

Konec nekega obdobja – bi lahko rekli zdaj, ko je moral tovarno BMW zapustiti njen dolgoletni razvojni šef dr. Karlheinz Rademacher. Večiko očitkov so mu naprtili, ne le v zvezi z ne povsem posrečenim novincem serije »3«, tudi v zvezi z nekaterimi drugimi projekti. In ne nazadnje zarači dizla, ki pri tej hiši zamuja nekaj krepkih let. A je res: novi turbodizelski BMW je ta hip nedvomno najboljši izdelek te vrste na svetu; in čeprav dr. Rademacherja ni več v Münchnu, gre ta pohvala predvsem na njegov račun.

Saj kaj drugega ni bilo mogoče pričakovati: če se pri BMW lotijo dizla, je to športno zmogljiv dizel, takšen je pa te

BMW 524 td

# Zgodovinski dogodek

**Prvi Beemvejev dizel: najhitrejši serijski turbo-dizel na svetu!**

vrste motor le ob pospešenem polnjenju valjev. Torej: turbodizel! A ne gre le za športnost. Novi dizelski motor sodi tudi k sveže zastavljenemu programu o varčevanju z gorivom, ki so ga uradno in na glas začeli z BMW 525 e in z zmerno žejnim 2,7-litrskim bencinskim šeststaljnikiom v njem. Seveda, to je varčevanje po Beemvejevem receptu: opazite ga na bencinski črpalki, izza volana pa skorajda ne. In prav je tako.

## NEVERJETNO, A RESNIČNO

O dizlu znamke BMW je bilo prvič slišati že pred devetimi

leti. Leta 1978 so razkrili tudi podrobnosti, a je vseeno minilo še pet let, da smo sledila nova motorna tovarna na avstrijskem Štajerskem pogradi po cesti. Dolgotrajno, a očitno temeljito delo je postreglo tudi s temeljitim rezultatom. Ne da bi za hip okleval lahko rečem, da je to najtišji dizelski motor, kar sem jih kdaj videl in sišal. Da je obenem tudi najzmožljivejši serijski turbo-dizel na svetu pa je njegova druga lovorka.

Zasnovali so ga razmeroma preprosto. Uporabili so šeststaljni vrstni blok, kakršnega poznamo pri 2,0 in 2,3-litrskih bencinskih beemvejih (pa tudi

pri najnovejšem BMW 525 e), z novo ročično gredjo pa so dosegli daljše gibe batov in stem gibno prostorno 2443 kubikov. Povsem nov izdelek je glava iz lahke kovine, z vzporedno visičnimi ventili in z odmično gredjo, ki jo ženo zobati jermen – hkrati z Boschevo črpalko za brižganje goriva. Pri konstrukciji glave so inženirji – po vzoru hišnih bencinskih motorjev – obdržali prečnotični princip, z nasproti ležečimi sesalnimi in izpušnimi kanali. Polnjenje z gorivom so oplemenili s turbinskim polnilnikom kalifornijske izdelave (garrett airesearch), a namevajo prav kmalu razširiti po-



M-SZ 4577



nudbo tudi s turbinski polnilniki KKK. Polnilnik se prebudi pri približno 1500 vrtljajih ročičnih gred v minutih, njegov pritisak pa naraste do 0,8 bara pri 2200 vrtljajih v minutih. Črpalka za gorivo je za zdaj opremljena s termostatskim ravnalnikom mirnega teka, namenjenega nalačiti zaradi hladnega vziga motorja, toda že prav kmalu bo nad njim bdelila tudi elektronika.

Neverjetno, a resnično: ne le, da je novi BMW dizel izredno tih, tudi tresljajev, sicer tako značilnih za dizle že stisti hip, ko motor steče, skorajda ni več moč zaznati. Le, kdor se znajde tik pred vozilom, zasiši značilno dizelsko zvončekjanje, znotraj vozila pa se tudi to povsem razblini. Res pa je: da so pri montaži temeljito poskrbeli za zvočno izolacijo in da je tudi motorni pokrov skrbno obložen z reliefno odtisnjeno penatno gumo. Do potankosti temeljito delo!

#### MOČ IN PRENOS MOČI

Predgretje pri tem motorju je izredno kratkotrajno; že po nekaj sekundah lahko zasučete vzdalni ključec do konca in motor steče. Potem je tako kot sem rekel: motor najprej po dizelsko zacinglja, hip, zatem pa se oglesi uglašeno in tekoče, da bi marsikaterega sopot-

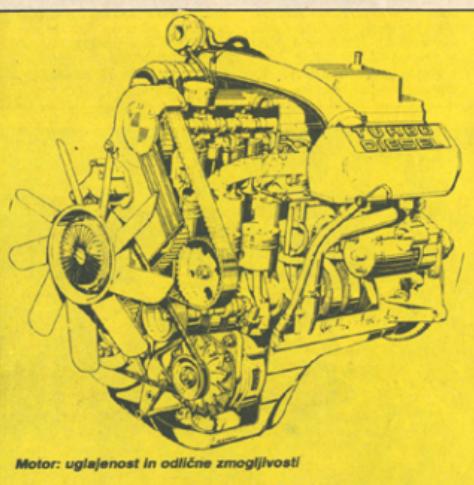
nika brez težav potegnili za nos, češ, da se vozite na bencinski pongon. Tik po tistem, ko turbinski polnilnik plhne z vso močjo, pri 2400 vrtljajih v minutih, doseže motor najugodnejši navor 210 Nm, pri 4800 vrtljajih v minutih pa zgledno največjo moč 85 kW oziroma 115 KM.

Motorju so namenili dva menjalnika: ročni, petstopenjski ima direktno četrto prestavo, peto pa varčevalno podaljšano do razmerja 0,81:1. Zani-mivejši se zdi samodejni štiri-

stopenjski menjalnik, pri katerem je direktna tretja prestava, četrtja pa podaljšana do razmerja 0,73:1. Pri tem je tretja prestava povsem kos vožnji z največjo hitrostjo, četrtja (v takšnem primeru je potrebno ročico pretakniti ročno) pa je namenjena predvsem zmernejšim vrtljajem motorja in zmernejši porabi goriva. V tej prestavi doseže avtomobil hitrost 130 kilometrov na uro že pri 2600 vrtljajih ročične gred, hitrost 175 kilometrov na uro pa pri približnih 3500 vrtljajih ročične gred.

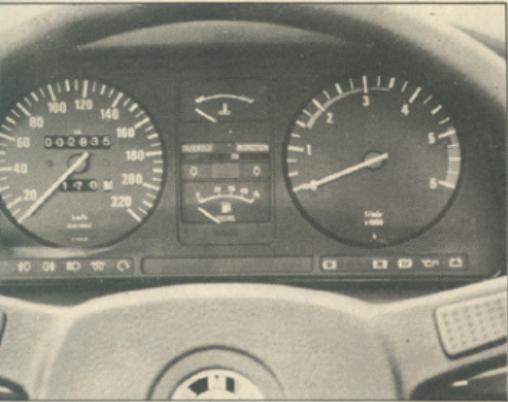
Nadvuš pa predvsem s pospeški: tovarniško objavljenim časom za pospeševanje od 0 do 100 kilometrov na uro (12,9 s ob ročnem in 13,6 s ob samodejnem menjalniku) gre v celoti verjeti. To pa pomeni, da se BMW 524 td zlahka meri z marsikaterim bencinskim avtomobilom, ne da bi moral dizelski lastnik priznati poraz. Ta avtomobil je s pospeški povsem gladko kos ostrim prehitovanjem in vijuganjem na običajnih cestah ter hitremu potovanju po avtomobilski cesti. Seveda je ravno to tisto, kar so pri BMW hoteli. In ure-sničili!

Nič manj presenetljiva ni poraba goriva. Glede na različna menjalnika sta normni porabi enaki, le pri mestni vožnji prispeva avtomatika za pol litra večjo žezo. Sicer pa se povprečje porabe suše okoli 7,1 litra na 100 kilometrov, kar smo spoznali tudi ob krstni vožnji. Namreč: niti eden izmed štiridesetih preskuševalcev ni presegel litrske številke 9, jih pa je dosti vozilo s povprečno naftno žezo pod 6 litri na 100 kilometrov. Ne da bi zaradi tega kaj prida oklestili hitrostno povprečje.



*Motor: uglašenost in odlične zmogljivosti*





Vozniku v pomoč: pojemanjoče polje za gospodarnost, prepovedano nad 5500 vrtijali v minutih

## ZNANA PODoba

BMW 524 td je novinec le zaradi motorja, ki ga oznamujejo tudi zajetne hladilne reže pod prednjim odbijalom, sicer pa je ta avtomobil že starl znane serije »5«, pa naj si ga gledate z zunanjosti ali z notranje strani. Torej sodi k njemu tudi vse tisto, kar o teh beemvejih že vemo: da so klasično oblikovane, razmeroma oglate limuzine; da je s štirimi vrati in z udobno notranjostjo dobro poskrbljeno za štiri ali pet potnikov; da je vse tisto, kar dobri voznik, po beemvejsko zasukano k njemu; ter, da je volanski obroč nastavljen in da so instrumenti pregleden in redljubno razvrščeni (tudi v 524 td dovozni enako velika merilnika hitrosti in vrtijaljev, pa polkrožna merilnika hitrosti in vrtijaljev, pa polkrožna merilnika temperaturna hladilne tekočine in goriva med njima).

BMW 524 td dizel prav nič ne moti, da ne bi hotel biti še naprej imenu primerna športna limuzina, še posebej tedaj ne, ko občutimo njegove zmogljivosti. Da je pa v nogah za cestne dirke malce prenehak, v zadku pa občutljiv za spodnašanje, vemo že nekaj let.

Za prvi Beemvej dizel je jasno: namenili so ga predvsem italijanskim, francoskim, skandinavskim in vsem tistim



Proti hrupu: »podloženi« - motorni pokrov

## Tehnični podatki

**Motor:** šestvaljni – štiritaktni, – vrstni – dizel – nameščen vzdolžno nad prednjo premo – vrtina in gib:  $80 \times 81$  mm – gibna prostornina 2443 kubikov – kompresija 22:1 – največja moč 85 kW (115 KM) pri 4800/min – največji navor 210 Nm pri 2400/min – ročična gred v 7 ležajih – odmična gred v glavi (zobati jermen) – glava iz lahke litine – Boscheva visokotlačna črpalka – turbinski polnilnik na izpušne pliene (garett alfreseach), največji polnilni pritisak 0,8 bara – vodno hlajenje – akumulator 12 V, 90 Ah – alternator 910 W

**Prenos moći:** motor spredaj poganja zadnji kolesi – enokolutna suha sklopka – petstopenjski synchronizirani menjalnik (po: želi): štiristopenjska avtomatika – platična 5 1/2 J  $\times 14$  – gume 175 HR 14

**Voz in obese:** limuzina s štirimi vrati – pet sedežev – sa-

monosna karoserija – vsa štiri kolesa na posamičnih osebah, spredaj vzmetni nogi, prečna vodila, stabilizator, zadaj vzmetni nogi, poševna vodila dvokrovne zavore, spredaj kolutne, zadaj bobnaste, ročna vagona na zadnji kolesi – volan s kroglicami, servo, prestave 16,2:1

**Mere in teže:** dolžina 4,629 m – širina 1.700 m – višina 1.415 m – medosna razdalja 2,625 m – kolotek spredaj 1,430 m, zadaj 1,470 m – rajdnji krog 10,9 m – teža praznega vozila 1300 kg – dovoljeni skupni teža 1810 kg – prtljažnik (normno) 460 litrov – posoda za gorivo 70 litrov

**Zmogljivosti:** (tovarna): največja hitrost 180 km na uro – pospešek od 0 do 100 km na uro: 12,9 s – poraba goriva (ECE): 5,2/7,0/9,0 (avtomatika: 5,2/7,0/9,5) litra pilskega olja na 100 km

kupcem, ki plačujejo plinsko olje občutno ceneje kot benzinc. Kajti z okroglo ceno 31.000 zahodnonemških mark (kar je v primerjavi z enako velikimi bencinskimi beemvejji visoka številka) so pogojeni številni prevoženi kilometri, da postane dizelski avtomobil zares vreden svojega denarja. Ni pa nikakršnega dvoma, da bodo po njem segali tudi mnogi izmed tistih, ki doslej niso vozili avtomobilov z belo-modrim krogom na nosovih, a prisegajo na dizel. Na turbodizel tolilkih zmogljivosti pa verjetno še posebej zagnano.



**Kajti:** zgodovinski dogodek – prvi BMW z dizlom – je morabil res napočil leto ali dve pozneje kot bi – glede na avtomobiliske in energetske razmere – po zdravi pameti moral. Je pa v celoti uspel. BMW 524 td, v mislih imam predvsem njegov motor, je prav lahko za zgled, kakšen mora turbodizel biti. To pa je obenem tudi začetek novega obdobja.

