšený priestor s elegantne zaoblenými dverami, ktorý perfektne zapadá do celkového konceptu dizajnu autobusu. Umiestnenie ovládacích prvkov a prístrojov vnieslo na pracovisko vodiča výraznú orientáciu na užívateľa s dôrazom na ergonómiu, komfort pri jazde a bezpečnosť. Spínače sú teraz usporiadané v troch zónach – podľa toho, ako často sa používajú. Voliteľná polička po pravej ruke ponúka možnosť pridať ďalšie zariadenie DIN alebo monitory. Držiak na pohár a USB port umiestnili dizajnéri na bočný panel a na výber sú aj iné odkladacie možnosti, ako uzamykateľný priestor pre šoférovu tašku alebo sieťka na odloženie časopisu.



Sedadlo vodiča možno nastaviť horizontálne pre ergonomickjšiu pozíciu za volantom. Pri nastavovaní volantu sa synchronne posúva aj prístrojový panel. Štandardne zabudovaný 4-palcový farebný displej garantuje maximálnu viditeľnosť zobrazovaných informácií. Ďalší bonus na tému bezpečnosti zahŕňa vyššiu pozíciu vodiča pri sedení a modulárnu sklenenú stenu na dverách, ktorá môže siahať až po čelné sklo, aby poskytovala dodatočnú ochranu proti napadnutiu.

Mestský autobus MAN novej generácie začne vyrábať závod v poľskom meste Starachowice od augusta 2018.