

## OBSAH:

Nové motory v nabídce • Výsledky měření spotřeby paliva • Nový design autobusů

Od roku 2003, kdy se stal TEDOM majitelem bývalé motorárny LIAZ Jablonec nad Nisou, jsme svědky rychlého rozvoje jak vývoje vlastního plynového motoru, tak plynového autobusu TEDOM.

## Motory TEDOM plní emisní limity Euro 5 i EEV



Vývoj CNG verze motoru probíhá dvěma směry: motory pro spalující chudou směs a motory spalující stechiometrickou směs. **Plynový motor spalující chudou směs** má typové označení TG 210. Tento motor má elektronicky řízené vícebodové dávkování plynu před jednotlivé válce. Motor je plně elektronický – komunikuje prostřednictvím sběrnice CAN s ostatními elektronickými systémy vozidla (ABS, TCS, rychloměr aj.). Řídicí jednotka má archivaci parametrů motoru pro případ analýzy

poruchových stavů a spotřeby paliva. Údaj o okamžité spotřebě paliva se zobrazuje i řidiči na přístrojové desce a napomáhá tak i ke snížení spotřeby paliva, neboť spotřeba paliva u zážehového motoru závisí na způsobu jízdy více než u motoru vznětového. Motor plní emisní limit EURO 4, na ruský plyn pak splňuje parametry EURO 5. V současné době je ve zkušebně nová verze tohoto motoru s novými komponenty, zvyšujícími již tak velmi dobrou spolehlivost a životnost motoru (úprava plynové trasy,

vstřikovací ventilkou s minimální životností 100 tis. km aj.). Cílem vývoje je i další snižování spotřeby paliva spolu se zvyšováním jízdního komfortu. Motor bude splňovat emisní limity EURO 5, případně EEV, na všechny plyny ve výkonových úrovních 210 a cca 245 kW. Jde o motor určený pro moderní plynové autobusy v délkách 12 metrů a více.

**Plynový motor spalující stechiometrickou směs** s typovým označením NG je ve výkonových hladinách 180, 210 a 250 kW. Směs je tvořena ve směšovači a spaliny jsou upravovány na emisní limity EEV v třicetném katalyzátoru řízeném lambda sondou. Zástavba motoru do autobusu TEDOM probíhá v těchto dnech, v druhé polovině roku budou zahájeny jízdní zkoušky. Motor vychází z nejběžněji používaných plynových motorů LIAZ v přestavbách autobusů KAROSA, kterých jezdí v městech v České republice i na Slovensku stovky. Vývoj měl za cíl podstatně zvýšit spolehlivost a životnost motoru (nové komponenty plynové části, nové hlavy motoru s vysokou životností aj.), to vše při zachování nízkých provozních nákladů a spotřeby paliva.

## Snižujeme palivové náklady



TEDOM se hodlá specializovat na autobusy spalující CNG, přestože má v portfoliu vysoce kvalitní naftový motor od renomovaného německého výrobce DEUTZ. V delší budoucnosti chceme být specialistou, lídrem na trhu s autobusy na zemní plyn. K takovému postavení vede dlouhá cesta, kterou jsme začali spuštěním produkce autobusů v novém moderním výrobním závodě v Třebíči v roce 2007. Podobnou cestou jsme již prošli v oblasti kogenerace na bázi plynových motorů, kdy jsme se z garážové firmy stali přední firmou v oboru v rámci EU.

Dnes můžeme bohatě využívat zkušeností z provozu tisíců plynových motorů v našich kogeneračních jednotkách.

### Jak si tedy dnes s výrobou autobusů stojíme ve srovnání s jinými výrobci?

K dnešnímu dni jezdí na silnicích ČR,

Slovenska, Bulharska a Polska celkem 40 autobusů TEDOM s plynovými motory TEDOM. Jedná se o jednu z největších flotil originálních plynových autobusů v regionu, zejména spolu s autobusy jiných výrobců, plynofikovaných motory LIAZ a TEDOM. Neustálým vývojem

vlastního motoru dosahujeme nejnižších provozních nákladů ve srovnání s konkurencí.

## Výsledky z reálného provozu a testovacích jízd

Na uvedeném grafu je vidět vývoj spotřeby CNG na 100 km v Liberci, prvním městě obsluhovaném našimi autobusy. Průměrná spotřeba v kopcovitém a poměrně těžkém provozu ve stotisícovém Liberci je dnes stabilně pod hranicí 40 kg/100km. Ve srovnání se spotřebou nafty u podobných vozidel na stejných linkách, která se pohybuje kolem 45 l/100km, dosahuje dopravce úspory až 5,- Kč/km při nepatrně vyšších servisních nákladech ve srovnání s naftovými autobusy.

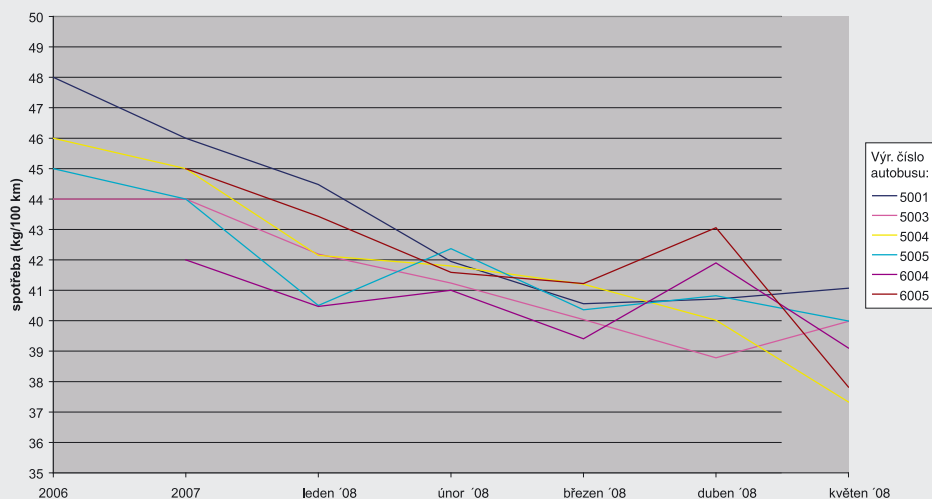
Obdobně je tomu i v jiných městech, kde naše autobusy jezdí nebo byly zapůjčeny do testovacího provozu:

Jablonec nad Nisou - 38 kg/100 km

Plzeň - 39,8 kg/100 km

Zvolen - 38,3 kg/100 km.

### Průběh spotřeby CNG u autobusů TEDOM v MHD Liberec



## Facelift 2008

Na letošní výstavě AUTOTEC v Brně jsme představili faceliftovaný městský autobus. Designové změny jsou u nového autobusu patrné zejména v jeho přední části, kde došlo ke zvětšení čelního skla, což kromě modernějšího vzhledu přispělo i k lepšímu výhledu pro řidiče. Podobnou funkci má i zúžení „A“ sloupků. Přední část kapoty pod čelním sklem je nyní výklopná směrem nahoru, což zlepšuje přístup k žárovkám a servisnímu víku. Upraveno bylo i boční okno u řidiče. Abychom zmenšili riziko potenciálního úrazu cestujících na zastávce, posunuli jsme zpětná zrcátka nad

hranici dvou metrů. V zadní části došlo kromě menších designových úprav k rozdělení čela na více dílů. Tato změna má cíl zlevnit opravy v případě menších nehod, protože stačí vyměnit pouze konkrétní poškozený díl.

Další změny nejsou již tak patrné, nicméně i ty přispívají ke zvýšení spolehlivosti vozidla a k většímu komfortu jízdy. Jedná se zejména o rekonstrukci příslušenství motoru pomocí vícedrážkového plochého řemene a nově řešeného zadního stabilizátoru. Řada drobných změn byla provedena i v interiéru vozu.

Současně s novou verzí rozšiřujeme i nabídku volitelného příslušenství, která nyní zahrnuje možnost klimatizace celého vozu včetně místa řidiče, možnost osazení zadního čela LED světlomety či nový barevný multifunkční displej na palubní desce.

Většina výše uvedených změn byla provedena na základě podnětů dopravců, u kterých naše autobusy již jezdí nebo u nichž byly na testování v rámci našeho záůjčkového programu. To dokazuje, že umíme a nadále chceme pružně reagovat na přání našich zákazníků – provozovatelů městské a meziměstské dopravy.



**TEDOM**

Firemní informační bulletin

[www.tedom.cz](http://www.tedom.cz)

na plný plyn

TEDOM s.r.o., divize BUS, Hrotovická - prům. zóna 160, 674 01 Třebíč, tel. 568 837 211, e-mail: [infobus@bus.tedom.cz](mailto:infobus@bus.tedom.cz)