

Mercedes-Benz ECONIC NGT (NATURAL GAS TECHNOLOGY)

Speciální podvozek pro komunální nástavby



Tomáš Janů, Mercedes-Benz CZ, Truck Team

David Chleboun, Mercedes-Benz CZ, Technická podpora prodeje a školení

Březen 2008

ECONIC: Speciální řada podvozků od Mercedes-Benz určená pro komunální a rozvážkovou dopravu

Přednosti a hlavní znaky modelu Econic:

- Nízká hladina hluku
- Nízké emise výfukových plynů, minimální emise částic a jemného prachu
- Optimální výhled z kabiny
- Použité ekologické materiály
- Snadné ovládání vozidla



ECONIC NGT - přehled typů

Typové označení	Konfigurace náprav	Rozvor (mm)	Celková Hmotnost (kg)
1828	4x2	3900	18.000
		4200	18.000
		4500	18.000
2628	6x2/4 (předsunutá náprava)	3900	26.000
		4200	26.000
	6x2/4 (vlečená náprava)	3900	26.000
		4200	26.000
		4500	26.000
		4800	26.000



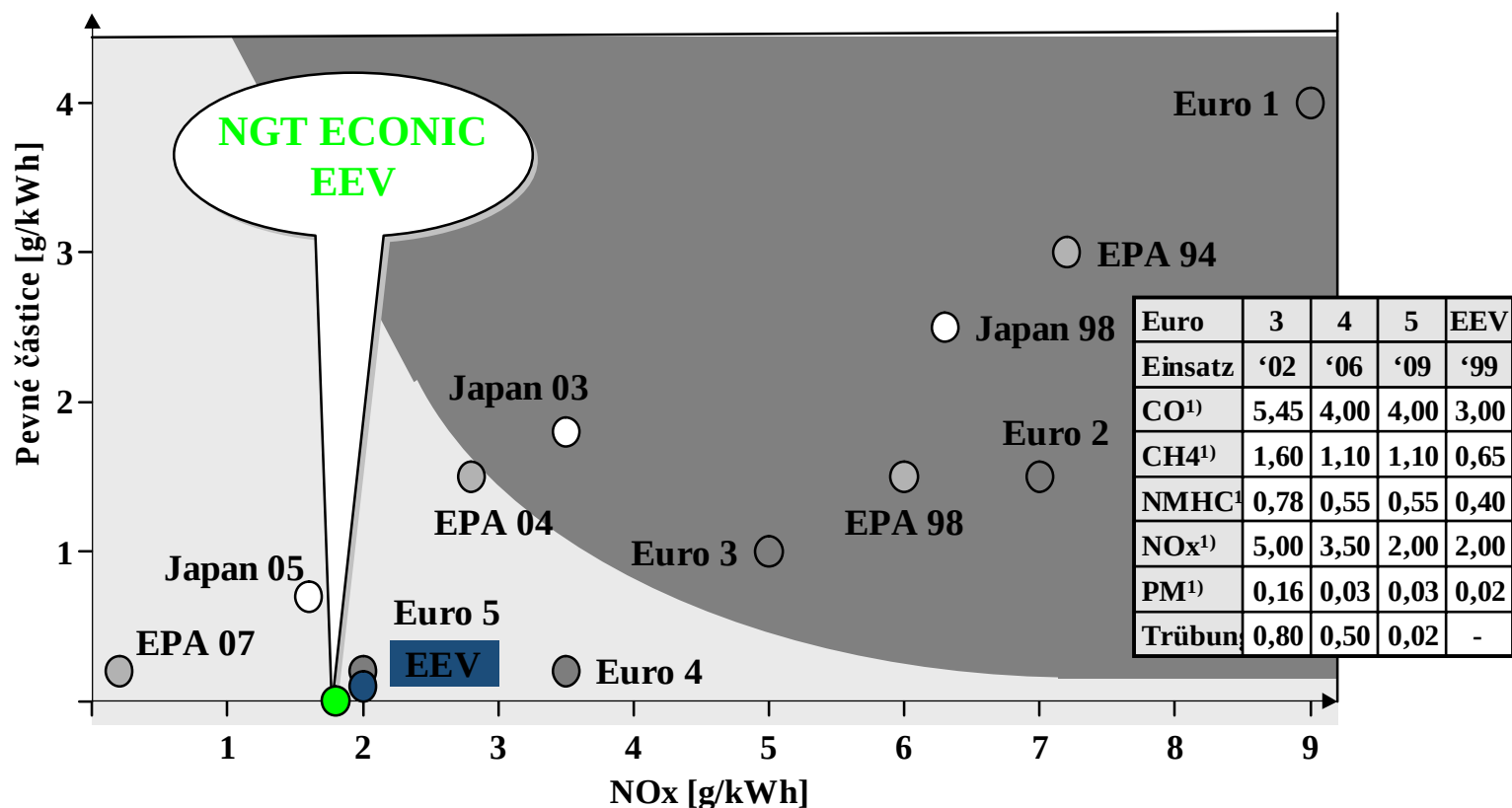
Mercedes-Benz

ECONIC - NGT s modernizovaným motorem poháněným zemním plynem: Vysoký výkon při minimální hladině emisí výfukových plynů a redukovanou spotřebou paliva

- Sekvenční vícebodové vstřikování paliva
- Snížená hladina hluku pod 78dB
- Množství emisí výfukových plynů dle normy EEV
- Vysoká úroveň bezpečnosti dle normy ECE- R110
- NGT- ECONIC tvoří základ pro čistý vzduch ve městech



NGT- ECONIC plní normy EEV a ECE-R110



- NGT- ECONIC je certifikován dle norem EEV (Enhanced Environmentallyfriendly Vehicle) a ECE- R110.
- Díky tomu dosahuje již dnes emisních hodnot pod limity Euro 5 a současně plní přísnější normy pro emise výfukových plynů.



Motor M 906 LAG



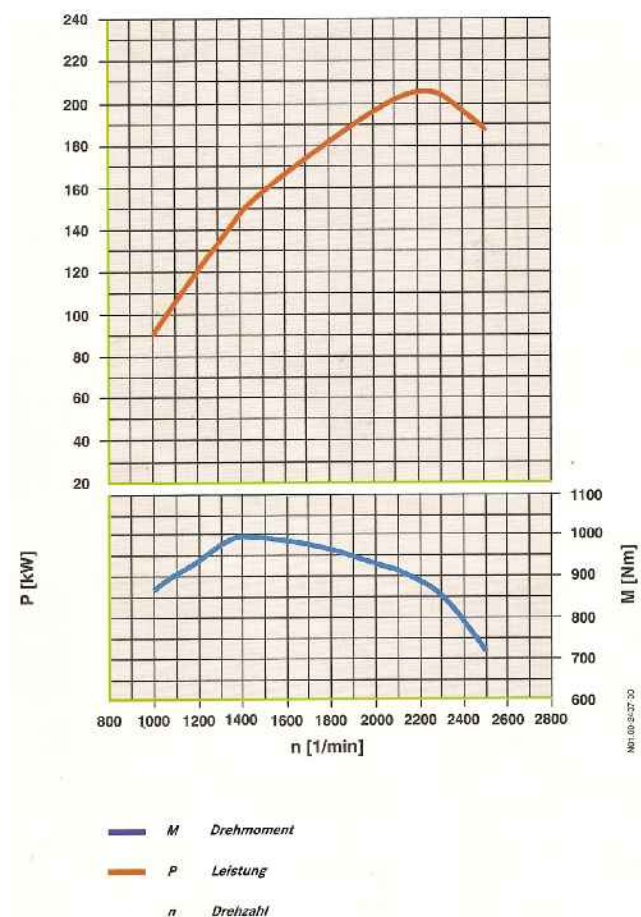
Technická data:

Označení:	M 906 LAG
Typ:	řadový 6-válec, 3 ventily/válec, turbodmychadlo s mezichladičem stlačeného vzduchu
Hmotnost:	ca. 530 kg
Zdvihový objem:	6.880 ccm
Max. výkon:	205 kW při 2200 1/min
Max. točivý moment:	1000 Nm při 1400 1/min
Palivo:	Stlačený zemní plyn (CNG) nebo bioplyn
Princip činnosti:	4-taktní zážehový motor, samostatná cívka na každý válec, centrálně umístěná zapalovací svíčkou
Chlazení:	Vodní chlazení
Řízení motoru:	Elektronický systém řízení motoru Telligent
Vstřikování:	Vícebodové
Vstřikovací tlak:	Variabilní 1,0 - 8,3 bar

Výkonný NGT- motor:
Dobré jízdní vlastnosti také v případě 3-nápravového podvozku o maximální celkové hmotnosti 26 t

- NGT- Motor M906LAG
 205KW/ 1000Nm
- Převodovka s hydraulickým měničem
 Allison World Transmission MD3060R
 s integrovaným retardérem

alternativa:
 Allison MD3060 s retardérem Telma



Modelová řada ECONIC je konstruována a vyráběna s ohledem na dopady na životní prostředí



- Hliníková kabina typu Space- Cage s vlastní minimální hmotností, s vysokou pevností a bezpečností podle nárazových zkoušek ECE-R29 / 2 a vysokým podílem recyklovatelných dílů
- Použité plastové díly jsou označeny dle platných předpisů, a to jak z hlediska použitého materiálu, tak i podmínek pro recyklaci.
- Ekologické technologie výroby ve výrobním závodě Mercedes-Benz ve Wörthu plní všechny platné ekologické normy.



NGT- ECONIC s vysokým standardem bezpečnosti dle ECE-R110



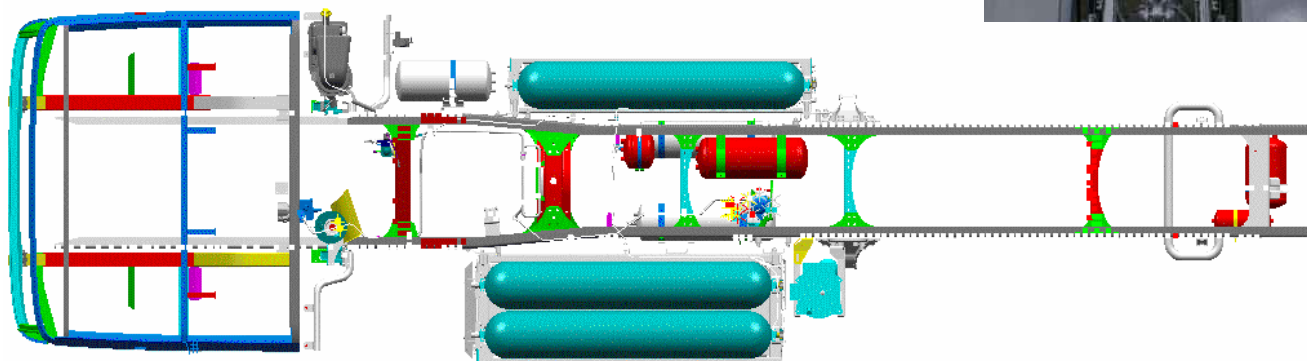
- Motor, zásobníky na zemní plyn, vedení, ventily, atd.



- Kapacita zásobníků CNG 8x80L= 640L
- Masivní ocelový rám kolem zásobníků zajišťují bezpečnost při případných nehodách

Varianta uspořádání podvozku NGT- ECONIC určená pro komunální nástavby s bočním nakladačem

- ECONIC 2628/6x2/4 s vlečenou zadní nápravou a rozvorem 4200 nebo 4500mm
- Zásobníky CNG 4x136L vlevo a 2x 136L vpravo (816L)
- Rozvržení jednotlivých agregátů



Bližší technický popis motoru NGT



Plynový motor M 906 LAG s výkonem 205 kW/279 k je 6-válcový řadový motor s 3 ventily v každém válci, zdvihový objem 6880 cm³, je přepřínovaný turbodmychadlem s mezichladičem stlačeného vzduchu. Dosahuje max. točivého momentu 1000 Nm při 1400/min. Motor je řízen elektronicky systémem Telligent. Přívod paliva do válců zajišťuje vícebodové vstřikování, které je schopno vyvinout max. vstřikovací tlak 8,3 bar. Elektronický systém řízení motoru Telligent přizpůsobuje vstřikování paliva aktuálním jízdním podmínkám a zajišťuje tak max. hospodárnost provozu.

Výhody NGT

- Hladina emisí výfukových plynů nižší než limity EURO 5
- Minimalizace vzniku jemného prachu a pevných částic
- Výrazně nižší úroveň hluku v porovnání se vznětovými motory
- Vysoký výkon při min. spotřebě paliva
- Zařízení pro kontrolní a servisní diagnostiku jsou shodné jako v případě vznětových motorů
- Nízké provozní a servisní náklady díky max. využití podobných nebo stejných prvků (dílů) z řady Econic a dalších modelových řad nákladních vozidel Mercedes-Benz

ECONIC NGT: žádný černý kouř, žádný prach a nízký hluk!

Provozní vlastnosti, spotřeba paliva

- Technicky vyspělý elektronicky řízený plynový motor M906LAG zabezpečuje vysoký jízdní výkon při minimální spotřebě paliva a tím zároveň ještě nižší emise výfukových plynů
- NGT (Natural Gas Technology) motory mají dle studie BUWAL z roku 1998 o ca. 20% nižší emise CO₂ oproti vznětovým motorům
- Spotřeba paliva o 10% nižší ve srovnání se stejným vznětovým motorem – za předpokladu stejných provozních podmínek
- Možnost nasazení ve specifických podmínkách (např. hlukové a emisní omezení).

Dojezd

- V případě městského provozu Stop & Go cca 100 - 150km
- V rozvážkové dopravě cca 200 – 250km





První nasazení vozidel Econic 1828 GLL v České republice :
komunální vozidla Pražských služeb jsou v provozu od února 2008



Příklad: NGT- ECONIC pro svoz odpadů v Berlíně od 12/2002



Příklad: NGT ECONIC pro svoz odpadů v Malmö od 03/2003



Příklad: NGT- ECONIC 4x2 pro svoz odpadů



Příklad: NGT- ECONIC 6x2/4 s vlečenou nebo tlačенou zadní nápravou



Příklad: NGT- ECONIC s nástavbou pro tlakové čištění kanalizací



Příklad: NGT- ECONIC hákový nosič kontejnerů



Příklad: NGT- ECONIC ramenný nosič kontejnerů



Příklad: NGT- ECONIC rozvážkové vozidlo



Příklad: NGT- ECONIC tahač návěsů



Příklad: NGT- ECONIC odtahové vozidlo



































Econic 1828 LNG

prototyp vozidla na zkapalněný zemní plyn







Mercedes-Benz

Děkuji Vám za pozornost