

525e

**"eta" en rijplezier:
een stap in de richting
van optimaal
rendement.**



Het eta-principe van de nieuwe 525e: een nieuwe ontwikkeling op het gebied van zuinigheid en rijplezier.

BMW introduceert een nieuwe BMW met een nieuw energie-concept: de nieuwe BMW 525e met het eta-concept (1). De griekse letter „eta” is het wetenschappelijk symbool van rendement - de verhouding tussen de verkregen energie ofwel het nuttig vermogen, en de hoeveelheid brandstof die de motor daarvoor verbruikt heeft. De „e” bij BMW duidt dus niet alleen op het inspuitsysteem, maar staat voor een nieuw soort automobiel met een qua rendement geoptimaliseerde motor. Voor een nieuw type Ottomotor, dat over een absoluut unieke vermogenskarakteristiek beschikt en daarbij de effectiviteit van een dieselmotor zeer dicht benadert.

„eta”: een beduidend geringer verbruik en toch een aanzienlijk vermogen ten behoeve van de actieve veiligheid.

Anders dan bij de inspuitsmotoren van de BMW i-serie (bij voorbeeld de 520i) die moeiteloos tot in de hoogste toerentallen draaien en in dat gebied hun top-prestaties leveren, is bij de BMW 525e het accent gelegd op een hoog vermogen en maximum koppel bij lage toerentallen (3).

De 525e heeft dan ook een voor deze klasse uitzonderlijke trekkracht bij zeer lage toerentallen. Door het hoge koppel onder praktisch alle gangbare rij-omstandigheden bij lage en gemiddelde snelheden, beschikt de 525e over een indrukwekkende souplesse en dientengevolge over een zeer speciale rijkarakteristiek. Dat uit zich in zowel pittig als comfortabel autorijden. En een opvallend laag verbruik. Ideaal dus voor automobilisten die ontspannen autorijden prefereren.

Zuinigheid, ondanks een royale cilinderinhoud.

BMW 525e: 2,7 liter cilinderinhoud, 92 kW (125 pk), 240 Nm.

De 525e doet met het „eta”-principe een grote stap in de richting van optimaal rendement. De hoge zuinigheid wordt niet langer bereikt door een kleine, maar juist door een grote cilinderinhoud. Het maximum koppel wordt reeds bij zeer lage toerentallen gerealiseerd. De „eta” is dan ook een nieuw ontworpen motor en exponent van de consequente rendementsverbetering van de motormechanica en verbrandingssystemen. Het moderne, digitaal gestuurde elektronische brein controleert de motorfuncties, waaronder de ontsteking en de elektronische benzine-inspuiting.

Voor de overtuigde en nog niet overtuigde automatic-rijders is er nu een automobiel die zuinigheid en comfort optimaal combineert: de BMW 525e.

Het „eta”-concept omvat natuurlijk meer dan alleen een nieuw motorconcept. Het staat tevens voor de optimale afstemming van de motor-

karakteristiek op de transmissie en vice versa. Bij de BMW 525e is de aandrijving in z'n geheel exact afgestemd op de specifieke capaciteiten van de motor. Dat geldt zowel voor de standaard 5-versnellingsbak, met de hoogste versnelling als overdrive, als voor de als extra leverbare automatische 4-versnellingsbak met overdrive en overbruggingskoppeling van de koppelmvormer.

Want de karakteristiek van de BMW „e”-motor met zijn enorme koppel 'onderin' laat zich ideaal combineren met een automatische transmissie. Zowel uit oogpunt van rijcomfort en rij-eigenschappen als van rijprestaties en zuinigheid.

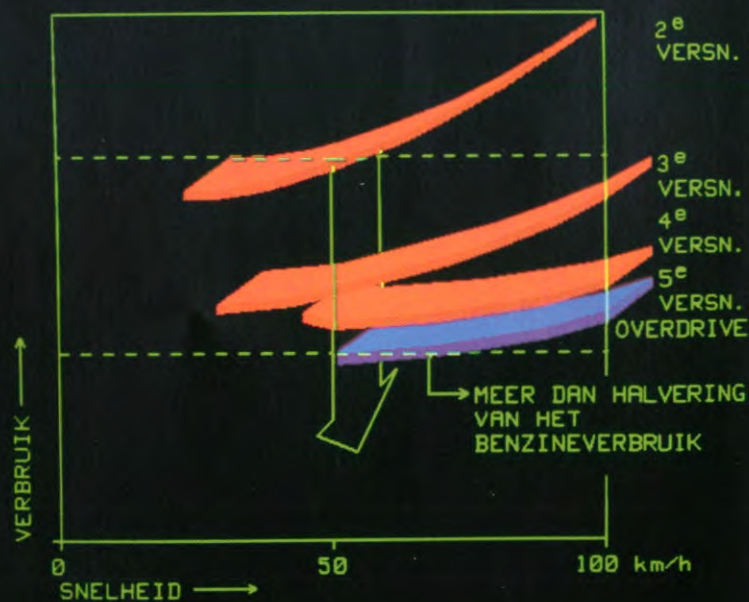
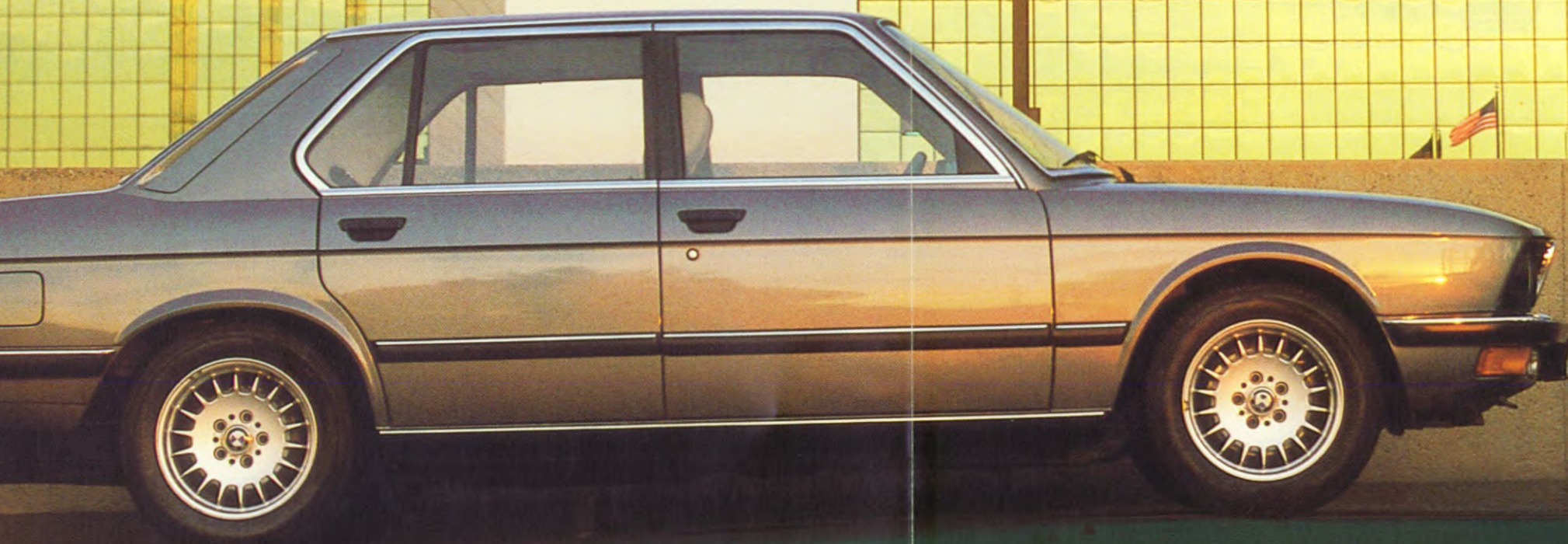
De 525e Automatic biedt een voor deze klasse voorbeeldige zuinigheid die de vergelijking met de 5-versnellingsbakversie kan doorstaan.

Het beste alternatief voor een BMW is het nieuwe alternatief van BMW.

De ware betekenis van de „eta” moet u zelf ervaren. Tijdens een proefrit. Want de nieuwe BMW-rijstijl is anders, maar niet minder fascinerend. De BMW 525e biedt zijn bestuurder een nieuw soort prestaties, waarmee tevens aangetoond wordt dat BMW door het gebruik van de modernste technologieën energiebesparend en milieubewust te werk gaat. In dit licht bezien is de nieuwe BMW 525e (5) meer dan alleen maar een nieuwe automobiel. De 525e is de exponent van een nieuwe denkwijze.



Er worden in deze brochure accessoires en metallickleuren genoemd die alleen als extra en tegen meerprijs leverbaar zijn.



525 E	5-VER-SNELLING	AUTOM.
VERMOGEN KW/PK	92/125	92/125
0-100 KM/U IN SEC.	10,7	12,3
TOPSNELHEID IN KM/U	185	180
VERBRUIK VOLGENS DIN 70030 IN LITERS SUPER/100 KM		
90 KM/U	5,9	5,9
120 KM/U	7,6	7,5
IN STADSVERKEER	11,4	11,5



De BMW 525e levert het beste uit de klasse dankzij de grote cilinder motoren met een grote cilinder kracht dank zij geavanceerde gebied van motor en transmissie gunstiger verbruikswaarden de meeste minder krachtige met een veel kleinere cilinder met name voor de automa



Zuinigheid komt niet alleen uit de windtunnel: de BMW 525 "eta".

Het verkeer stelt steeds hogere eisen aan automobilist en automobiel. Daarom heeft juist de actieve veiligheid tegenwoordig hoge prioriteit. En het doel om energie te besparen mag niet ten koste gaan van die actieve veiligheid, d.w.z. van het acceleratievermogen en de souplesse.

De know-how achter een automobiel-merk kan heel goed afgelezen worden aan de manier waarop de constructeurs brandstofbesparing realiseren. Soms moet zelfs het vermogen omlaag om het verbruik te drukken.

Bij BMW echter wordt een aanzienlijke brandstofbesparing bereikt bij een gelijktijdige toename van de actieve veiligheid.

Iets wat niet alleen te bereiken is door alleen de C_w -waarde te verbeteren.

BMW-motoren volgens het „eta”-concept: het begin van een nieuwe generatie Ottomotoren.

Motoren met een grote cilinderinhoud zijn in principe niets nieuws. Ze zijn er al zolang de automobiel bestaat. Maar, met lage toerentallen werkende motoren met grote cilinderinhoud, behoren echter meestal tot benzine-slurpers van de eerste orde. Tal van zogenaamde 'geknepen' motoren bewijzen dat. Om uit een grotere cilinderinhoud echt meer zuinigheid te halen, is een zeer speciale techniek nodig. Een heel andere techniek dan alleen maar het vermogen te 'knijpen'. Het „eta”-concept vereist op tal van punten volledig nieuwe constructies, waarbij een hele serie verworvenheden en ervaringen uit de stromingstechniek, de mechanica en de elektronica gecombineerd werden tot een overtuigend geheel.

„eta” in de 525e: resultaat van consequent doorgevoerde motortechniek.

De 6-cilinder lijnmotor van BMW vormt de ideale basis voor de „eta”-technologie. Uitgangspunt voor de motor van de BMW 525e is de 2-liter 6-cilinder-motor die ook in de BMW 520i is ingebouwd. Door de volgende maatregelen kon het „eta”-concept gerealiseerd worden:

- Verbetering van het verbrandingsrendement in combinatie met een duidelijk verhoogde compressieverhouding (11:1) voor de optimale benutting van de superbenzine (6).
- De accentverschuiving van hoge toerentallen en een laag koppel naar lage toerentallen en een hoog koppel. Met andere woorden, naar het gebied van een gunstig specifiek verbruik door een doelgerichte aanpassing van de eindreductie (5).
- Verhoging van het koppel bij lage en gemiddelde toerentallen om het overwicht aan trekkracht te handhaven (in vergelijking met de conventionele constructie) voor een krachtige acceleratie. Dit werd gerealiseerd door een verhoging van de cilinderinhoud tot

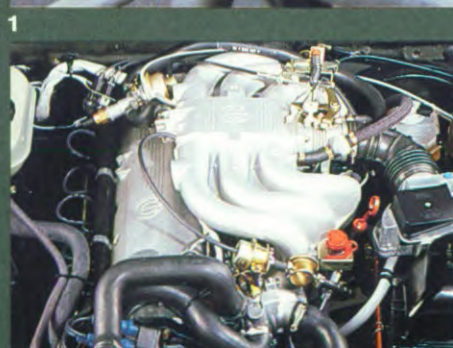
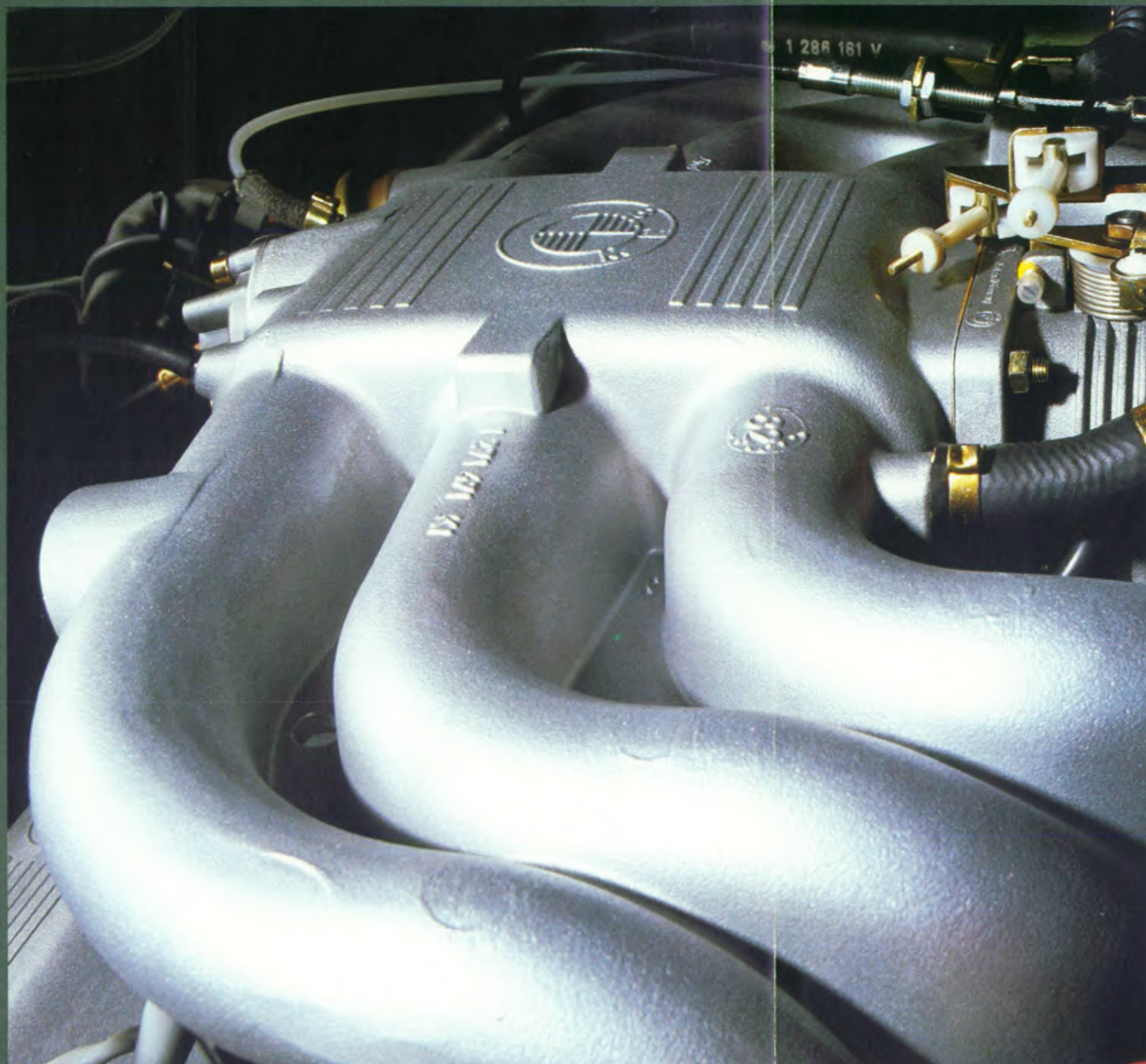
2,7 liter in combinatie met maatregelen rond de motor, een gedeelte van de motor, een duidelijke verzuigkanalen en v...
- Het in z'n totaliteit toerentalniveau (meer dan evenredig wrijvingsverliezen immers kwadratisch toenemen. Bovendien konden klepveren en de zuigerveren verlaagd ook tot een geringe leidde.

verbeterd

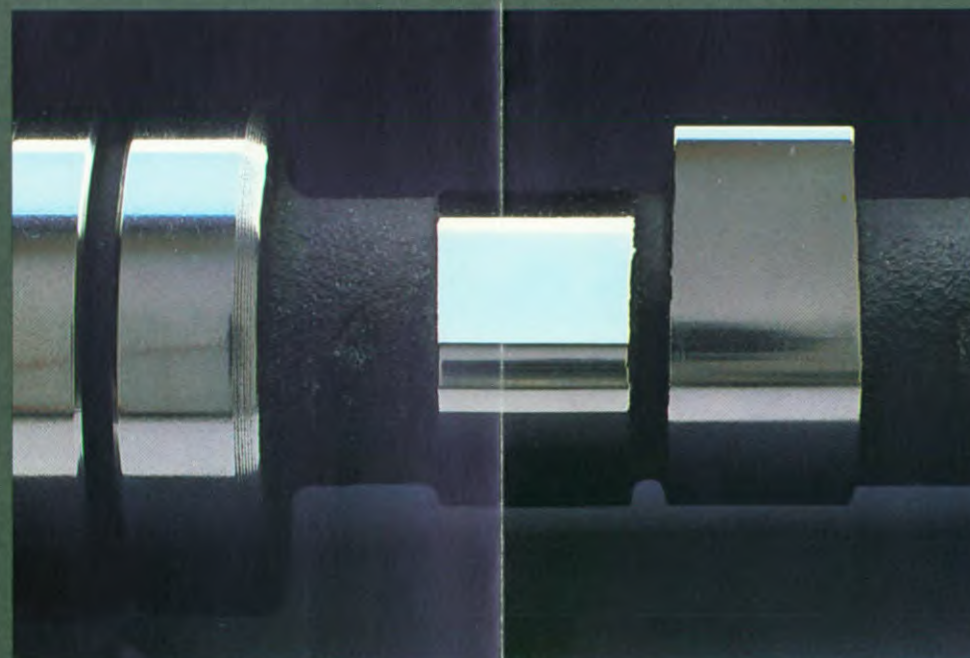
kanalen
ate de vulling
benzine-lucht-
hoogte en het
(5).
conconstructie
lengte van het
eefd, om bij alle
sche cilinder-
benzine-
aalklep is
t bij geopende
or het sluiten
elijk van het
cilinder

nt het erop aan
rvulling nog te
verhoging van
an het koppel,
e toerentallen
den werd de
nalen nogmaals
(5).
e kleppen
e nokkenas (3)
in beweging
aatspruitstuk.
is de tijd
als de uitlaat-
enaamde over-
De inlaatklep
ten. En als de
fgestemd op
e toerentallen,
gunstig effect

et stationair
ell!

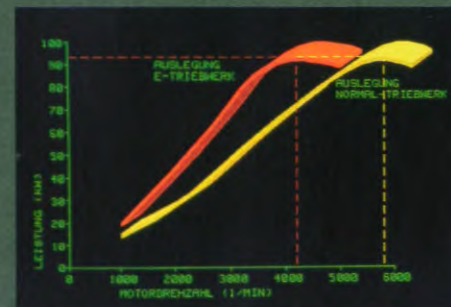


2

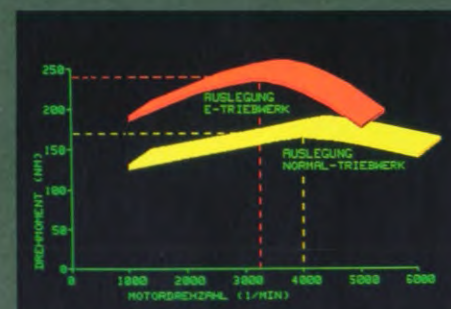


3

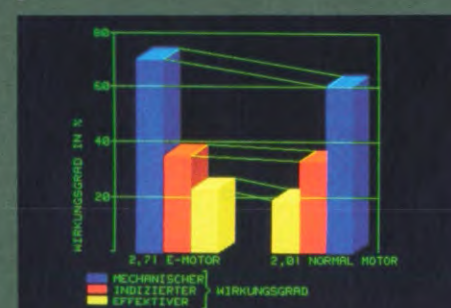
7



4



5



6



7



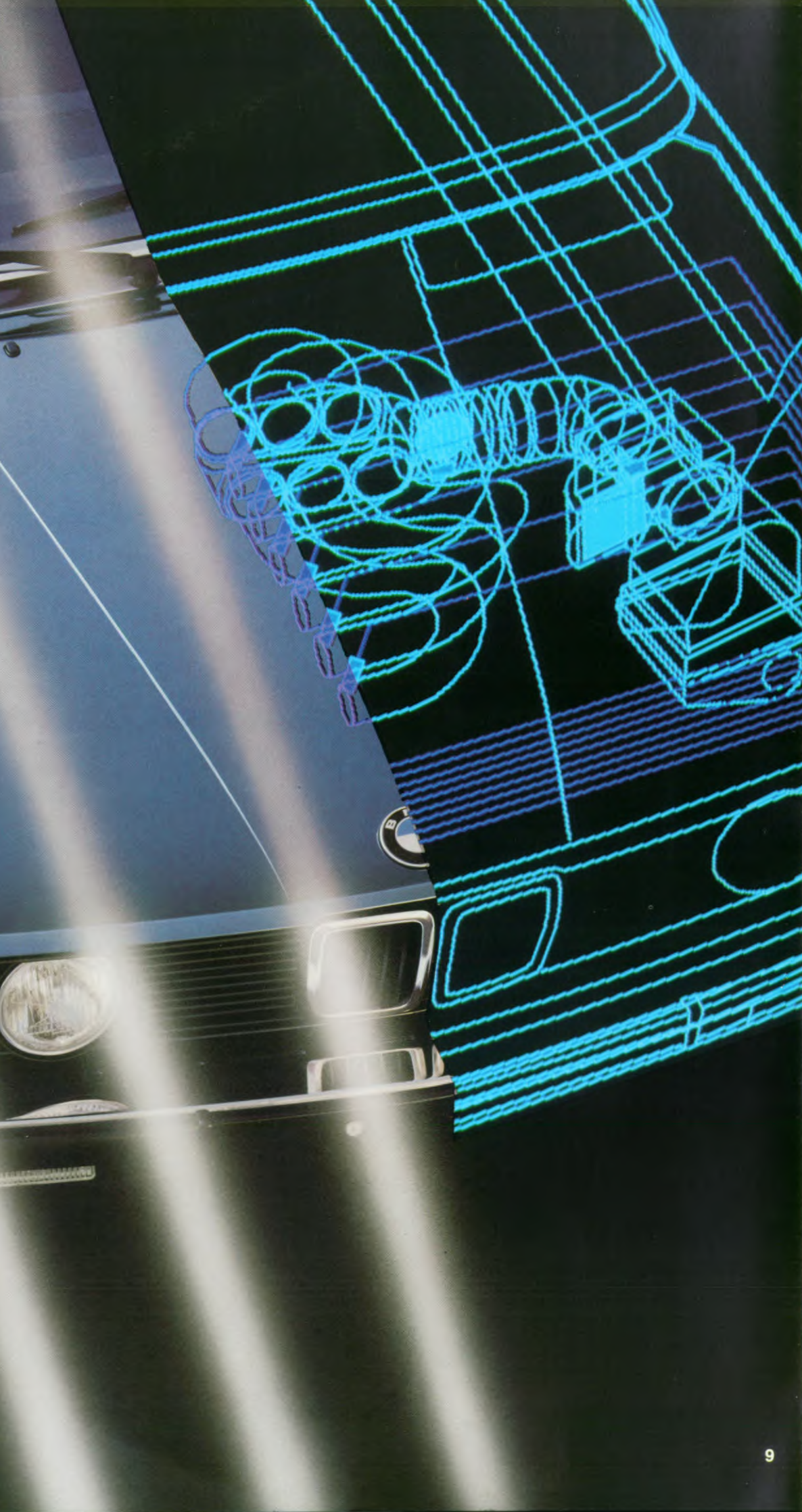
8

Welk specifiek vermogen heeft de 525e ontwikkelt, duidelijk als we een met de BMW 2-liter i-versies.

De 525e heeft - hoe over een cilinderinhoud bewust hetzelfde ver als de 2-liter motor (125 pk). Maar het n wordt niet bereikt b veel eerder - bij 425 doorslag geeft: het is door de grotere c speciale eta-constru. Bovendien wordt di bij aanzienlijk lager. Een vergelijkbare m 240 Nm kan in de re grotere cilinderinh. Door de verschillen ristische van de „et constructie, kan de die bij gegeven tra brengingsverhoudi door rol- en luchtwe de drie-dimensiona ristisch worden inge meer rendement k. Juist daardoor ond concept zich van a Conventionele oplo deren weliswaar he verbeteren niet zoa motorrendement.

Wat de vermogensl aantoon, resulteer ander rijkarakter.

Door het bij zeer la reeds hoge koppel mogelijk even com in de topklasse. Al tallen is er zo'n ver dat men ook dan s (7,8).



De motor van de 525e: innoverende motor-techniek, gestuurd door digitale motor-elektronica.

Aan de steeds hogere eisen die aan zuinigheid en milieuvriendelijkheid van motoren worden gesteld, kan alleen nog maar worden voldaan door een consequente toepassing van elektronica. En de naam BMW is als geen ander verbonden met het gebruik van deze moderne automobieltechnologie. Al in 1979 introduceerde BMW de eerste computergestuurde motor. BMW kon vanaf dat moment motoren op de markt brengen die zeer gunstig in verbruik waren. Deze motoren werkten met een tot dan toe ongekend benzine-luchtmengsel. En dat betekende niet alleen een geringer verbruik, maar ook een betere uitlaatgassamenstelling, waardoor aanzienlijk verminderde belasting van het milieu werd bereikt.

De nieuwe BMW 525e laat u optimaal profiteren van een uniek motorconcept: de digitale motorelektronica.

De computertechniek maakt het mogelijk de in te spuiten hoeveelheid benzine en het ontstekingstijdstip af te stemmen op de verschillende belastingen van de motor, zoals stationair draaien, gedeeltelijke belasting, volledige belasting, warmloophase, fileverkeer of het rijden met automatische transmissie. Een microcomputer bepaalt hoeveel milliseconden elk inspuitsventiel geopend mag zijn, om zo niet meer dan het noodzakelijke minimum aan benzine in te spuiten. En dit geschiedt afhankelijk van de temperatuur van de motor - bijvoorbeeld tijdens de warmloophase in de winter -, het toerental en het door de bestuurder verlangde vermogen (stand van het gaspedaal). Een conventionele motor daarentegen moet vanwege de beperkte mogelijkheden van de mechanica compromissen sluiten. In tal van situaties betekent dat werken met een rijker benzine-luchtmengsel en een hoger verbruik dan eigenlijk nodig zou zijn om bijvoorbeeld tijdens de warmloophase trekkracht en soepel draaien van de motor te garanderen.

De exact gedoseerde hoeveelheid benzine en het optimale ontstekingstijdstip dragen ook bij tot verhoging van het rijcomfort.

De motor start immers onder alle weersomstandigheden altijd direct en loopt vanaf het eerste ogenblik zonder haperen. De motor blijft bij plotseling gas geven of afremmen zonder stotteren functioneren.

Naast de reeds bestaande voordelen van de digitale motorelektronica beschikt de BMW 525e nog over een voorziening speciaal voor de koude start.

In plaats van een extra inspuitsventiel in het inlaatspruitstuk voor de koude start, heeft de 525e een z.g. thermo-tijdschakelaar, waardoor op uitgekiende wijze via alle 6 inspuitsventielen korte

tijd wat extra benzine wordt toegelaten door de inlaatklep worden toegelaten. Ook bij het stationair rijden is de superioriteit ten opzichte van de standaardmotor merkbaar. Bij lage, brandstofbelastingen worden exacte toerentalen bereikt. Bij een buitentemperatuur van 0°C wordt bij de 525e het toerental van de motor verhoogd, ook als de auto stilstaat, om de auto stil te laten functioneren (2).

Dank zij de moderne technologie stijgen de mogelijkheden om te besparen zonder reserves aan te tekenen.

Wie op de hoogste technologieën, zoals de automobiel, de grootste eisen stelt en dus ook de grootste stappen zet, stelt aan de technologie van de fabrikant hoge eisen. De succesvolle toepassing van de moderne automobieltechnologie door BMW is daarom een voorbeeld om een 525e te kiezen.

lichtmetalen velgen,
r, hoofdsteunen

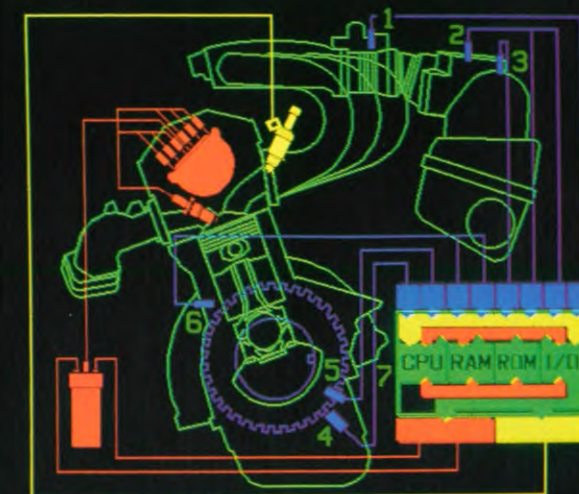


Dank zij de digitale motorelektronica is een zeer effectieve roluitschakeling mogelijk (de onderbreking van de insputting bij gas loslaten.)

De 525e is uitgerust met de exacte EC Verbruiksmeter die de roluitschakeling onmiddellijk met nulverbruik aangeeft als u afremt. Zo wordt de benzinetoevoersluiting geoptimaliseerd, want de bestuurder kan deze informatie onmiddellijk gebruiken. Immers, door een anticiperende, vlotte rijstijl en een dienovereenkomstige schakeltechniek kan hij steeds vaker in tal van daarvoor in aanmerking komende verkeerssituaties de roluitschakeling activeren. Bij voorbeeld door de auto zonder gas te geven te laten uitrollen, door op het juiste moment terug te schakelen voor het rode stoplicht, bij filevorming, bij bergafwaarts rijden enz. (1). Aan de reactie van de motor merkt u wanneer de roluitschakeling is beëindigd.

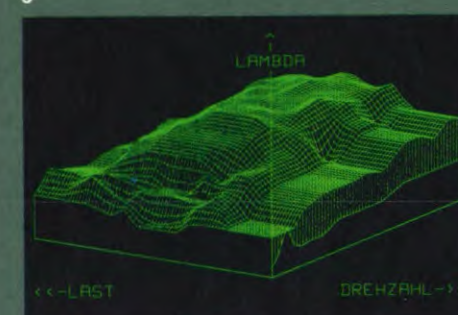


2

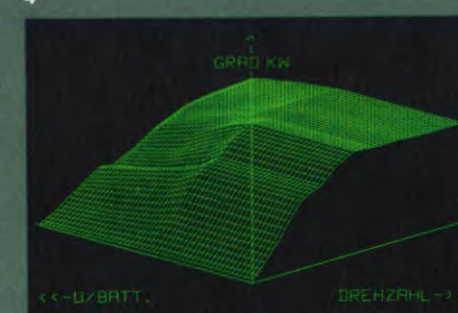


DIGI
ELE
IN D
1. GA
2. LU
3. LU
4. TO
5. PO
6. MO
7. MI
4. I

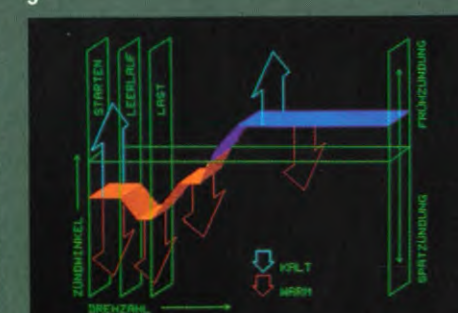
3



4



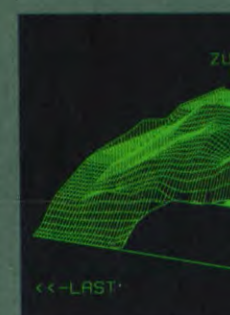
5



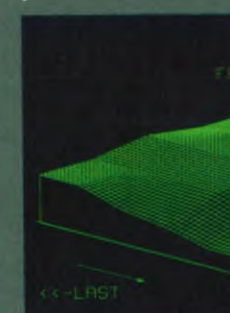
6



7



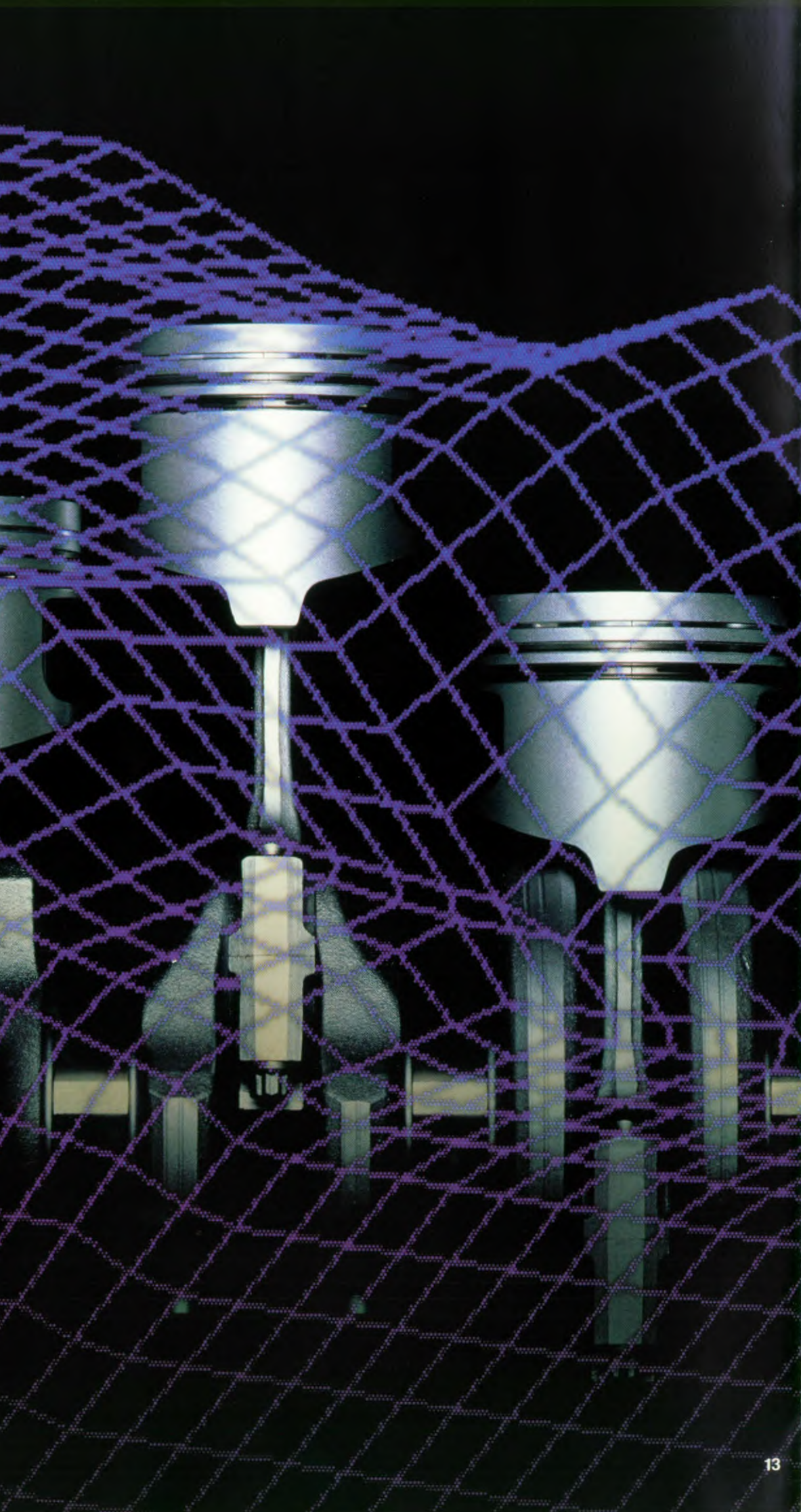
8



8

Sensoren voorzien de omtrent de hoeveelheid toerental, de stand van de temperatuur en de temperatuur van de motor. De computer berekent het ontstekingsstijp en de stand van de motor (3).

In de 525e functioneert de motorelektronica met 4 specifieke referentievelden. Aan de hand van deze gegevens stuurt de computer de motor op de volgende wijze:
- het ontstekingsreferentieveld voor de exacte ontstekingsvervalsing;
- het mengselreferentieveld voor de optimale benzine-luchtverhouding;
- het referentieveld voor de automatische transmissie;
- het referentieveld voor de speciale omstandigheden voor koude motor. De 525e is uitgerust met een aparte referentieveld voor de contacthoekelementen voor een constante ontstekingsvervalsing.



Nu de positieve en negatieve aspecten van de extreem aërodynamische vormgeving uit en te na zijn getest, biedt BMW de zuinige automobiel andere, fascinerende mogelijkheden.

„eta” - een doeltreffend antwoord op de vraag naar optimale zuinigheid met behoud van rijprestaties.

BMW werkt intensief aan de optimalisering van de aërodynamica van de automobiel. Maar een aërodynamische vormgeving is niet alleen zaligmakend. En daarom was het bereiken van een bepaalde C_w -waarde voor het BMW-researchteam dan ook geen eindpunt.

De C_w -waarde kan niet eenzijdig als maatstaf gelden voor de meest geavanceerde automobielbouw.

Wie hoge prioriteit aan de veiligheid toekent, zal er niet aan denken een lichtgewicht automobiel te bouwen om alleen maar benzine te sparen. Laat staan zo'n auto te kopen. En wie een aangename binnentemperatuur wil, zal geen plaats nemen onder de al te schuine broeikasruiten van een windtunnel-mobiel. Want te vlakke voor- en achterrauten en te ver naar het midden van het dak doorgetrokken zijruiten zijn er de oorzaak van dat het in het interieur, door de inwerking van zonnestralen ondraaglijk heet wordt. Bovendien geschiedt autorijden onder voortdurend wisselende rijomstandigheden, met verschillende snelheden. Wanneer bij voorbeeld geaccelereerd moet worden, is dat direct van invloed op het verbruik. In die situatie speelt de luchtweerstand slechts een ondergeschikte rol. Daarom resulteert uit een verkleining van de luchtweerstand (het produkt van C_w -waarde en dwarsoppervlakte van een automobiel) met ca 20% slechts een verbetering van het gemiddeld verbruik van ca 8% (volgens DIN-normen).

Andere factoren zoals rijstijl en schakeltechniek of bij de traditionele motortechniek een mogelijk onregelde afstelling van de motor, hebben een veel groter effect (zie grafiek/diagram).

BMW 525e: belangrijk zuiniger qua verbruik. Maar geen 'benzinespaarauto' zonder pit, die de naam BMW onwaardig zou zijn.

Om de superaërodynamische vormgeving om te zetten in een gunstig verbruik, moeten dergelijke automobielen extreem lange overbrengingsverhoudingen hebben.

Snelle acceleratie, een belangrijk aspect van de actieve veiligheid, gaat daarbij vaak verloren. Maar wat zich bij veel andere, extreem op de C_w -waarde gerichte automobielen als probleem voordoet, blijkt in combinatie met het „eta”-concept de ideale oplossing: een lange differentieeloverbrenging. Dank zij de grote cilinderinhoud en het hoge koppel is er constant een surplus aan vermogen voorhanden, zodat naast de voordelen van de souplesse aanzienlijke snelheden zonder hoge toerentallen gerealiseerd kunnen worden.

Voor de bestuurder betekent dat, dat hij om te accelereren niet eerst terug hoeft

te schakelen, wat voordelen weer tot worden. Wat meer voldoende. De 525e zal in elk accelereren, of u tegenwind snel en

De nieuwe BMW 5 „eta”-concept dat laag verbruik bij hoge en hoge rijprestaties kijken dan alleen. En bovendien dat bijzonder laag verbruik compromissen van gestroomlijnde car accepteren.

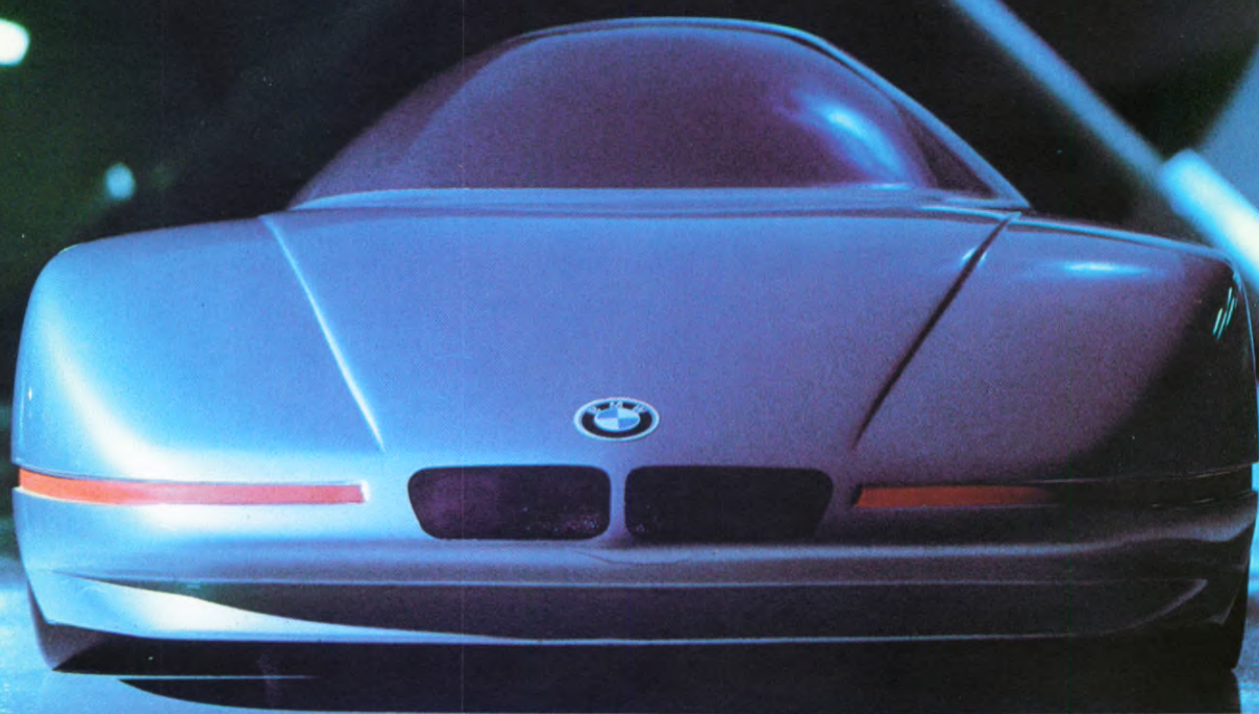
Overigens: de BMW een hoge zuinigheid vervallen in de eerste de windtunnel.

ONJUISTE
AFSTELLING
TOT 50% MEER

CIRCA 8% MINDE
GEMIDDELD

DOOR VERLAGING
 C_w -WAARDE VAN
0,38 TOT 0,30

VERBRUIK
GEMIDDELD



De BMW 525e laat zijn bestuurder duidelijk zien hoe zuinig hij kan rijden. Hij kan dan direct zijn rijstijl aanpassen. Want bij BMW staat de mens centraal.

De verbruikswaarden van een auto-mobiel worden aan de hand van standaard testritten vastgesteld. Deze methode schept een basis voor de taxatie van het reële verbruik. Maar het blijft een taxatie, want het verbruik is in belangrijke mate ook afhankelijk van de bestuurder. Dat is bewezen tijdens een groot aantal neutrale tests, en ook tijdens de proefritten die de BMW-ingenieurs maakten om de invloed van de bestuurder op het werkelijke verbruik vast te stellen. Daarbij heeft men steeds weer vastgesteld dat bij een uitgekende rij- en schakeltechniek de ECE-normwaarden in de praktijk niet alleen haalbaar zijn, maar dat men er zelfs duidelijk onder kan blijven. Ook is vastgesteld dat deze normen bij een agressieve rijstijl ver kunnen worden overschreden. BMW brengt met de 525e een auto-mobiel op de markt die door zijn karakter en technische voorzieningen de bestuurder optimale mogelijkheden biedt voor een vlotte, maar ook een indrukwekkend zuinige rijstijl (1). De motor van de 525e is technisch zo geperfectioneerd, dat problemen niet eens de kans krijgen te ontstaan en bovendien is de 525e uitgerust met een allesomvattend systeem dat een optimale samenwerking tussen rijder en auto-mobiel garandeert. De bestuurder beschikt steeds over alle informatie en kan dus steeds de meest effectieve rij- en schakeltechniek toepassen.

Karakteristiek van het „eta“-concept en de elektronica van de 525e: een uniek energiebesparingssysteem.

Met de BMW 525e kan en moet met relatief lage toerentallen gereden worden. De BMW EC Verbruiksmeter (9) laat dat duidelijk zien. Deze benzineverbruiksmeter geeft in elke versnelling bij elke snelheid exact het verbruik aan en daaruit is direct af te lezen dat het rijden in een hoge versnelling al bij lage snelheden in het stadsverkeer verrassend lage verbruikswaarden oplevert. De verbruiksmeter geeft echter ook aan dat een forse acceleratie met 3/4-gas in een hogere versnelling niet zonder meer tot een hoger verbruik leidt. En bovendien stimuleert de verbruiksmeter ertoe om in zo veel mogelijk situaties de roluitschakeling van de digitale motorelektronica te activeren. Dat de nieuwe rijtechniek met een zeer laag toerentalniveau nog andere belangrijke voordelen heeft, wordt duidelijk aan de hand van een ander elektronisch BMW-systeem: de Service Intervalmelding (8). Met de rijstijl die de BMW 525e mogelijk maakt, zal men zeer snel kunnen vaststellen dat de gebruikelijke, vaste kilometerintervallen tot het verleden behoren en dat zij met enige duizenden kilometers verlengd kunnen worden - wat het BMW-rijden nog zuiniger maakt en de BMW-service individualiseert.

De BMW 6-cilinder lijnmotor staat aan de basis van de indrukwekkende capaciteiten van de BMW 525e.

De 6-cilinder lijnmotor is bij uitstek geschikt voor een comfortabele en geacheveerde rijstijl bij lage toerentallen. Dat is mede te danken aan de constructie van de motor. Al naar gelang het aantal cilinders zijn er verschillende ontstekingsintervallen en een variërend torsiëkrachtsverloop (2, 3) per omwenteling van de krukas. Daardoor worden lawaai en trillingen aan de carrosserie opgewekt. Aangezien een 6-cilindermotor 50% meer arbeidsslagen per omwenteling maakt dan een 4-cilindermotor, werkt hij ook bij lage toerentallen veel gelijkmatiger, soepeler en daardoor trillingsvrijer. Het rijden met lage toerentallen gaat daardoor niet - zoals bij vergelijkbare 4-cilindermotoren - gepaard met onaangename trillingen en geluidsontwikkeling. Een extra versteviging tussen motor en versnellingsbak zorgt voor een nog lager geluidsniveau in het interieur. De 6-cilinder lijnmotor heeft bovendien geen vrije massakrachten en -koppels van eerste en tweede orde, die ook storende trillingen en geruis (vooral bij hogere snelheden) veroorzaken. Daarom beschikt de 525e, gelet op het akoustische voordeel, door het lagere toerentalniveau bij hogere snelheden over duidelijk meer rijcomfort dan een auto-mobiel met een 4-cilindermotor van vergelijkbaar vermogen.

...dak, lichtmetalen velgen,
...en vóór. radio. hoofd-

Wanneer het tijd is vo
hangt ook bij de BMW
manier waarop u rijdt
het motortoerental, d
tuur en de afgelegde
aantal keren dat de a
berekent het elektron
Service Intervalmeldi
belasting van de auto
dus geheel afhankelijk
aan wanneer een insp
verversen noodzakel
Dat is in de regel - vo
overwogen gebruik v
volgens het „eta“-con
later dan bij de traditi
die alleen wordt bepa
van het aantal gerede
Dat verhoogt de total
natuurlijk nog eens e
optimaal op de perso
afgestemde service n
Met de Service Interv
de BMW-techniek we
individuele rijstijl van
Ook dat is een wezen
van het aanbod waar
centraal staat.



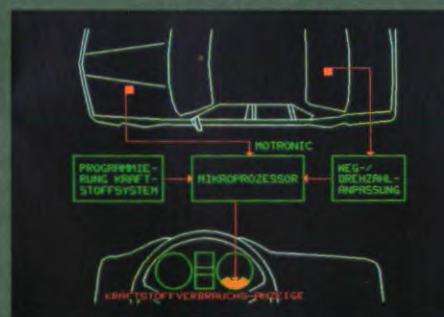
De koppelkromme (7) geeft aan dat een BMW-motor niet alleen ideaal is voor een fors tempo op langere afstanden, maar evenzeer voor het geluidsarm en energiebesparend rijden met lage toerentallen. Al bij 1000 t/min bereikt de BMW 525e een enorm koppel - duidelijk meer dan een qua pk-vermogen vergelijkbare automobiel met de conventionele motorconstructie. In een hoge versnelling kan gemakkelijk, comfortabel en toch veilig met een lage snelheid worden gereden. De motor hapert niet en reageert alert op het gaspedaal. De BMW 525e

beschikt met deze verhoogde trekkracht over een voorbeeldige souplesse, wat bij voorbeeld inhaalmanoeuvres op tweebaanswegen uitgesproken veilig maakt, zonder de anders gebruikelijke extra belasting van de motor.

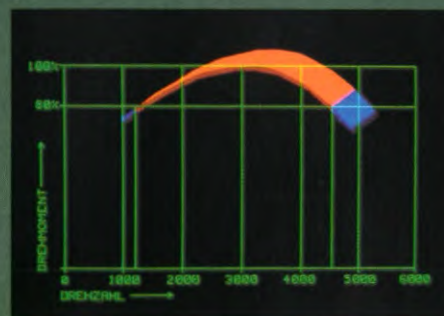
Afb. 4. als extra leverbaar: toerenteller



5



6



7



1





De 525e biedt elke overtuigde automatic-rijder optimaal comfort, veiligheid en zuinigheid.

De voordelen van het „eta“-concept komen bijzonder goed tot hun recht in combinatie met de tegen meerprijs leverbare automatische 4-versnellingsbak.

Want de specifieke motorconstructie en de motor-transmissie-afstemming leiden tot een voorbeeldig rijcomfort en een verbruik zoals men dat tot nu toe alleen bij automatics uit de kleinere vermogensklassen kent.

Omdat de 525e-motor al 80% van zijn maximum koppel onder de 1500 toeren bereikt, valt het toerental bij het schakelen nooit terug tot een niveau waarop de motor merkbaar aan kracht verliest. Daarom komt bij de 525e met automatische transmissie het schokken bij het overschakelen niet voor.

Het resultaat: een rijcomfort dat slechts vergeleken kan worden met automatisch geschakelde automobielen uit de topklasse met een veel grotere cilinderinhoud.

De 525e Automatic biedt bovendien een zeer grote actieve veiligheid, zodat bijvoorbeeld het invoegen op snelwegen of inhaalmanoeuvres op tweebaanswegen geen enkel probleem opleveren.

BMW 525e Automatic: automatisch overschakelen op de toekomst.

Hydraulische en mechanische componenten vormen in de BMW automatische 4-versnellingsbak op ideale wijze de aanvulling op de elektronisch gestuurde motor van de 525e.

De automatische 4-versnellingsbak beschikt in de vierde versnelling over een echte overdrivekarakteristiek. En als bijzonderheid kan een overbruggingskoppeling van de koppelmvormer, in tegenstelling tot de traditionele automatische transmissies, een slipvrije verbinding tussen motor en aangedreven wielen tot stand brengen.

De automatische 4-versnellingsbak biedt verder nog een hele reeks andere technische bijzonderheden, zoals een qua rendement verbeterde oliepompe en een op de 525e Automatic afgestemde vloeistofkoppeling met een eveneens verbeterd rendement. Daarmee worden verbruikswaarden gerealiseerd die in de praktijk net zo laag blijken te zijn als bij de handgeschakelde 5-versnellingsbak.



PRZEDMI

BMW 525e: een extra stap in de richting van optimaal rijplezier dank zij ongekennde kwaliteit en betrouwbaarheid.

De BMW 525e: het beste alternatief voor een BMW.

Voor overtuigde BMW-rijders biedt BMW een hele serie ideale automobielen. Nu brengt BMW ook een ideale automobiel op de markt voor de automobilist die tot nog toe een ander merk prefereerde.

De BMW's uit de 5-serie staan reeds bekend om hun uitzonderlijke kwaliteit. De basis daarvoor wordt gevormd door miljardeninvesteringen, zowel in het technisch zeer geavanceerde produkt als in volledig nieuwe produktie-, montage- en controle-installaties. Door de zeer ver doorgevoerde automatische fabricage wordt ook gegarandeerd dat de kleinst mogelijke toleranties worden aangehouden, waardoor de zeer hoge kwaliteit constant te reproduceren is.

Op dit moment werken bij BMW al 300 robots die er bij de carrosseriebouw voor zorgen dat de details steeds net zo exact worden gefabriceerd als ze werden geconstrueerd.

De modernste fabricage-methoden zorgen voor een absoluut betrouwbare motorfabricage en -montage.

De lange levensduur van BMW-motoren zal bijdragen tot nog meer waardering en tevredenheid bij BMW-rijders. De uiterst geavanceerde fabricage-methoden, bij voorbeeld de volledig geautomatiseerde, door computers gestuurde fabricage van de achterwiel-aandrijving, hebben tot een betrouwbaarheid geleid die elke vergelijking glansrijk kan doorstaan.

Slechts weinig automobiefabrikanten doen vergelijkbare investeringen om een dermate hoge kwaliteit te garanderen.

Uiteraard wordt er niet alleen geïnvesteerd in de fabricage, maar ook in de duurzaamheid van het produkt. Tal van uiterst zorgvuldige anti-roestmaatregelen dragen er zorg voor dat men ook nog jaren na aanschaf optimaal van de BMW 525e kan genieten. Maar men kan de zuinigheid van de BMW 525e ook in een breder perspectief zien. Want deze automobiel heeft nog extra, uit het „eta“-concept voortkomende voordelen.

Het zeer lage toerentalniveau garandeert een uitzonderlijk ontspannen rijstijl. Daar komt dan nog een bijzonder laag 'inspanningsniveau' van de motor bij, wat de betrouwbaarheid en in het bijzonder, de levensduur verder verhoogt.

De 525e is daarom een buitengewoon aantrekkelijke automobiel voor diegenen die zuinigheid vooral zien in het licht van betrouwbaarheid, duurzaamheid en niet in de laatste plaats ook inruilwaarde.

Trouwens, ook de moderne automobielelektronica in de 525e heeft tot doel de grootst mogelijke betrouwbaarheid te garanderen. De elektronica moet

immers niet alleen wat betreft prestaties, maar ook wat betreft duurzaamheid en veiligheid aan bijzonder hoge eisen voldoen.

De nieuwe BMW 525e: een automobiel voor de veeleisende automobilist.

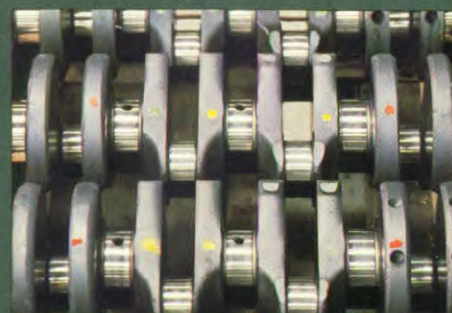
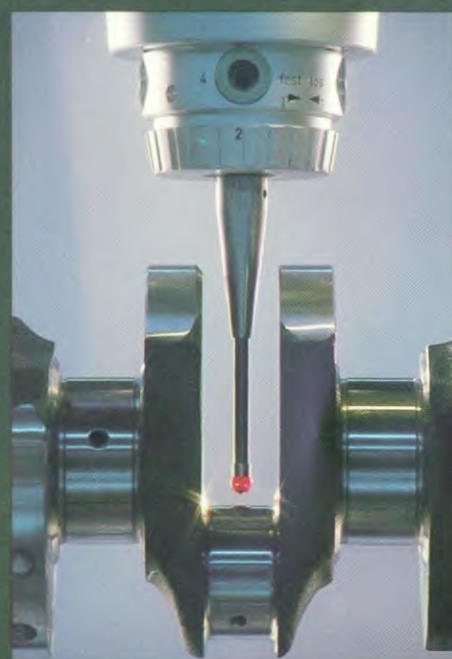
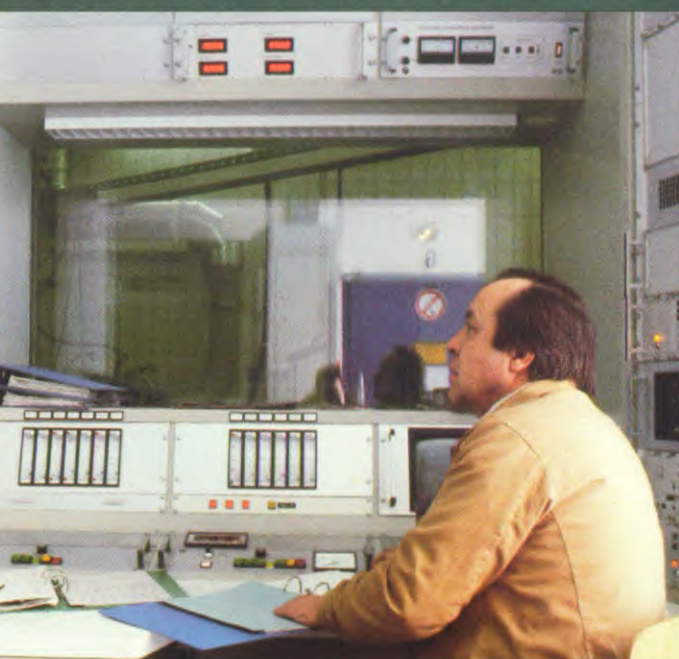
BMW brengt met de innoverende „eta“-versie van de 5-serie een nieuwe automobiel op de markt die het de rijders van andere gerenommeerde merken nog moeilijker zal maken om geen BMW-rijder te worden.

Rijders van wie de persoonlijke stijl en attitude ten opzichte van de automobiel worden gekenmerkt door actieve 'kalmte'.

Rijders die zeer hoge, maar tegelijk sterk op comfort gerichte eisen stellen aan de prestaties van de automobiel. En niet in de laatste plaats automobilisten die uit economische overwegingen bijzondere eisen stellen aan de zuinigheid van een automobiel van niveau.

Deze rijders biedt BMW in de vorm van het „eta“-concept een nieuw soort rijplezier, zonder dat aan prestaties wordt ingeleverd. En daarbij staan een soevereine rijstijl en een zeer hoge zuinigheid voorop.

Koop, financiering, leasing - Uw BMW-dealer is steeds de juiste partner.



Technische gegevens 525e

Carrosserie

Vierdeurs sedan, zelfdragende geheel stalen carrosserie (aan de bodemgroep gelast), geheel vormvaste veiligheidskooi, geprojecteerde kreukelzones voor en achter, in het dak geïntegreerde rolbeugel, rondom verstevigingen

Maten en gewichten

Lengte 4620 mm, breedte 1700 mm, hoogte (leeg) 1415 mm; wielbasis 2625 mm, spoorbreedte vóór 1430 mm, achter 1470 mm, draagbreedte op ellebooghoogte vóór 1392 mm, achter 1378 mm

Bagageruimte ca. 640 liter; tankinhoud 70 liter

Ledig gewicht 1250 kg (automaat 1270 kg), toelaatbaar totaalgewicht 1760 kg, laadvermogen 510 kg (automaat 490 kg), dakbelasting 100 kg

Toelaatbaar gewicht aanhanger geremd 1400 kg tot max. 12% stijging, ongeremd 500 kg

(verhoging gewicht aanhangwagen mogelijk, inlichtingen bij uw BMW-dealer). Het ledig gewicht geldt voor automobielen in de starre versnellingsbak. Het gewicht van de accessoires verhogen het gewicht en verminderen overeenkomstig het laadvermogen.

Motor

Watergekoelde 6-cilinder 4-takt lijnmotor, 4-voudig gelagerde nokkenas, 7-voudig gelagerde krukas met 12 contra-gewichten

Digitale motorelektronica van de 2e generatie (Bosch Motronic), met elektronische, d.m.v. driedimensionale referentievelden gestuurde inspuiting, afhankelijk van de gemeten hoeveelheid lucht, apart referentieveld voor de warmlooppfase en aparte voorziening voor de roluitschakeling

Cilinderinhoud 2693 cc

Vermogen 92 DIN kW (125 pk) bij 4250 t/min, koppel 240 Nm bij 3250 t/min, compressieverhouding 11,0:1

Aandrijving, onderstel

Hydraulisch bediende, enkelvoudige droge-plaat diafragmakoppeling met trillingsdemper en automatische nastelling; 5-versnellingsbak met gesynchroniseerde achterruit

I 3,83; II 2,20; III 1,40; IV 1,00; V 0,81; A 3,46; differentieeloverbrenging 2,93:1

Achterwielaandrijving (motor voorin, aandrijving op de achterwielen)

Wielophanging vóór: onafhankelijk, veerbenen met schroefveren en dubbele onderste draaipunten, verplaatst naspoor en rubberlagers

Wielophanging achter: onafhankelijk met schuingeplaatste langsdraagarmen, veerbenen met schroefveren en rubberen hulpveren

Veiligheidsstuurkolom, toerentalafhankelijke stuurbokrachtiging

Stalen BMW-Velgen 5 1/2 J x 14 met wieloppen, radiaalbanden 175 R 14 88 H (175 HR 14)

Diagonaal gescheiden remsysteem met rembekrachtiger; voor: schijfremmen met vaste remklauwen, inwendig geventileerd, sensoren linksvoor

achter: schijfremmen met vaste remklauwen, sensor voor remblokslijtage rechtsachter; handrem mechanisch op extra trommelrem

Prestaties, verbruik

Topsnelheid 185 km/h (automaat 180 km/h)

Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 10,7 sec. (automaat 12,3 sec.)

Acceleratie over 1 km met staande start in 32,2 sec. (automaat 33,9 sec.)

Benzineverbruik in liters per 100 km volgens DIN 70 030, deel 1, super

5-versnellingsbak (overdrive karakteristiek)

automatische 4-versnellingsbak (overdrive karakteristiek)

bij 90 km/h constant

5,9

5,9

bij 120 km/h constant

7,6

7,5

in stadsverkeer

11,4

11,5

Buitenuitvoering

Bescherming rondom tegen parkeerschade door zijwaarts doorgetrokken bumpers met brede rubberen strips en stootlijsten aan voor- en achterzijde, motorkap met twee gasdrukveren

Voorruit van gelaagd glas, elektrisch verwarmde achterruit; afsluitbare tankdop met centrale sleutel, tankdophouder in tankklep, elektrische buitenspiegel links en rechts

Conservering van holle ruimten en bodem, 6 jaar garantie tegen doorroesten van binnenuit mits jaarlijkse inspectie door BMW-dealer

Binnenuitvoering

Bodem en hoedenplank geheel met velourstapijt bekleed, opberggruimten: in het royale, verlichte handschoenenkastje, op het dashboard console en in de opbergvakken van de voorportieren; armleuningen aan de portieren, vóór met ingebouwde handgrepen, handgrepen vóór, achter handgrepen aan dakstijl met kledinghaakjes; verlichte veiligheidsasbak en aansteker, twee asbakjes achterin, met kunststof 4-spaaks stuurwiel, Ø 400 mm, met stootkussen en vier brede claxontoetsen, schakelknop met schakelschema (kan niet verdraaien)

Veiligheidsspiegel met anti-verblindingsstand, portiersloten met veiligheidsvergrendeling, kinderbeveiliging op de achterportieren

Stoelen: in hoogte en zithoek verstelbare bestuurdersstoel, slaapstoelen vóór nagenoeg traploos verstelbaar, door kogellagering lengterichting verstelbaar, hoofdsteunen vóór, via een drukknop in hoogte verstelbaar en afneembaar, luxueuze stoffen bekleding middenarmsteun achter; 3-punts automatische veiligheidsgordels voor met weggewerkt rolmechanisme, bevestigingspunten aan verankerend, 3-punts automatische veiligheidsgordels achter voor de buitenste zitplaatsen en een heupgordel in het midden

Kofferruimte: opklapbare nylon mat in de verlichte kofferruimte, gereedschapscassette aan het kofferdeksel, reservewiel onder de vloer

Elektrische installatie

Dubbele halogeenvaklampen met grote dimlichten (automatische uitschakeling via het contactslot); richtingaanwijzers in de voor- en achteruitrijlampen

Dashbord: instrumenten en bedieningselementen in een boogvorm voor de bestuurder gerangschikt; instrumentenpaneel met: tachometer, quartz klokje, geïntegreerde EC-benzineverbruiksmeter, Service Intervalmelding, benzinehoeveelheid- en koelwatertemperatuurgedagkilometerteller; extra controlelampjes voor: benzinetank, aangetrokken handrem, remvloeistofpeil, remblokslijtage, mistachter, de keuzehendel bij automatische transmissie met dag/nachtregeling van de verlichtingssterkte. Traploos regelbare, oranjegele schakelaars met verlichte symbolen, verlichte schakelaar voor waarschuwingsschakellichten, parkeerlichtschakelaar; elektrische verlichting met wiswasautomaat en tipcontact, twee wissersnelheden, intervalschakeling, bedieningshendel aan het stuur; twee dubbele sprekers aansluiting voor oplaadbare looplamp (als extra leverbaar) in het handschoenenkastje; interieurverlichting met vier portiercontacten op het dashboard

Verwarming en ventilatie: d.m.v. koelwater geregelde verwarming met verse-luchttoevoer, waarbij de gewenste verwarmingscapaciteit draaischijven te regelen is; elektronisch geregelde verwarmingstemperatuur, draaischakelaar met verwarmingsschema, praktisch aanjager, vaste defrosters voor voorruit en zijruiten, frisse-luchttoevoer via vijf roosters aan de zijkanten en in het midden, roosters alle horizontaal en verticaal verstelbaar, alsmede afzonderlijk te regelen; verlicht verwarmingsschema, verwarming voor het achterruit

Accu 66 Ah; wisselstroomdynamo 80 A/1120 W

Accessoires

Indien u geïnformeerd wilt worden over de accessoires waarmee deze BMW nog meer naar individuele wensen uitgerust kan worden, tot uw BMW-dealer. Hij beschikt over uitgebreide documentatie.

BMW-automobielen zijn reeds bij de constructie en fabricage voorbereid op de uitrusting met BMW-accessoires, waardoor perfect mogelijk is. Alle accessoires zijn door BMW, of in nauwe samenwerking met BMW, ontwikkeld en voldoen dus aan de hoogste eisen van kwaliteit.

Als extra leverbaar:
metallic-lak, hoofdsteunen achter



Geringe verschillen in model en/of uitvoering t.a.v. de foto's
en omschrijvingen zijn per land mogelijk.
De BMW-dealer zal u hierover graag informeren.
Wijzigingen in constructie en/of uitvoering voorbehouden.

© BMW AG,
Munich/West Germany
Not to be reproduced wholly or in part without
written permission of BMW AG, Munich
3 11 05 1065
2/83 VM
Printed in West Germany 1983

