

Vozidla Mercedes-Benz NGT (NATURAL GAS TECHNOLOGY)



B 170 NGT Blue EFFICIENCY: hospodárnost a ekologie



B 170 NGT: kompaktní rodinný automobil Mercedes – Benz s pohonem na zemní plyn

Přednosti a hlavní znaky modelu:

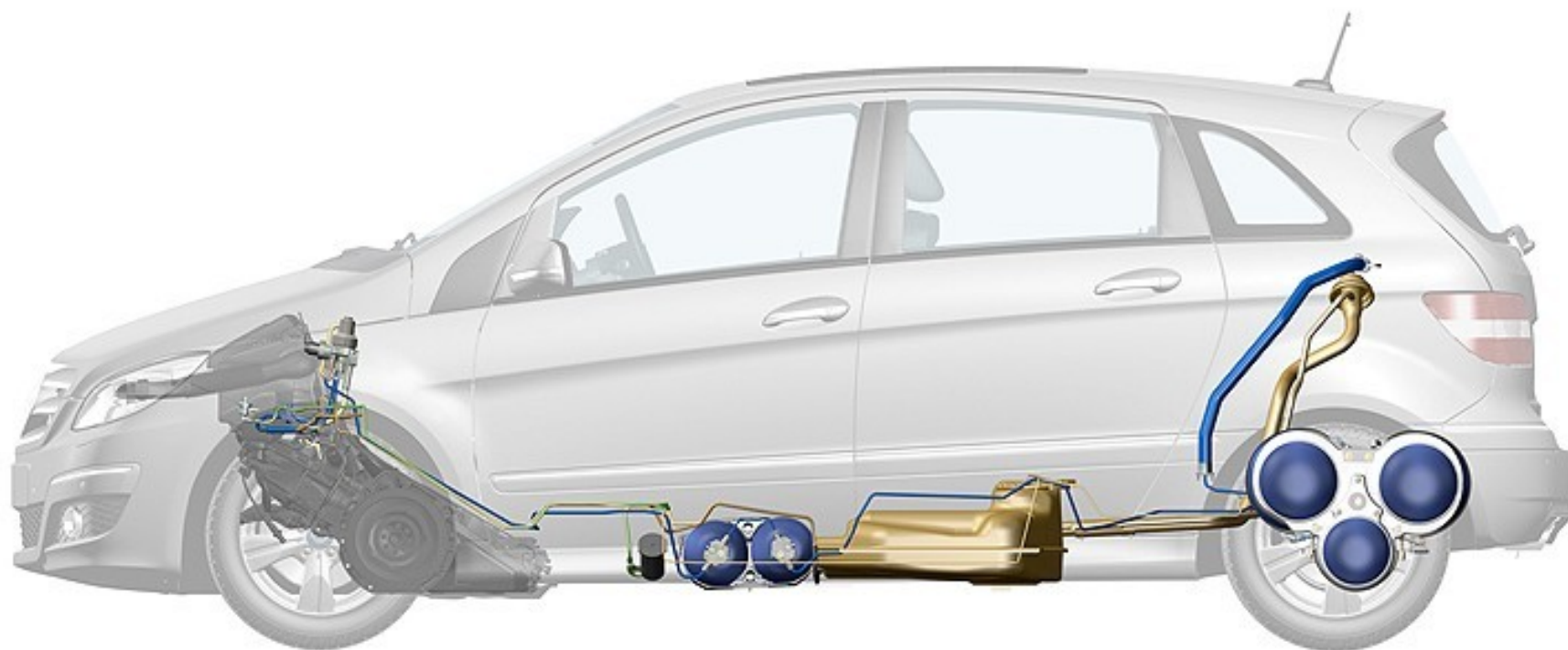
- Bivalentní pohon a dojezd až 1000 km
- Nízké emise výfukových plynů a příznivé provozní náklady
- Zachovaná vysoká variabilita interiéru
- Emise CO₂ pouze 135 g/km
- Snadná obsluha vozidla
- Minimální omezení zavazadlového prostoru



B 170 NGT: s motorem poháněným zemním plynem nabízí výkon modelu 170 identický při spalování plynu i při spalování benzínu

- Sekvenční elektronicky řízené vícebodové vsřikování paliva
- Výkon: 85kW (116 koní), 165Nm
- 2034cm³, 2 ventily na válec, atmosférické plnění
- Zásoby paliva: 54L benzínu, 16kg CNG
- Spotřeba paliva na 100km cca: 7,6L benzínu/5,1kg CNG





E 200 NGT: hospodárnost a ekologie CNG ve vyšší střední



E 200 NGT: s pohonem na zemní plyn

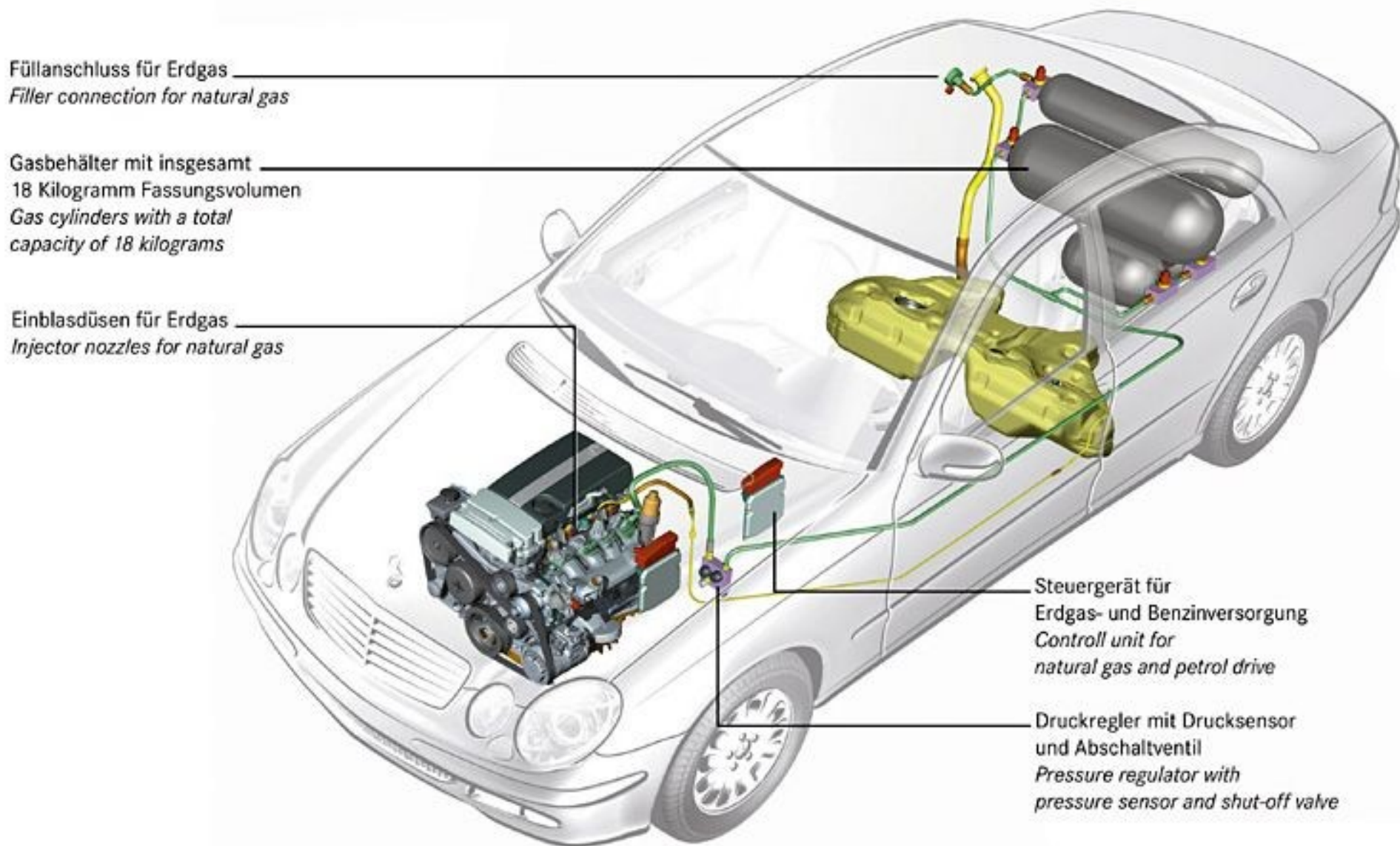
Přednosti a hlavní znaky modelu:

- Bivalentní pohon a dojezd až 1000 km
- Nízké emise výfukových plynů a příznivá cena paliva
- Minimální úbytek objemu zavazadlového prostoru
- Kombinovaná spotřeba paliva 9,0 L až 9,3 L
- CO₂ 168 až 222 g/km dle užívaného paliva



M271 ML: přeplňovaný motor nabízí stejný výkon a jeho průběh při běhu na zemní plyn i benzín

- Sekvenční elektronicky řízené vícebodové vstřikování paliva
- Výkonové parametry: 120kW (163 koní), 245Nm
- 1796cm³, 4 ventily na válec, přeplňování kompresorem
- Zásoby paliva: 65L benzínu, 18kg CNG
- Spotřeba na 100km cca : 9L benzínu/6kg CNG
- Dojezd cca: 700km benzín/300km CNG



Sprinter NGT: hospodárnosť a ekológia CNG v rozvážkovej doprave.

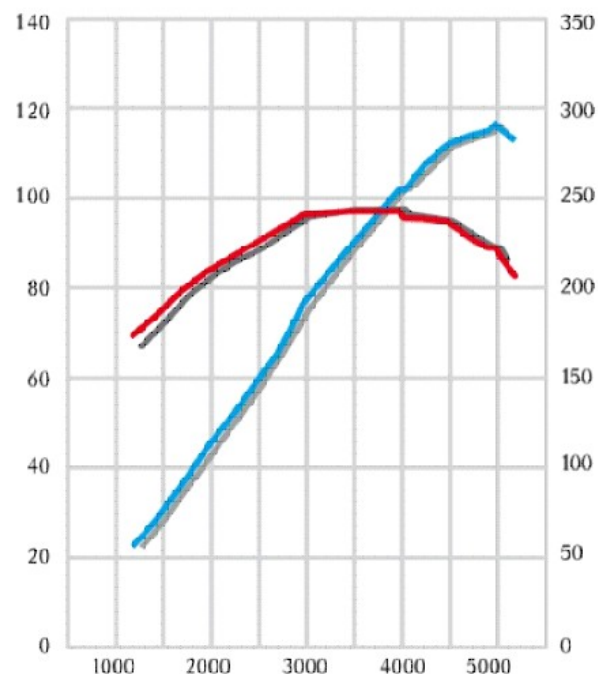
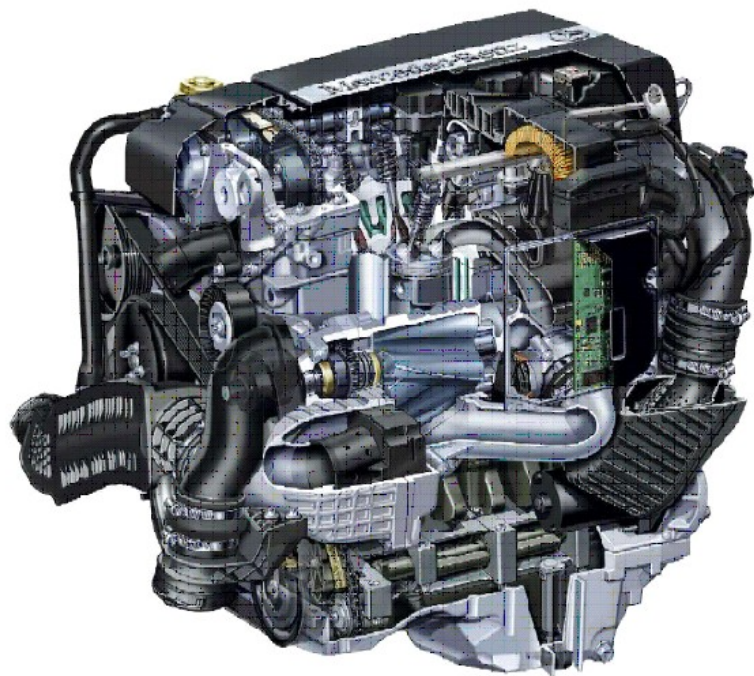


Sprinter NGT: s pohonem na zemní plyn

Přednosti a hlavní znaky modelu:

- Všestrannost, spolehlivost, snadná obsluha, bezpečnost a minimální provozní náklady
- Vysoká variabilita: skříňový vůz, mixto, kombi (mikrobus) a podvozek
- Bivalentní koncept, možný provoz jak na benzín, tak i na plyn
- Systém dodaný z mateřské továrny plně integrovaný do ostatních systémů vozidla
- Možnost volby počtu přídatných nádrží
- K dispozici provedení Euro5 i EEV

Sprinter NGT: přeplňovaný motor poháněným zemním plynem nabízí stejný výkon jako při spalování benzínu



Charakteristika motoru M271

M271 ML pro řadu Sprinter:

- Léty prověřený agregát pochází z výrobního programu osobních vozidel
- Sekvenční elektronicky řízené nepřímé vícebodové vsřikování paliva
- Základní výkonové parametry: 115 kW (156 koní), 240 Nm
- Technika: 1794 cm³, 4 ventily na válec, přeplňování kompresorem
- Zásoby paliva: 100 L benzínu, 208 - 294 L CNG
- Spotřeba na 100 km cca: 13 L benzínu/10 kg CNG
- Dojezd cca: 700 km benzín/300 km CNG

Snadná obsluha:

- Studený motor je i v režimu CNG spouštěn na benzín, přepnutí na plyn proběhne automaticky po dosažení provozní teploty motoru
- Ručně se přepnutí provádí pomocí tlačítka umístěného vedle volantu na palubní desce
- Automobil je schopen nouzového startu studeného motoru bez benzínu v nádrži i v režimu CNG. Stav paliva v nádrži na přístroji bude vždy informovat o množství toho paliva, na které je zrovna vozidlo provozováno
- Pokud během jízdy dojde palivo na které je vozidlo právě provozováno, dojde automaticky k přepnutí na druhé palivo
- U vozidla s multifunkčním volantem a palubním počítačem může být stav hladiny plynu zobrazen také v menu na displeji



Promyšlené detaily:

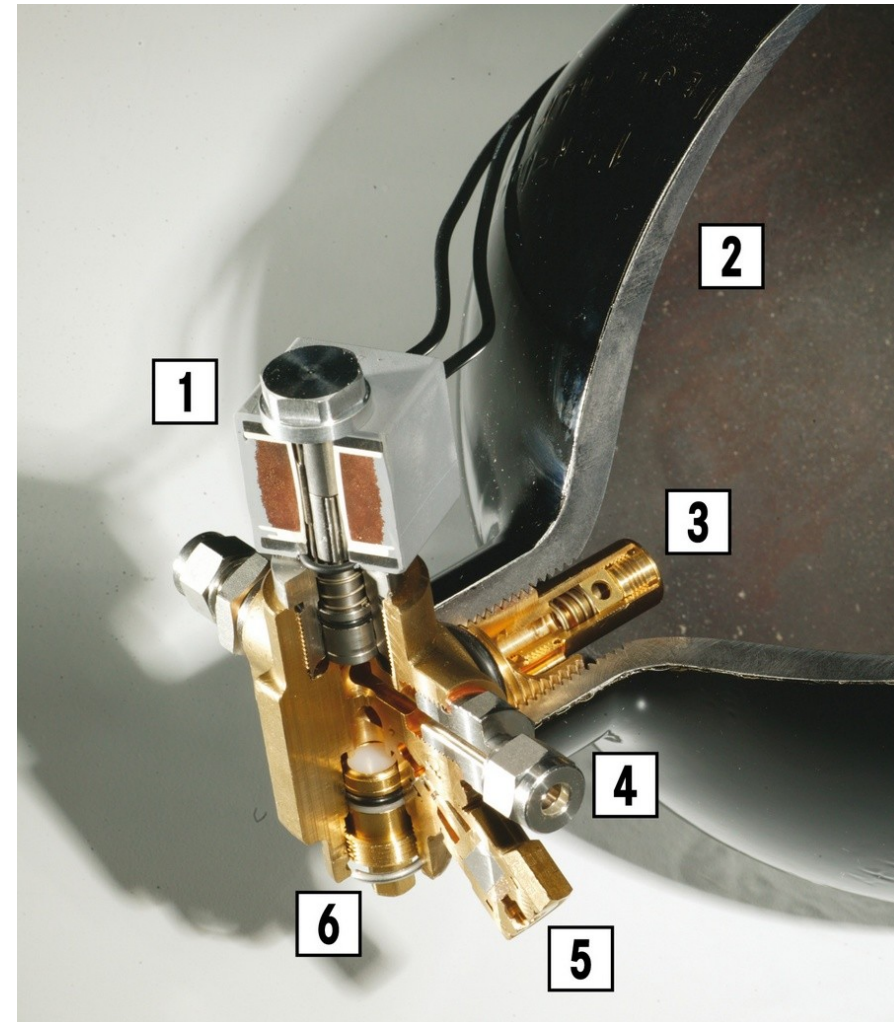
- Tankování paliva: hrdlo plynové nádrže se nachází nad vyústěním benzínové nádrže, obě hrdla jsou chráněna společným krytem.
- Instalované nádrže nebrání instalaci jakékoliv běžné nástavby
- **Upozornění: S sprinter NGT nelze použít pro provoz na LPG!**



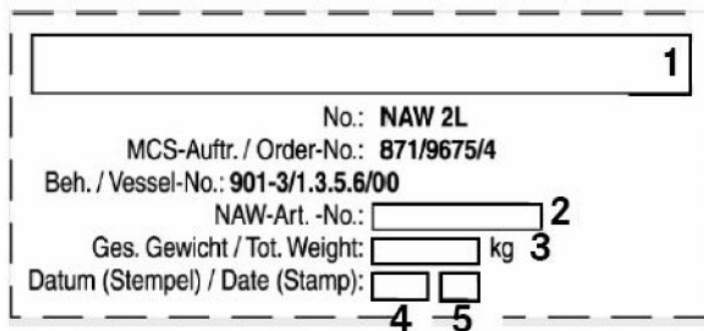
Bezpečnosť:

- Je zajištěna vysokou zápalnou teplotou zemního plynu (až 650°C)
- Zemní plyn je lehčí než vzduch – v případě úniku se rychle rozptýlí do ovzduší
- Vysoce odolné tlakové láhve (konstrukční tlak 600 bar, plnicí tlak 200 bar)
- Sprinter NGT úspěšně absolvoval všechny „Crashtesty“!

- 1 elektromagnetický ventil
- 2 silnostěnná ocelová tlaková nádoba
- 3 průtokový omezovač
- 4 propojení tlakových láhví
- 5 bezpečnostní pojistka
- 6 mechanické uzavírání tlakové



Typové a zkušební štítky plynového zařízení:



1

No.: NAW 2L

MCS-Auftr. / Order-No.: 871/9675/4

Beh. / Vessel-No.: 901-3/1.3.5.6/00

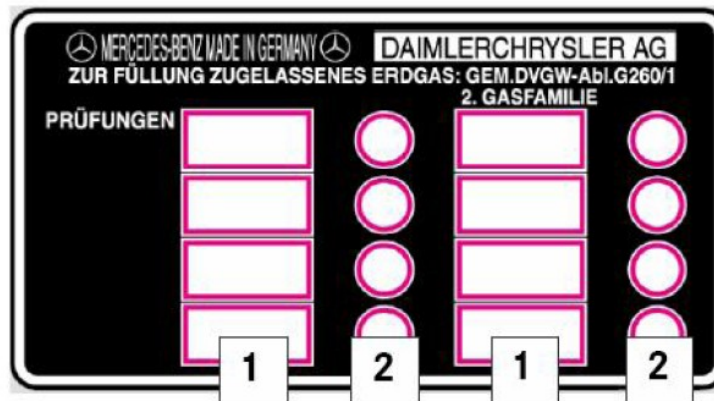
NAW-Art. -No.: 2

Ges. Gewicht / Tot. Weight: kg 3

Datum (Stempel) / Date (Stamp): 4 5

Typový štítek plynového zařízení

- 1 Firma Mannesmann
- 2 MB číslo dílu
- 3 hmotnost (kg)
- 4 termín kontroly (měsíc/rok)
- 5 znak zkušebny (razítko)



MERCEDES-BENZ MADE IN GERMANY DAIMLERCHRYSLER AG

ZUR FÜLLUNG ZUGELASSENES ERDGAS: GEM. DVGW-Abt. G260/1

2. GASFAMILIE

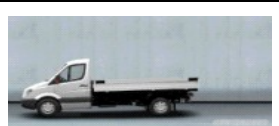
PRÜFUNGEN

1 2 1 2

Zkušební štítek plynového zařízení

- 1 termín kontroly /měsíc/rok)
- 2 znak zkušebny (razítko)

Přehled variant

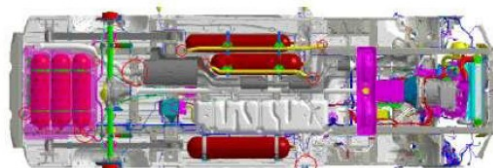
TYP	Hmotnostní varianta	Výška střechy	Rozvor 3250 (K)	Rozvor 3665 (S)	Rozvor 4325 (L)	Rozvor 4325 dlouhý převis
Sprinter KAWA	3,5t	Normální				
		Vysoká (D03)				
		Super vysoká (D05/D06)				
Sprinter Mikrobus	3,5t	Normální				
		Vysoká (D03)				
Sprinter Podvozek	3,5 / 5 t					
Sprinter Dvojkabina	Výroba plánovaná od 2010					

Objem/množství plynových lahví a dojezd jednotlivých provedení Sprinteru NGT:

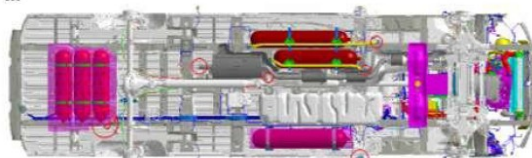
Varianta (obrázek)	Varianta	Celková hmotnost	Rozvor	Plynové lahve (nádře)							Celkový objem nádří	Objem základních nádří	Objem přídavných nádří	Dojezd NGT všechny nádře	Dojezd se základním i nádržemi NGT	Celkový dojezd NGT + Benzín
				Střed vozidla (základní nádrže)						vzadu (přídavné)						
				25	34	42	48	84	102		Litrů	Litrů	Litrů	km	km	km
I	KAWA / KB	3,5	3665		1	1	1			3	208	124	84	327	222	1077
II	KAWA	3,5	4325		1	1	1			3	208	124	84	327	222	1077
III	FG	3,5	3665			1		2		3	294	210	84	462	313	1212
IV	FG	3,5	4325			1		2		3	294	210	84	462	313	1212
V	FG	5	3665			1			2		246	246	0	386	386	1136
VI	FG	5	4325			1			2		246	246	0	386	386	1136

Spotřeba NGT 10kg/100km

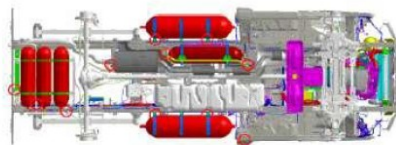
I.



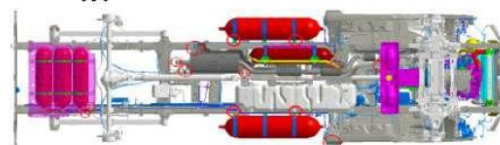
II.



III.



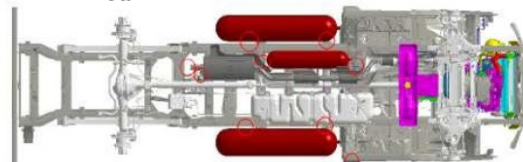
IV.



V.



VI.



Omezující faktory u provedení NGT:

- Nelze objednat žádný vedlejší pohon pro převodovku
- Zvýšení hmotnosti podle provedení a vybavení 182 – 300 kg
- Nelze objednat přípravu pro montáž zvedacího čela
- Omezená nabídka modelů
- Nelze rezervu pod podlahou vzadu
- Nelze monitorování tlaku v pneumatikách

Doporučené provozní využití pro Sprinter NGT:

- Pro obchodníky, řemeslníky, kurýrní a spediční firmy, pekaře, jiné velkoodběratelé plynu (výhodná cena plynu, dnes již jsou finančně dostupné malé plnicí stanice)
- Vozidla jezdící krátké trasy s dlouhými prostoji ve městě, tedy tam kde se nevyplatí nasadit vznětový motor nebo je jeho provoz problematický
- Vozidla městských a komunálních služeb (pozitivní dopad ekologických vozidel)
- Služební vozidla policejních, protipožárních, záchranných složek
- Hotelové, letištní a školní mikrobusey
- Služební vozidla plynárenských společností

ECONIC: speciální řada podvozků Mercedes - Benz

Přednosti a hlavní znaky modelu:

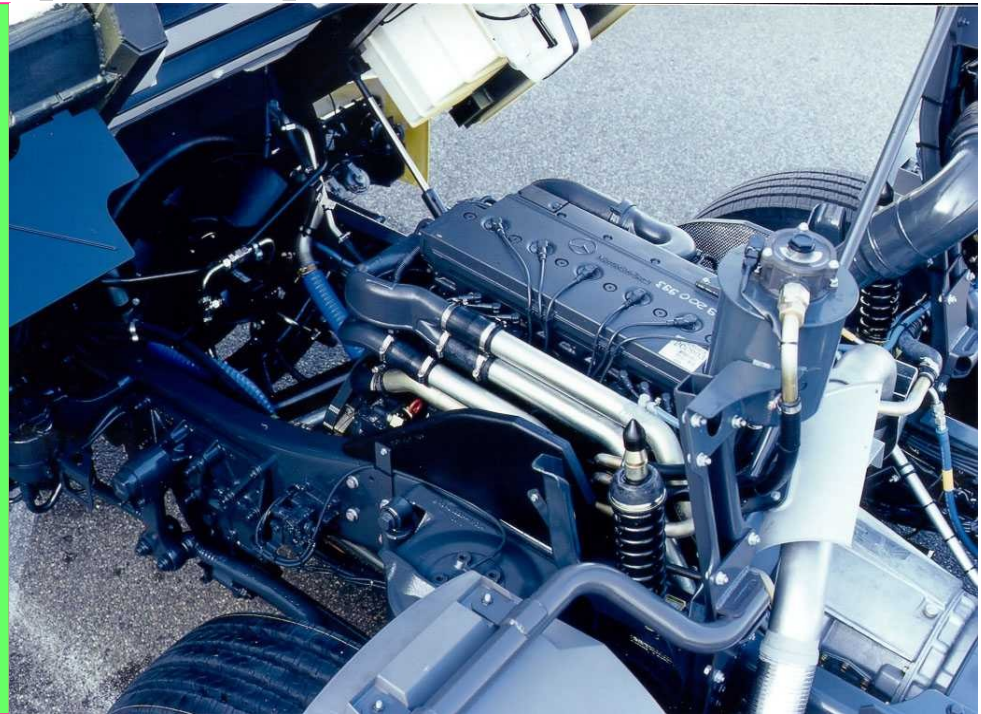
- **Nízká hladina hluku**
- **Nízké emise výfukových plynů a minimální emise částic**
- **Optimální výhled z kabiny**
- **Použité ekologické materiály**
- **Snadné ovládní vozidla**

ECONIC NGT - přehled základních 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

ECONIC – NGT: s motorem poháněným zemním plynem vysoký výkon při minimální hladině emisí výfukových plynů a redukované spotřebě paliva

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



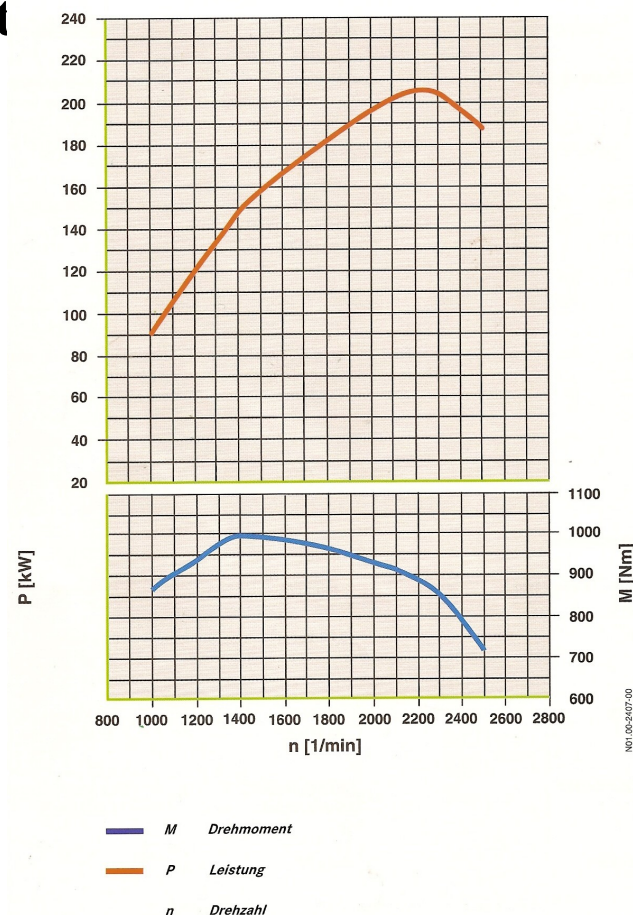
Motor M 906 LAG:

Technická data:

Označení:	M 906 LAG
Typ:	řadový 6-válec, 3 ventily/válec, přeplňovaný turbodmychadlem 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 ve spalovacím prostoru umístěná zapalovací svíčka
Chlazení:	Vodní chlazení
Řízení motoru:	Elektronický systém řízení motoru Telligent
Vstřikování:	Vícebodové
Vstřikovací tlak:	Variabilní 1,0 - 8,3 bar

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

- NGT- Motor M906LAG:
205 KW / 1000 Nm
- Automatická převodovka s hydraulickým měničem Allison MD3060R s integrovaným retardérem
- Alternativa: automatická převodovka s hydraulickým měničem Allison MD3060 s retardérem Telma



Modelová řada ECONIC je konstruována i vyráběna s maximálním možným ohledem na dopad vozidla 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.

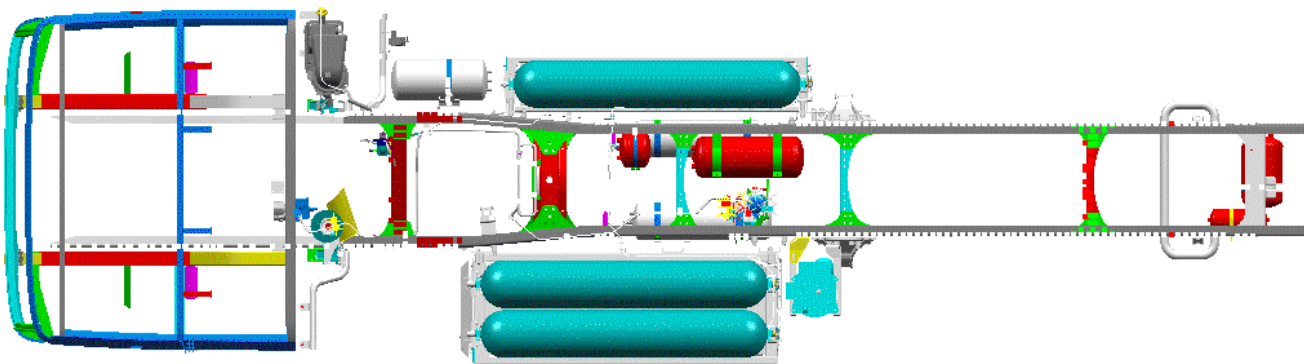
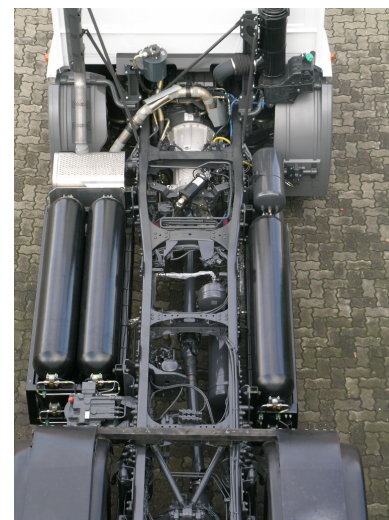


- Kapacita zásobníků CNG 8x80L = 640L

- Masivní ocelový rám kolem zásobníků zajišťují bezpečnost při případných nehodách

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

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



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 - 150 km
- V rozvážkové dopravě cca 200 - 250 km

Výhody ECONIC 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 minimální 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

Děkuji Vám za
pozornost!