



MAN Lion's Intercity

Premiéra

Ankara, 23.03.2015

- **Autobus ušitý na míru segmentu linkové dopravy**
- **Vývojová novinka na platformě osvědčené stavebnicové konstrukce MAN**
- **Vysoká flexibilita využití (školní autobus či linkový provoz)**
- **Nejlepší kvalita MAN z výrobního závodu v Ankaře**
- **Jeden z nejbezpečnějších ve své třídě**
- **Silný a současně úsporný motor D08**
- **Optimálně uspořádaný prostor pro cestující i pro řidiče**

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
80995 München

Leiter
Corporate Communications
Andreas Lampersbach

Tel.: +49 89 1580-2001
Andreas.Lampersbach@man.eu
www.man.eu/presse

MAN Lion's Intercity je zaměřen na zákazníky v rozsáhlém tržním segmentu evropských standardních linkových autobusů. Vůz je bez kompromisů přizpůsobený pro nasazení v linkové a příměstské dopravě nebo jako školní autobus. Tím se odlišuje tento středopodlažní autobus, představený ve svých dvou délkových variantách 12 m a 13 m, od vozidla MAN Lion's Regio. Dvounápravový autobus je poháněn vysoce efektivním motorem D08 Common-Rail o výkonu 290 k. V závislosti na délkové variantě disponuje Lion's Intercity maximálně 55, resp. verze Lion's Intercity C až 59 místy k sezení a dále maximálně dvěma místy a zdvihací plošinou pro vozíčkáře. Lion's Intercity v sobě slučuje prvotřídní komfort s vysokou funkčností, vynikající bezpečností a nejlepší kvalitou MAN. Vozidlo se stává vzorem ve své třídě nejen díky výraznému, z hlediska aerodynamiky optimalizovanému designu a svým excelentním jízdním vlastnostem, ale především díky své příznivé spotřebě pohonných hmot a nízkým nákladům Life-Cycle-Costs.

Vývojová novinka na platformě osvědčené stavebnicové konstrukce MAN

MAN Lion's Intercity byl zcela nově vyvinut na základě osvědčeného stavebnicového systému MAN s cílem co nejlépe vyhovět požadavkům zákazníků v segmentu standardních linkových autobusů. Při tom se MAN zaměřil na celkové provozní náklady. Mimořádný důraz byl tedy kladen na

Die MAN Gruppe ist eines der führenden europäischen Industrieunternehmen im Bereich Transport-Related Engineering mit jährlich rund 14,3 Mrd € Umsatz (2014). MAN ist Anbieter von Lkw, Bussen, Dieselmotoren, Turbomaschinen sowie Spezialgetrieben und beschäftigt weltweit rund 55 900 Mitarbeiter. Die MAN-Unternehmensbereiche halten führende Positionen auf ihren Märkten.

konstrukci se sníženou hmotností a nenáročností při údržbě a opravách, stejně jako na nízkou spotřebu pohonných hmot s motorem MAN D08 Common-Rail o výkonu 290 k.

MAN Lion's Intercity: optimální výbava

MAN Lion's Intercity je ve všech ohledech optimalizovaný pro nasazení jako linkový či školní autobus a disponuje při tom pragmatickým designem, který ho jasně řadí do rodiny autobusů MAN.

Pracoviště řidiče, které bylo vyvinuté pro nasazení v linkovém provozu, se vyznačuje snadnou ovladatelností a velkorysým prostorem. Rozsáhlá nabídka doplňkové vnitřní výbavy obsahuje:

- velké množství odkládacích přihrádek a schránek
- ergonomické sedadlo řidiče s rozmanitými možnostmi nastavení a s vyhříváním
- systém Multi Media Coach (MMC) s navigací
- multifunkční volant
- zásuvky 12- či 24 V
- vyhřívání vnější zrcátka
- elektricky ovládaná roletka řidiče
- dálkové ovládání dveří 1
- chladnička na přídí o objemu 41 l
- příprava a připojení pro pokladnu / tiskárnu jízdenek
- dodatečná odkládací místa v prostoru řidiče
- sedadlo spolujezdce
- mlhová světla
- couvací kamera
- kamera pro sledování dveří 2

Sériově je dodáváno denní svícení.

Prostor pro cestující je možné optimálně přizpůsobit podmínkám při nasazení autobusu s pomocí klimatizace a závěsů. Okna mohou mít na přání dvojitá skla. Topení a klimatizace jsou vždy zvlášť regulovatelné pro místo řidiče a pro prostor cestujících. Sériově je vozidlo vybaveno výklopnými okny, na přání může mít výkonné střešní klimatizační zařízení. Vůz je sériově vybaven dmychadlovým topením, jako doplňkovou výbavu může obdržet konvektorové topení.

Autobus nabízí 55 míst k sezení a 29 míst ke stání (Lion's Intercity), resp. 59 míst k sezení a 25 míst ke stání (Lion's Intercity C). U sedadel, která jsou namontována na podestách, se jedná o model Intercity Lite od

dodavatele Kiel. Lion's Intercity disponuje maximálně 15/14 (vlevo/vpravo) řadami sedadel, Lion's Intercity C potom 16/15 řadami.

Díky stavebnicovému systému je možné zákazníkovi optimálně přizpůsobit vozidlo podle druhu jeho budoucího využití, např. průběžné osazení sedadly, anebo vyjímatelná podesta umožňující poskytnout až dvě místa vozíčkářům nebo stojícím cestujícím. Díky vyjímatelné podestě je možné přepravovat rovněž kočárky.

Autobus má pohodlný nástup dvěma pneumaticky ovládanými vně výkyvnými dveřmi s jednoduchým prosklením. Dveře 2 jsou nabízeny kromě normálního provedení i s dvojitou šířkou. Ovládání dveří probíhá prostřednictvím tlačítek, nebo na přání s pomocí dálkového ovládání. Nástup a výstup je možný přes 3 schůdky provádět jednoduše a bezpečně a je přizpůsoben možnému využití autobusu jako školního. K tomu ve dveřích 2 umožňuje bezbariérový přístup do vozidla zdvihací plošina. Prostor pro cestující je světlý a velkorysý. Průběžná podlaha dozadu mírně stoupá díky schůdkům před poslední řadou sedadel.

Na přání nabízené police pro odkládání zavazadel existují ve dvou variantách: dole uzavřené (podobně jako v zájezdových autobusech), anebo s děrovaným dnem pro lepší přehled, aby tam cestující nemohl své zavazadlo tak lehce zapomenout. Zavazadlový prostor včetně odkládacích polic má objem 5,2 m³ (Lion's Intercity) resp. 6,4 m³ (Lion's Intercity C) a je jednoduše přístupný díky nahoru výklopným víkům. Autobus má 3 víka zavazadlového prostoru vlevo a dvě vpravo.

S nejlepšími předpoklady pro každodenní náročný provoz

Kvalita materiálů, montáže i zpracování u Lion's Intercity samozřejmě odpovídá vysokým požadavkům systému kvality MAN. Důkazem pro to mohou být: vysoce jakostní, trvanlivé plasty s příjemnými funkčními i optickými vlastnostmi; povrchy s jednoduchou údržbou a přitom odolné s vysokou UV-stabilitou (tj. odolnost proti zkřehnutí či vyblednutí); pevné konstrukce a spoje, které spolehlivě vydrží vysokou a častou zátěž; vysoká přesnost rozměrů; optimální ochrana proti korozi díky katodickému ponornému lakování (KTL). Ve výrobním závodu pro Lion's Intercity, továrně MAN v Ankaře, největší autobusové továrně MAN v Evropě, se nachází nejmodernější KTL zařízení ze všech továren MAN v Evropě.

Jeden z nejbezpečnějších ve své třídě

Efektivita, flexibilita a především bezpečnost – tyto vlastnosti charakterizují nový Lion's Intercity. Právě s ohledem na využití jako školního autobusu

s dětmi na palubě, má právě bezpečnost u Lion's Intercity prioritu ze všech nejvyšší.

- Lion's Intercity vyhovuje v tomto segmentu jako jediný ve srovnání se svými přímými konkurenty již dnes od roku 2017 platné normě ECE R66.02, ve které se reguluje pevnost nástaveb autobusů a testování při převrácení. V nově vyvinutém skeletu vozidla je integrováno množství prstencových žeber z vysoce pevné oceli. Ta se starají o potřebnou stabilitu nástavby a podstatnou měrou přispívají k tomu, aby se při převrácení autobusu energie nárazu mohla optimálně absorbovat.
- Jisté a bezpečné ovládání díky ergonomickému kokpitu, ve kterém se i méně rutinovaní řidiči rychle dostanou do pohody.
- Pro všechna sedadla sériově 2bodové bezpečnostní pásy.
- Přídržné tyče a madla na sedadlech v sériovém vybavení.
- Protipožární izolace mezi prostorem motoru a interiérem cestujících v případě požáru účinně brání rozšíření ohně.
- Sériově hlásič požáru (v motorovém prostoru a zavazadlovém prostoru).
- Hasicí zařízení v motorovém prostoru, které aktivně bojuje s případným požárem.
- Sériově střešní okna jako nouzové výstupy; sklo se síťotiskem pro zeslabení slunečního záření. Ovládání na přání mechanické nebo elektrické.

Rozsah dostupné bezpečnostní výbavy autobusu Lion's Intercity výrazně předčí konkurenty: MAN asistent nouzového brzdění EBA (doplňková výbava); elektronický brzdový systém EBS (sériová výbava) s protiblokovacím systémem ABS, systémem regulace prokluzu ASR a brzdovým asistentem BA. Elektronický stabilizační program ESP (sériová výbava) s dynamickým stabilizátorem DSP a ochraně proti převrácení ROP. Kromě toho se na přání nabízí signál/varovné blikání při nouzovém brzdění a kromě toho systém kontroly tlaku v pneumatikách TMP a varování při couvání při zařazené zpátečce.

MAN Lion's Intercity: hvězda na nebi úspor

Při konstrukci vozidla se nepřetržitě myslelo na jeho odlehčení. Skelet vyhovující požadavkům normy ECE R66.02 s sebou přinesl dodatečnou

hmotnost. Díky lehkým komponentům ale Lion's Intercity přesto nepatří mezi „cvalíky“ ve své třídě. Samotná volba šestiválcového motoru z řady D08 podstatně přispěla k příznivé hodnotě užitečné hmotnosti. Rovněž nová a mimořádně efektivní klimatizace redukuje váhu o 65 kg. A je-li šest pneumatik (na zadní nápravě dvoumontáže) na hliníkových ráfcích namísto ocelových, vyjde úspora hmotnosti na téměř 100 kg. K tomu se ještě prodlužuje na základě lepšího odvádění tepla životnost brzd a tlumičů.

V Lion's Intercity přicházejí ke slovu také mnohá účinná opatření snižující spotřebu paliva: díky automatickému vypínání motoru Idle Shutdown se zamezuje při delším stání emisím výfukových plynů, CO₂ i hluku. Efektivně a úsporně pracuje dvojstupňový vzduchový kompresor, který není neustále v provozu na plnou kapacitu. V době, kdy není potřeba jeho výstupů, automaticky se přepne na volnoběžný provoz. Aerodynamicky provedený design vozidla s klenutým, lehce skloněným čelním sklem nabízí proudícímu vzduchu méně návětrné plochy. Proudění vzduchu je optimálně odvedeno pomocí zadní obrysové hrany. Díky tomu činí hodnota c_w 0,4, což působí pozitivně na nízkou spotřebu.

Odpor vzduchu hraje u nízkých rychlostí v městském provozu sice jen nepodstatnou roli, v linkovém provozu naproti tomu, při rychlostech do 100 km/h, ke zvýšení spotřeby paliva přispívá významně. Tomu MAN čelí s pomocí aerodynamiky vypilované po mnoha simulacích a testování ve větrném tunelu.

Cílem projektu při vývoji Lion's Intercity bylo vyvarovat se vysokých nákladů na opravy a údržbu a snížit doby prostojů vozidel. Všechny body údržby v autobusu jsou z toho důvodu snadno přístupné a zjednodušují servisní a opravárenské činnosti. Každodenní kontrola a v případě potřeby doplňování motorového oleje a chladicí kapaliny je možné realizovat několika málo úkony. Servisní body je možné jednoduše a bezpečně najít. Kompaktní motor D08, velkoryse dimenzovaná boční víka a dále lomený kryt v podlaze zjednodušují přístup k motorovému prostoru. Díky třídílné čelní masce a stejně tak třídílnému zadnímu nárazníku lze v případě nehody opravit či vyměnit pouze poškozenou část, nikoliv kompletní předek. To znamená úsporu času i nákladů. Díky velkému a široce se otevíratelnému krytu přední masky jde jednoduše vyjmout rezervní kolo. Dále je pohodlně přístupné i přední osvětlení. Lze tak rychle a jednoduše vyměnit komponenty světel.

Podvozek / Převodovka / Provozní kapaliny

Provozní kapaliny

- Objem nádrže nafty 300 l / AdBlue 35 l
- Nádrž nafty se nachází vpředu vpravo před přední nápravou, nádrž AdBlue vzadu vpravo za druhou nápravou.
- Voda pro ostřikovače: objem nádrže 12 l
- Chladicí kapalina: objem nádrže 50 l
- Stav oleje a chladicí kapaliny se zobrazuje na elektronickém displeji.

Převodovka

- Převodovka: ZF 6S 1901 s intardérem (6stupňová mechanická, sériově), ZF EcoLife se strategií řazení závislou na topografii Topodyn a retardérem (6stupňová automatická, na přání), Voith DIWA se strategií řazení závislou na topografii Sensotop a retardérem (4stupňová automatická, na přání)
- 4stupňová převodovka se doporučuje pro provoz podobný městskému, 6stupňová převodovka při linkovém provozu s vyššími rychlostmi.

Podvozek

- Přední náprava (druh): nezávislé zavěšení kol; VOS-08-B-01
- Zadní náprava (druh): hypoidní; HY-1350-B-03
- Převody nápravy: $i=4,56$ (mechanická převodovka), $i=5,67$ (automatická převodovka)
- S pomocí pneumatického odpružení je (na přání) možný Kneeling.

Paket služeb MAN na nejvyšší úrovni

Rozsáhlá nabídka MAN Solutions zahrnuje: nabídky financování, leasingu a pojištění dle přání zákazníka; servisní smlouvy, Mobile24, MAN-Originální díly, Bus TopService. O hladký, efektivní provoz vozidla pečují MAN Telematics, MAN Communication, MAN ProfiDrive a NEOPLAN Academy, a kromě toho i MAN Fleet-Management. Nejvyšší kvalitu použitých vozidel a vozidel k pronájmu poskytuje MAN TopUsed a MAN Rental.

Technické údaje v přehledu

Technické údaje	Lion's Intercity	Lion's Intercity C
Délka (mm)	12 280	13 050
Šířka (mm):	2 550	2 550
Výška s klimatizací (mm):	3 400	3 400
Výška bez klimatizace (mm):	3 175	3 175
Rozvor (mm):	6 000	6 774
Počet náprav:	2	2
Objem zavazadlových prostor (m ³):	5,2	6,4
Místa k sezení max.:	55	59
Motor:	MAN D0836 LOH, 6válcový řadový (Euro 6 a 5)	MAN D0836 LOH, 6 válcový řadový (Euro 6 a 5)
Druh zástavby:	vertikálně	vertikálně
Výkon (kW/k):	213/290 při 2 300 min ⁻¹	213/290 při 2 300 min ⁻¹
Max. točivý moment (Nm):	1 100 při 1 200-1 750 min ⁻¹	1 100 při 1 200-1 750 min ⁻¹
Zdvihový objem (l):	6,9	6,9
Převodovka:	6stupňová mechanická 4stupňová automatická 6stupňová automatická	6stupňová mechanická 4stupňová automatická 6stupňová automatická
Přípustná tech. celk. hmotnost (kg):	19 500	19 500