



## **100 let nákladních vozidel a autobusů MAN: Připravení na budoucnost**

### **S úspěchem a zkušeností: Již celé století vyrábí MAN efektivní a spolehlivá užitková vozidla**

Koncern MAN se může ohlédnout za svojí více než 250letou historií. V letošním roce podnik slaví další významné jubileum: Před 100 lety se začala psát historie výroby užitkových vozidel MAN. Následuje přehled nejdůležitějších milníků tohoto příběhu.

Dne 21. června 1915 byla do obchodního rejstříku ve městě Norimberk zapsána nová firma „Lastwagenwerke M.A.N.-Saurer“. Podnik vznikl jako Joint Venture Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG a švýcarského výrobce užitkových vozidel Saurer. Krátce na to opustil společnou továrnu v Lindau u Bodamského jezera první 3tunový nákladní vůz MAN-Saurer. Brzy byl následován prvními autobusy, které jako meziměstské autobusy vozily kromě pasažérů rovněž dopisy a balíčky pro říšskou poštu. Takto vypadal počátek výroby užitkových vozidel u MAN, příběhu úspěchu, který významně ovlivnil nejen historii podniku. S nadčasovými a často revolučními inovacemi MAN již 100 let podstatně ovlivňuje vývoj nákladních vozidel a autobusů – což je aspekt, který přetrvává dodnes.

### **Počáteční léta**

V roce 1916 se výroba přemístila do továrny MAN v Norimberku. Po oddělení od Saurer roku 1918 se firma nazývala „M.A.N. Lastwagenwerke“. Roku 1924 prezentoval MAN první nákladní vozidlo s dieselovým motorem s přímým vstřikováním paliva, čímž byl položen základní kámen vítězného tažení dieselových motorů světem nákladních automobilů. Ve srovnání s tehdy běžnými benzínovými motory uspořil až 75 procent provozních nákladů. Již tehdy byly úspornost a efektivita dvěma významnými cíli vývoje v MAN, což platí dodnes. Ve stejném roce vyrobil MAN první nízkopodlažní autobusy se speciálními pro ten účel konstruovanými podvozky s nízkým rámem. Do té doby byly autobusy, které MAN vyráběl od roku 1915, stavěny na podvozky nákladních vozidel.

Mnichov  
11.03.2015

**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](http://www.man.eu/presse)



V roce 1928 představil MAN svůj první nákladní automobil se třemi nápravami, který se tak stal předskokanem pro všechny další těžkotonážní nákladní vozy MAN. Roku 1932 dostal vůz S1H6 motor D4086, což byl velký vznětový motor o výkonu 140 k, a stal se tak nejsilnějším dieselovým nákladním automobilem na světě. V roce 1937 následovaly jako další technické milníky vyvinutý enormně úsporný dieselový motor s přímým vstřikováním a pohon všech kol.

### **Nákladní vozidla MAN jako motor pro obnovu**

Po druhé světové válce byla v době obnovy hospodářství nákladní vozidla velmi žádaným artiklem. V průběhu padesátých let se vlajkovou lodí hospodářského zázraku v mladé Spolkové republice stal MAN F8 se svým motorem V8 o síle 180 k. Jak byl již tehdy MAN inovativní, se například ukazuje v roce 1951, kdy tento výrobce nákladních vozidel představil v Německu první motor pro nákladní vůz s turbodmychadlem. Šestiválec dosahoval při zdvihovém objemu 8,72 litru síly 175 k, a tím narostl výkon o pozoruhodných 35 procent. V roce 1955 přemístil MAN výrobu nákladních vozidel i autobusů do svého nového sídla v Mnichově. Továrna v Norimberku se vyvinula v kompetenční centrum pro výrobu motorů.

MAN předváděl znovu a znovu svoji inovační sílu rovněž v oblasti výroby autobusů. Roku 1961 uvedl MAN na trh první autobus postavený na modulárním principu – 750HO. Na jednotný podvozek tak byly montovány varianty nástaveb pro městskou, linkovou i zájezdovou dopravu.

### **S Büssing přišel lev do MAN**

V roce 1971 převzal MAN společnost Büssing Automobilwerke s továrnou v Salzgitteru. Mimo techniky podpodlažních motorů, na kterou byl Büssing specializovaný, se ujalo i logo Büssing, braunschweigský lev, který se od té doby blýská na masce všech užitkových vozidel MAN. V segmentu lehkých nákladních vozidel zahájil MAN na konci sedmdesátých let spolupráci s VW. 6- a 8tunová vozidla řady G byla takto společně vyráběna do roku 1993. Dnes je MAN součástí koncernu VW.

Parádní „disciplínou“ MAN byly odjakživa kapotovaná nákladní vozidla pro stavby a těžké trambusy vhodné pro dálkový provoz, jako např. typ 19.280, který v roce 1978 jako první MAN získal titul „Truck of the Year“. Následovala četná další ocenění, například pro MAN F90 uvedený v roce 1986, který se stal v následujícím roce „Truck of the Year“. F90 zapůsobil především svojí velkoryse pojatou kabinou. Tehdy, stejně jako dnes, byly ergonomie a



komfort pro řidiče nálehavým úkolem pro konstruktéry MAN. Nejúspěšnějším modelem devadesátých let u nákladních vozidel byl F2000. Těžká řada disponovala od roku 1994 již v sériovém provedení motory s elektronicky řízeným vstřikováním paliva.

Také autobusy MAN udávaly krok. V roce 1992 uvedl MAN zájezdový autobus Lion's Star, který měl ovlivnit jméno všech následujících generací autobusů MAN. Se svojí hodnotou  $c_w = 0,41$  byl tento zájezdový vysokopodlažní autobus mimořádně aerodynamický, a tím úsporný, co se týká paliva.

### **MAN v novém tisíciletí**

Do nového milénia odstartoval MAN s novými změnami. Výrobní řada „Trucknology Generation Typ A“, zkráceně TGA, nastavila v roce 2000 nové standardy, jak v komfortu a ergonomii, tak rovněž v oblasti technologie, jako například MAN TipMatic nebo MAN Comfort-Shift pro optimální průběh řazení. S převzetím značky autobusů NEOPLAN upevnil MAN roku 2001 svoji pozici v prémiovém segmentu zájezdových autobusů.

Opravdovým milníkem v technologii motorů bylo uvedení motorů D20 se vstřikováním Common-Rail roku 2004. Jako první výrobce užitkových vozidel MAN vybavil všechny svoje motory úsporným a ekologickým elektronicky řízeným vstřikováním paliva. Prostřednictvím TGL a TGM modernizoval MAN v roce 2005 také lehkou a střední výrobní řadu. Při tom se podařilo díky kombinaci zpětného vedení výfukových plynů a filtru jemných částic dosáhnout hodnot vyžadovaných tehdy platnou normou Euro 4 zcela bez potřeby přídavného činidla AdBlue. O dva roky později nastoupily hned dva modely jako nástupci TGA v těžké řadě: zatímco TGX je dimenzován pro dálkovou přepravu, TGS přichází ke slovu v oblastech trakce a náročného rozvážkového provozu. Pro oba modely obdržel MAN po sedmé titul „Truck of the Year“ – což je rekord v oboru.

V roce 2010 zahájil MAN sériovou výrobu městského autobusu s hybridním pohonem MAN Lion's City Hybrid. Díky svému inovativnímu hybridnímu pohonu uspoří autobus až 30 procent paliva. Model zaznamenal rychlý úspěch a roku 2011 získal ÖkoGlobe a 2012 Green Bus Award za svůj udržitelný koncept.



## **MAN do budoucnosti**

Vývoj vozidel šetrných na zdroje a životní prostředí patří odjakživa k hlavním cílům MAN Truck & Bus. Aktuální emisní norma Euro 6 byla výzvou, na kterou MAN odpověděl v roce 2012 nejnovější generací svých vozidel TG. Vyhovují přísným požadavkům při maximální efektivitě využití paliva. S nejnovější generací motorů D38 představil MAN na podzim 2014 prozatímní vrchol 100leté historie vývoje motorů pro užitková vozidla. Úsporné dieselové motory dosahují se svým dvojstupňovým turbodmychadlem výkonu až 640 k.

Hnací silou pro další vývoj produktů jsou dnes hodnoty jako udržitelnost a vlastní podnikové klimatické cíle, stejně jako politické rámcové podmínky a omezenost zdrojů fosilních paliv. MAN je proto ve vývoji zaměřen na různé koncepty alternativních pohonů. Hybridní pohony v užitkových vozidlech budou mít v budoucnu svůj podíl ve všech oblastech nasazení. Městské autobusy využívají již dnes sériový diesel-elektrický hybridní pohon. Pro oblast nákladních vozidel představil MAN na IAA 2014 v podobě TGX Hybrid koncept vozidla s hybridním pohonem optimalizovaným z hlediska TCO (Total Cost of Ownership) pro dálkovou dopravu jako jednu z budoucích možností. V podobě experimentálního vozidla Metropolis, které se aktuálně nachází ve fázi testování, navrhnul MAN plně elektricky poháněné těžké vozidlo s extenderem dojezdu pro úkoly uvnitř měst.

Rovněž Compressed Natural Gas (CNG) a bioplyn jsou již dnes dostupnými alternativními palivy. Motory na CNG mohou být provozovány také s využitím bioplynu, čímž jsou z hlediska CO<sub>2</sub> takřka neutrální, stejně jako u nového plynového kloubového autobusu Lion's City GL CNG, který obdržel titul „Bus of the Year 2015“. K již etablované nabídce plynových městských autobusů přibudou v roce 2016 také nákladní vozidla s pohonem na CNG.

Oddělení pro výzkum budoucnosti analyzuje globální megatrendy a určuje podle nich směr budoucího vývoje dalších generací vozidel. Ve fázi projektů se již dnes v MAN pracuje na vozidlech, která pro určité úkoly již nepotřebují mít řidiče, podobně jako výstražné vozidlo, které zabezpečuje stavby na dálnicích. S těmito a dalšími zcela novými nápady povede MAN Truck & Bus i v budoucnosti vývoj nejmodernějších užitkových vozidel udržitelným způsobem kupředu.



**Dodatečné info:**

250letá historie MAN

Výroba užitkových vozidel MAN slaví v roce 2015 své 100leté jubileum. Historie koncernu MAN však začala již před více než 250 lety v podobě tří historických událostí: Založení hutě St.Antony 1758 v Oberhausenu a dále založení Sanderschen Maschinenfabrik 1840 ve městě Augsburg a svařovny a strojírný Klett & Comp 1841 v Norimberku. Zatímco huť St.Antony splynula se dvěma dalšími v oblasti Porúří 1878 v podniku „Guttehoffnungshütte“ (GHH), obě jihoněmecké firmy fúzovaly roku 1898 do Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG. Vzniklo tak jméno MAN. V továrně v Augsburgu vyvíjel Rudolf Diesel v letech 1893 – 1897 první vznětový motor. Ten se stal základem pro pozdější generace motorů ve výrobě užitkových vozidel MAN. V roce 1921 se z MAN a GHH stal podnik, který je aktivní dodnes a který je od roku 2011 součástí koncernu VW.

**Nejdůležitější milníky při příležitosti jubilea produktu**

**1897:** Rudolf Diesel vyvíjí společně s inženýry MAN první vznětový motor.

**1915:** MAN vyrábí v kooperaci s firmou Saurer první nákladní vozidla a autobusy v Lindau. O rok později se produkce přestěhovala do výrobního závodu MAN v Norimberku.

**1924:** Představení prvního automobilového motoru s přímým vstřikováním nafty vyvinutého v MAN. Toto se stalo základem pro vítězné tažení dieselových motorů v nákladních vozidlech – až dodnes.

**1924:** MAN představuje první autobus na podvozku s nízkým rámem.

**1932:** Se 140 koňskými silami je MAN S1H6 v roce 1932 nejsilnějším dieselovým nákladním vozidlem na světě. O rok později uvede MAN na trh nákladní automobil dokonce s výkonem 150 k.

**1937:** Vývoj a uvedení motoru podstatně šetřící pohonné hmoty. K tomu představuje MAN pohon všech kol, nejprve pro nákladní vozy. Později se mělo jednat o jednu z nejpodstatnějších konkurenčních výhod u traktorů.

**1951:** Nákladní vůz MAN F8 s motorem V8 o výkonu 180 k se stává vlajkovou lodí nastupujícího hospodářského zázraku.



**1951:** První německý motor nákladního vozidla s turbodmychadlem umožňuje 35procentní nárůst výkonu oproti dosavadním motorům nákladních vozidel: šestiválcový motor MAN 1546 GT s výkonem 175 k místo 130 k.

**1955:** Přestěhování výroby nákladních vozidel, autobusů a traktorů z Norimberku do nového výrobního závodu v Mnichově. Jako první z pásu sjíždí nákladní vůz MAN 515 L1. Výroba motorů zůstává v Norimberku.

**1961:** V podobě vozu 750 HO uvádí MAN na trh první autobus s modulárním podvozkem pro městské, linkové i zájezdové autobusy.

**1971:** MAN přebírá firmy ÖAF a Büssing Automobilwerke. Na logo se dostává lev z Büssing.

**1977:** Začátek spolupráce s VW Nutzfahrzeuge při vývoji lehké řady vozidel od 6 do 10 tun celkové hmotnosti. V roce 1979 startuje výroba společné výrobní řady VW-MAN.

**1978:** MAN poprvé získává titul „Truck of the Year“ pro model 19.280.

**1986:** MAN na trh uvádí výrobní řadu F90 s kompletně novou kabinou řidiče.

**1992:** Zájezdový autobus MAN Lion's Star je oceněn titulem „Coach of the Year“.

**1994:** MAN F2000 se stává nejúspěšnějším modelem devadesátých let.

**2000:** Prezentace Trucknology Generation TGA se stává startovním výstřelem pro mohutnou produktovou ofenzivu.

**2001:** MAN přebírá značky NEOPLAN, ERF a Star.

**2004:** Uvedení řady motorů D20 Common-Rail se zcela novou elektronicky řízenou technologií vstřikování.

**2005:** Doplnění MAN Trucknology Generation uvedením TGL a TGM v lehké a střední třídě tonáže od 7,5 do 26 tun.

**2007:** Z TGA se v těžké nákladní řadě stávají modely TGS a TGX. Novináři jim udělují titul „Truck of the Year 2008“.

**2010:** Do sériové výroby přichází hybridní městský autobus MAN.

**2011:** Znovuzrození legendy: Patrový autobus NEOPLAN Skyliner.



**2012:** Nový model NEOPLAN pro linkovou dopravu: uvedení modelu Jetliner.

**2012:** Svoji premiéru slaví nové vozy MAN TG z řad TGL, TGM, TGS a TGX v Euro 6.

**2014:** Top of the Range: nové motory D38 Euro 6 pro stavební řadu MAN TGX s výkonem od 520 k do 640 k.

**2015:** Kloubový autobus s pohonem na zemní plyn MAN Lion's City GL CNG se stává „Bus of the Year“.

**Ocenění:**

8 x Design Award

7 x Truck of the Year

5 x Coach of the Year

4 x Bus of the Year

## Presse-Information **MAN Truck & Bus**



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.