

518i 520i 525i
528i 535i



De nieuwe BMW 5-serie: betrouwbare techniek, gericht op de toekomst.

Voor de automobilist is in Europa een nieuw tijdperk van start gegaan – niet alleen in technisch opzicht. De consument is veeleisender geworden, legt nieuwe normen aan. Traditionele uitgangspunten als status en prestige worden minder belangrijk. Men is kritischer, vraagt zich af wat "er achter zit" en wat het nut is van de dingen. Voor de mens zelf, maar ook voor het milieu. Jawel: lange tijd heeft een dure automobiel gegolden als statussymbool voor de trotse bezitter. Nu echter vindt de goed-geïnformeerde consument het belangrijker dat de techniek op intelligente wijze wordt toegepast. En dat deze nieuwe visie op de moderne auto-technologie geldt als de nieuwste vorm van exclusiviteit. BMW heeft eigenlijk al vanaf het eerste uur de bewust-geëngageerde automobilist aan zich verplicht. De nieuwe visie is dan ook niet zozeer een uitdaging, maar veeleer een bevestiging, dat de reeds lang geleden ingeslagen weg de juiste was. En dat het typische "BMW-concept" van weleer nog steeds de toekomst heeft.

De nieuwe BMW 5-serie:
één individueel als de berijder zelf.

Beter zijn – en toch bescheiden blijven – is bij BMW een lange traditie. Maar ook de toekomst staat in datzelfde teken. Sportiviteit, dynamiek en karakter kenmerken de typische BMW-stijl. Maar ook exclusiviteit en de zware eisen, die de berijder stelt aan zijn auto, horen daarbij. En dan is er natuurlijk de berijder zelf: een individueel type automobilist, die bepaald geen alledaagse eisen stelt aan zijn voertuig. Precies zoals BMW zich in individuele klasse positioneert temidden van de concurrentie aan de top.

Een goed voorbeeld van die moderne opvattingen over exclusiviteit is de BMW 5-serie. Met deze serie wilde BMW aantonen hoe auto's in de topklasse compacter kunnen zijn, terwijl toch de karakteristieke BMW-vormgeving gehandhaafd blijft.

De BMW 5-serie toont dan ook aan, hoe gewetensvol en constructief BMW werkt aan een nieuwe automobiel-toekomst. En hoe de nieuwste technologieën een antwoord kunnen geven op veel vragen van vandaag en morgen. Wie vandaag de dag bewuster leeft en méér van een auto verwacht dan alleen conventionele degelijkheid, die vindt in elke BMW van de 5-serie de ideale invulling van die individuele visie. De vooruitgang wordt steeds bepaald door voortrekkers: mensen met durf en initiatief. Wie zich daarin kan vinden, stelt een voorbeeld met een BMW uit de 5-serie.

Geen enkele andere autoserie uit de betere middenklasse biedt in technisch opzicht zóveel individuele klasse.

Met de 5-serie geeft BMW vandaag al het antwoord op de vraag van morgen naar een exclusieve middenklasser. Techniek, vermogen, milieuvriendelijkheid, economie, veiligheid en comfort zijn uiterst harmonieus op elkaar afgestemd. Een ideaal gegeven voor wie vandaag al wil meerijden met de ontwikkelingen van morgen! Technisch gezien gaat de BMW 5-serie bovendien uit van een uniek concept, dat volledig past in het toekomstbeeld. Met daarnaast een nóg breder motoren- en typenprogramma dan voorheen, om nóg meer tegemoet te komen aan elke individuele wens en smaak. Al die verschillende automobielen uit de 5-serie, hoe technisch vernuftig en karaktervol ook, zijn gebouwd vanuit één en dezelfde basisgedachte. En wel om voortaan auto's uit de topklasse compacter vorm te geven.

Met een BMW uit de 5-serie dient u het belang van ons milieu, net zo goed als uw eigen belang.

Van de modellen 524td, 525e/525e met katalysator en M 535i/M 535i met katalysator liggen aparte brochures klaar bij uw dealer. Vraag ernaar!

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

**De nieuwe BMW
5-serie: 518i, 520i,
525e, 525e met kataly-
sator, 525i, 528i, 535i,
535i met katalysator,
524td.
Stuk voor stuk
argumenten om voor
de 5-serie te kiezen!**



Hoogwaardige techniek is bij BMW niet alleen te vinden in de topmodellen. Dat is bekend. Neem de electronica. Een technologische voorziening die in praktisch alle BMW's standaard is ingebouwd. Terwijl andere fabrikanten nu pas de zin ervan beginnen in te zien. Een klasse apart zijn ook de technische oplossingen van allerlei vragen: zuinigheid met energie, milieuvriendelijkheid en veiligheid... er is praktisch geen ander automerk dat voldoet aan de hoge eisen die BMW zichzelf stelt. Welk model ook uw voorkeur heeft, van één ding bent u altijd zeker. Elke BMW uit de 5-serie heeft een voorsprong op andere auto's van dezelfde klasse.

De volgende type-omschrijvingen zullen uw keus uit de 5-serie zeker iets makkelijker maken.

BMW 518i. De meest economische telg uit de BMW 5-serie. Dit model combineert de voordelen van de ruimere carrosserie met de zuinige en vernuftige 4-cilinder motor 1,8 liter met 105 pk. Zowel de brandstofinspuiting L-Jetronic, de regeling van het stationaire toerental en de rol-uitschakeling zijn elektronisch gestuurd. Het fraaie interieur, de hoge inruilwaarde, de futuristische techniek en de gedegen kwaliteit maken de BMW 518i tot een verstandige keus. De wagen is zeer economisch in het gebruik dankzij de standaard ingebouwde Service-Intervalmelding.

BMW 520i. De explosieve kracht van de BMW 6-cilinder motoren heeft u hier al met een inhoud van 2 liter. Door een zachte, praktisch geruisloze en trillingvrije loop ervaart u een stuk rijcultuur dat ongebruikelijk is bij motoren van deze inhoud. De BMW 520i heeft een vermogen van 125 pk en natuurlijk elektronische benzine-inspuiting L-Jetronic. Met daarnaast een grote hoeveelheid standaardvoorzieningen, waaronder stuurbeheersing, 5 versnellingsbak met overdrive karakteristiek, Service-Intervalmelding de exacte verbruiksmeter.

BMW 524td. Deze turbo-diesel combineert de zuinigheid en milieuvriendelijkheid van elke diesel met de grote actieve veiligheid van deze klasse. Het enorme prestatievermogen, het bijzondere temperament en het soepele karakter van de BMW 6-cilinders maken dit model tot een zinvol alternatief. Bovendien is de kosten-prestatie verhouding van de 524td turbo-diesel ongeëvenaard in deze klasse. Ook in deze wagen standaard: stuurbeheersing, 5-bak met overdrive karakteristiek en Service-Intervalmelding.

BMW 525e. Wie zoekt naar een combinatie van een fors vermogen, veel comfort en een verstandig energie-beleid, vindt het antwoord in het eta*-concept van BMW. Dankzij de digitale motor-electronica is de 525e uitzonderlijk energiezuinig. Vermogen en standaardvoorzieningen en -uitrusting zijn identiek aan die van de 520i.

BMW 525e Katalysator. De moderne digitale motor-electronica van de 525e vormt de basis voor een uiterst efficiënte rijstijl. Maar ook de milieuvriendelijkheid staat op een hoog peil: dankzij het perfecte motorische eta-concept en de katalysatortechniek met de Lambda-sonde voor extreem schone uitlaatgassen. Aan de pomp kunt u normale, loodvrije benzine tanken.

BMW 525i. Met een vermogen van 150 pk rijdt de 525i u de klasse van de grote BMW 6-cilinders binnen. Het is een echte reiswagen, uiterst comfortabel maar ook temperamentvol. Qua uitvoering en uitrusting heeft de 525i nog meer te bieden dan de 520i. Onder de vele voorzieningen vindt u o.a. een toerenteller en het veilige controlesysteem 'Check Control'.

BMW 528i. Waarin aan nóg verdergaande eisen wordt voldaan. De uitrusting is nog completer; het vermogen nog indrukwekkender: 184 pk en een koppel van 240 Nm. Toch is deze krachtpatser, passend binnen het moderne motorconcept van BMW, zeer zuinig.

* De Griekse letter Eta dient in de techniek als aanduiding van rendement.



**BMW 535i.
Nieuw topmodel uit
de 5-serie. Dynamisch,
krachtig en zeer
gecultiveerd.**

De 3,5 liter 6-cilinder motor van een nieuwe generatie is een combinatie van sportiviteit en comfort. Grote prestaties vindt u van de 535i vanzelfsprekend. Hoe hoog u uw eisen ook stelt: het enorme vermogen van de 3,5 liter 6-cilinder motor overtreft de meest hooggespannen verwachtingen die u vanzelfsprekend heeft van een wagen uit deze categorie. Het besturen van de 535i ervaart u als een rijcultuur van het allerhoogste niveau. In alle toerentalbereiken. Zonder een spoor van stress dankzij een groot koppel en een turbine-achtige loop, zelfs in de

hoogste toerentallen. De digitale motor-electronica voor de complete besturing van de motor zorgt voor zeer gunstige verbruikscijfers en een grote milieuvriendelijkheid – zonder dat daardoor het zeer hoge prestatieniveau afneemt.

BMW 535i Katalysator. Ook met schone uitlaatgassen door de katalysator-techniek zijn voortaan hoge prestaties mogelijk. Daarvoor staan de krachtige 3,5 liter motor en de digitale motor-electronica borg. Deze 535i vereist loodvrije benzine.



Uit economisch en ecologisch oogpunt is elektronische motorbesturing vandaag essentieel. De futuristische techniek van de BMW 5-serie bevestigt dat.

BMW 535i.
Als extra: metallic lak, kantelbaar schuifdak,
koplamp wis/wasinstallatie, voor- en achterspoiler,
hoofdsteunen achter.

Steeds meer staat exclusiviteit tegenwoordig gelijk aan geavanceerde technologie. Toch worden veel bekende auto's uit de hogere middenklasse en van respectabele merken nog steeds voorzien van eenvoudige mechanische carburateurs. Bij de BMW 5-serie is echter al vanaf de 518i de zuinige en milieuvriendelijke L-Jetronic standaard ingebouwd. De BMW's 525e, 535i en M 535i hebben zelfs een uitgebreide digitale (elektronische) motorbesturing.

Electronisch betekent ook uiterst milieuvriendelijk. Want electronica betekent ook: blijvend nauwkeurigheid.

Electronische motorbesturing, zoals bij BMW, is niet aan slijtage onderhevig – zoals helaas wél het geval is met mechanische techniek. Naarmate de wagen ouder wordt gaan de traditionele ontstekings- en carburateursystemen erop achteruit. Ze gaan gebreken vertonen door slijtage of vervuiling of door slecht onderhoud. Met als resultaat: tot wel 40% hoger brandstofverbruik en sterk vervuilde uitlaatgassen. Bij kleinere klassen auto's mag men een mechanische carburateur nog verwachten. Maar bij zwaardere, exclusieve wagens is er eigenlijk geen excuus meer voor.

Milieubewuster autorijden met de BMW motor-electronica. Schonere uitlaatgassen dankzij katalysator-techniek.

Elke nieuwe BMW is bijzonder milieuvriendelijk. Dankzij de geavanceerde motor-electronica, die u in auto's met conventionele brandstof- en ontstekingssystemen node zult missen. Deze nieuwe technologie maakt ook toepassing van de katalysator-techniek met Lambda-regeling mogelijk. Want deze voorziening voor schonere uitlaatgassen is alleen mogelijk in combinatie met electronica. Bij BMW zijn dan ook van begin tot eind en van onder tot boven alle voorwaarden daarvoor ingebouwd. Daarnaast heeft BMW van alle Europese autofabrikanten de grootste ervaring met katalysator-techniek bij grotere auto's. Al meer dan 30.000 BMW's zijn met katalysator uitgerust. Vanuit deze unieke know-how heeft BMW alleen al in de 5-serie 3 autotypen met katalysator: de 525e, 535i en de M 535i. Uiteraard is de katalysator-techniek in deze types volledig afgestemd op de Europese verkeerssituaties. Ze kunnen echter t.z.t. ook met katalysatorvoorbereiding, dus voor latere inbouw, worden geleverd.

Veel BMW's vanaf bouwjaar 1980 kunnen achteraf nog door de dealer worden omgebouwd op katalysator-techniek.

Natuurlijk heeft de ombouw bepaalde technische en financiële consequenties. Maar het voordeel, dat u daarna met hetzelfde vermogen veel zuiniger rijdt, weegt zwaar.



BMW 528i.
Als extra: metallic lak, voor- en achterspoiler,
koplamp wis/wasinstallatie, hoofdsteunen achter,
BMW lichtmetalen wielen.

Motor-technologie in de BMW 5-serie: veel vermogen en geavanceerde zuinigheid.

Wat de technische prestaties zijn van een modellenreeks is af te lezen aan het basismodel.

Al meteen vanaf het basismodel, de 518i, heeft de 5-serie standaard- ingebouwde elektronische benzine- insputing (L-Jetronic). Dat is beslis- send voor een indrukwekkende pre- statiecurve en een bescheiden brand- stofverbruik. Het elektronische insput- systeem (zie afb. 5) zorgt voor een optimaal brandstofmengsel; de com- pressie kan hoger worden, de koude start verloopt probleemloos. En de auto loopt zuiniger, vooral ook in de warm- loopperiode en bij steeds wisselende belastingen, zoals in stadsverkeer. Kortom: waar conventionele car- burateur-motoren méér verbruiken, loopt een BMW zuiniger.

Zuiniger door uitschakeling van brand- stoftoevoer bij gasloslaten (rol-uit- schakeling). Belangrijk in de stad.

Boven de 1200 t/min. zorgt de rol- uitschakeling voor het afbreken van de benzinetoevoer. En dat bespaart brand- stof, vooral in het drukke stadsverkeer. De exacte verbruiksmeter ("Energy Control") geeft het direct aan. De 5-serie heeft een contactloze tran- sistor-ontsteking met geavanceerde hybridetechniek. Die houdt het ontste- kingstijdstip zeer exact aan, ook over een langere looptijd. Deze schakel- eenheid slijt niet en is onderhoudsvrij: opnieuw een voorziening die het verbruik reduceert. Bij de BMW 525e, 535i en M 535i is de voorgeprogrammeerde elektronische ontsteking (zie afb. 9) een volledig geïntegreerd onderdeel van de digitale motor-electronica.

BMW's computerbesturing: modernste digitale motor-electronica.

Al in 1979 ontwikkelde BMW als eerste automobiefabrikant in Europa een complete motorbesturing per computer (zie afb. 10). Tegenwoordig heeft 40% van alle BMW's computer-besturing: in de 5-serie de 525e, 535i en M 535i. Met als resultaat in de praktijk van het dagelijks autorijden: lager benzine- verbruik, schonere uitlaatgassen, betere prestaties en ook bij lagere toerentallen meer rijcomfort. Verdere voordelen van digitale motor- electronica:

- probleemloze, zuinige start- en warm- loopkarakteristiek door gunstige, temperatuurafhankelijke ontstekings- regeling,
- stabiel stationair toerental, vooral belangrijk bij een automaat als bijv. de airconditioning wordt gebruikt,
- geen slijtage omdat er geen bewe- gende delen zijn,
- geen onderhoud omdat het ontste- kingstijdstip gedurende de totale levensduur van de motor onveranderd blijft.

BMW 5-serie: 6-cilinders voor rijcomfort op het hoogste niveau.

Rijcomfort is mede afhankelijk van een trillingvrije motor. Daarvoor moeten de in de motor optredende massakrachten en -momenten zo veel mogelijk worden gecompenseerd. Vergeleken met een 4-in lijn, 5-in lijn en ook wel V6-motoren treden er in de 6-cilinder lijnmotor geen vrije massakrachten en -momenten op. En is het koppelverloop over het totale toerenbereik veel gunstiger (zie afb. 6, 7 en 8).

Het perfecte motorgedrag is merkbaar bij het vlekkeloos optrekken vanuit lage toerentallen, zonder horten en stoten. Maar ook in de hogere toerentallen, dus bij hoge snelheden, vertonen veel motoren vaak onvolkomenheden. In de BMW 520i vindt u alle voordelen van het superieure BMW 6-in lijn motor- concept plus een zuinige motor van 2 liter.

Voor de massakrachten-compensatie werden kosten noch moeite gespaard; ook door een perfecte trillingsdemping van het draaiende gedeelte loopt de BMW 6-cilinder extreem rustig. De nokkenas is 7-voudig gelagerd. Dat draagt bij tot een exacte kleptiming en een hoog toerenbereik. De sferische verbrandingsruimte met volumeconcentratie bij de bougies zorgt voor een optimale mengsel- werveling en een vlekkeloze verbran- ding voor een hoog thermisch ren- dement. Met als resultaat: een turbineachtige vorm van krachts- ontplooiing, geruisarme verbranding, schonere uitlaatgassen en veel zuinig- heid.

Blik in de toekomst: de 3,5 liter motor van de BMW 535i.

De BMW 535i heeft, door het grote ver- mogen en ruime inhoud van 3,5 liter motor (zie afb. 1), een maximum koppel in de gemiddelde toerentallen, bij veel voorkomende snelheden. Juist hier laat zich een sportief karakter het meest voelen. De souplesse en vermogens- waarden (160/218 kW/pk reeds bij 5200 t./min. en 310 Nm reeds bij 4000 t./min.) geven de 535i een ere- plaats in de categorie zeer sportieve limousines.

Enorm vermogen, uiterst laag geluids- niveau.

BMW motoren ontwikkelen dankzij een perfectionistische detailconstructie al vroeg een hoog koppel en daarmee een grote souplesse. Efficiënte motor- lagering met hydraulische dempers zorgt voor een zeer laag geluidsniveau en een rustige loop zonder trillingen.

BMW 5-serie: versnellingsbak naar keuze.

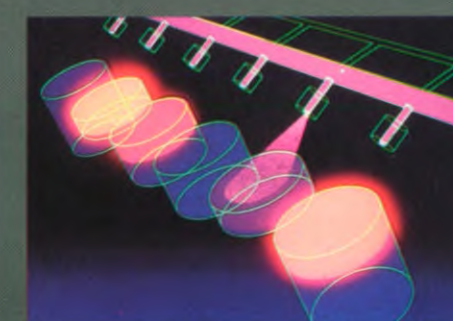
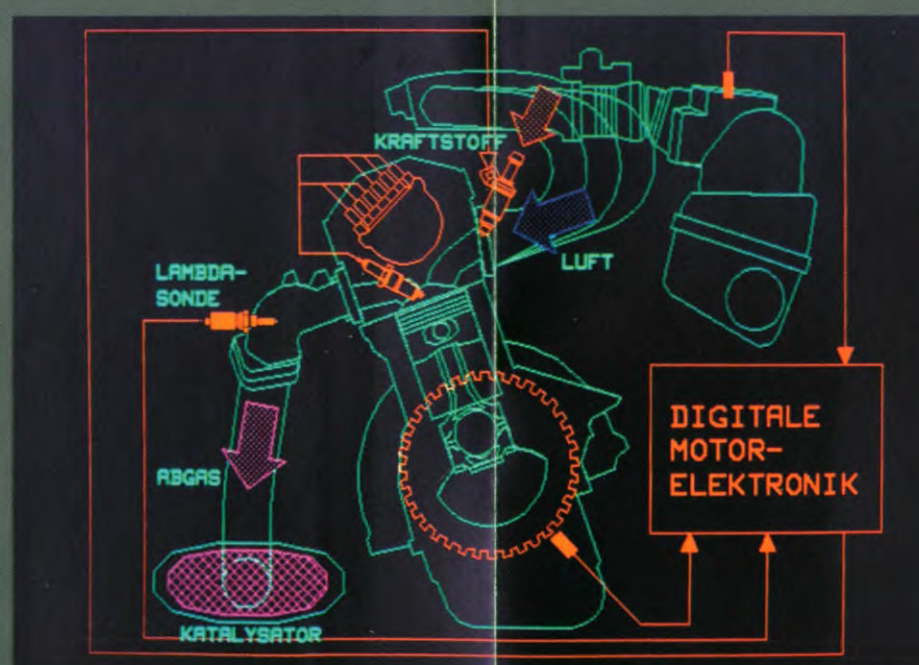
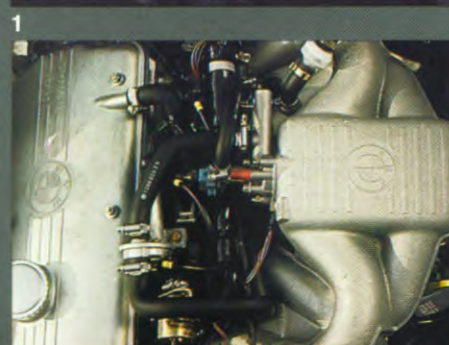
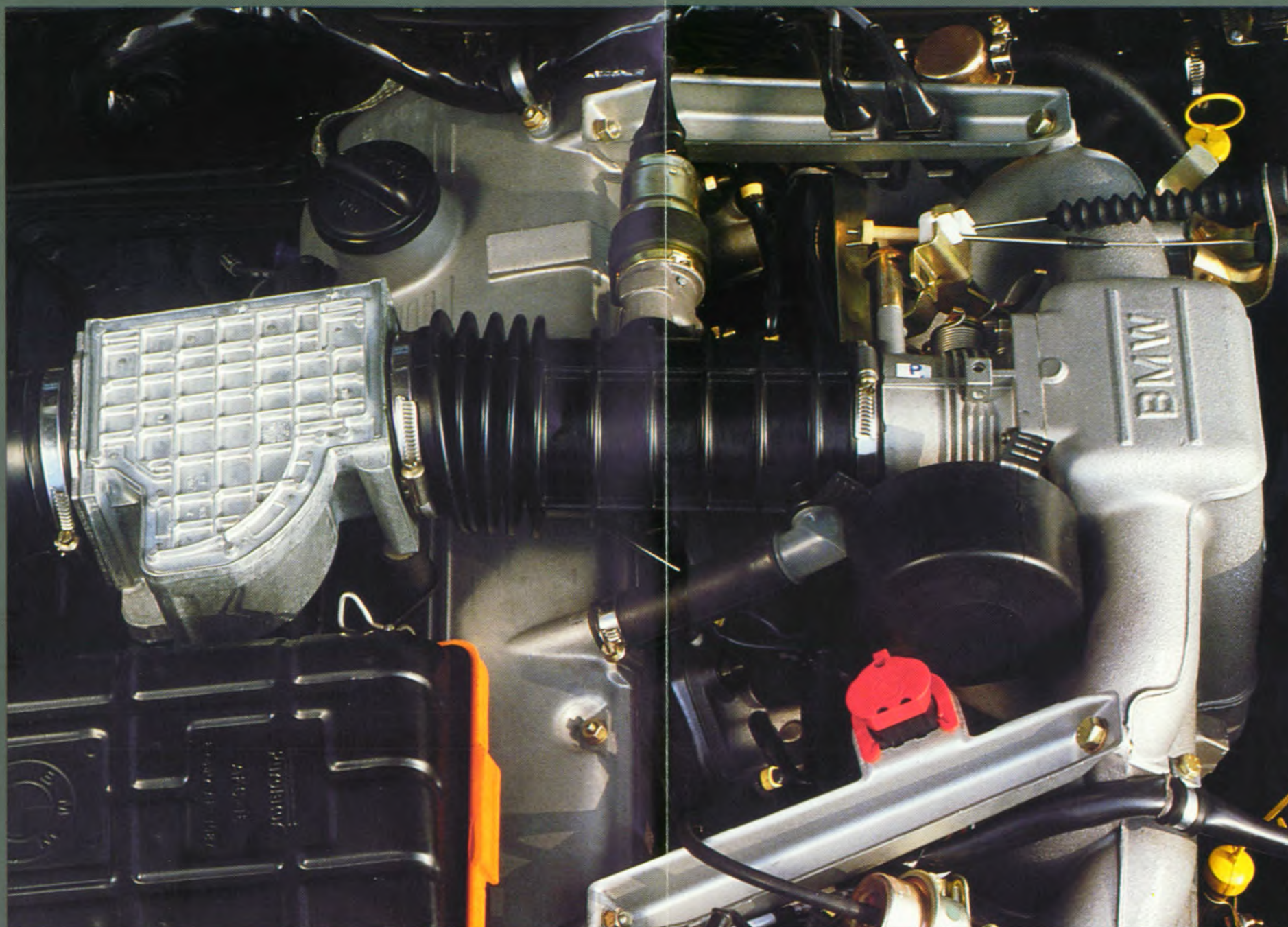
De 518i beschikt evenals alle andere 5-serie modellen over een 5-versnel-

lingsbak met overdrive-karakteristiek. Voor de BMW 528i en 535i is er als extra ook een sportversnellingsbak met 5 versnellingen leverbaar. Vanaf de 520i kunt u ook kiezen voor een 4-bak-automaat met overbruggingskoppeling van de koppelomvormer; de verbruikswaarden hiervan liggen zeer dicht bij die van de 5-bak met overdrive karakter. Het differentieel is gewichts- en geluidsreducerend uitgevoerd. Het rustige karakter wordt bij de BMW 518i nog eens extra versterkt door de trillingvrije cardanas met homokinetische koppeling voor het differentieel, vooral bij hoge toerentallen.

Comfort aan de top. Met de 4-bak-automaat met EH-besturing bij de 535i.

De als extra leverbare elektronisch-hydraulisch gestuurde automatische 4-versnellingsbak is geïntegreerd binnen een elektronische besturings-eenheid voor motor en versnellingsbak: in deze klasse vindt u die bij geen enkel ander merk. Automatische transmissie krijgt totaal nieuwe mogelijkheden met elektronica. Zo kunt u kiezen voor een eigen rijstijl, bijvoorbeeld sportief of beheerst-economisch. Binnen een elektronisch programma worden de motorbelasting (dus het gewenste vermogen), de stand van de keuze-handle (Economy of Sportief, zie afb. 3) en de kick-down schakelaar met elkaar vergeleken. Daarna wordt het schakelmoment bepaald. Daarnaast biedt deze automatische bak de voordelen van het zogenaamde direkt-schakel programma. Zo kunt u, net als bij een hand-geschakelde bak, in de 1e of 2e versnelling wegrijden. Hetzelfde is ook mogelijk vanuit de 3e versnelling... een belangrijke bijdrage aan meer veiligheid op een los of glad wegdek zoals in de winter. En dankzij dit programma kunt u ook ongewenste overschakelingen vermijden, zoals bij het rijden met een caravan.

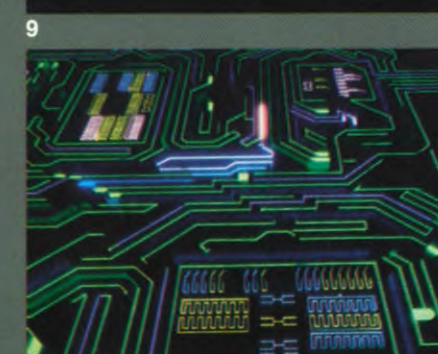
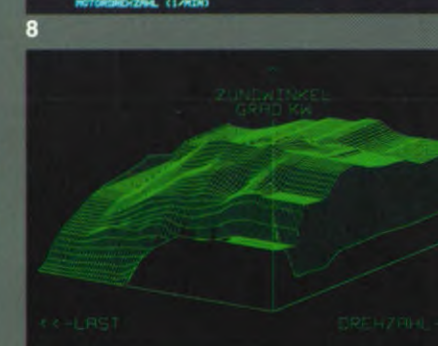
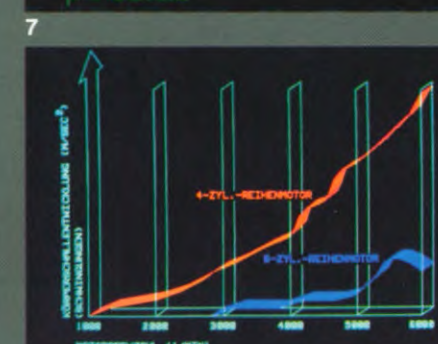
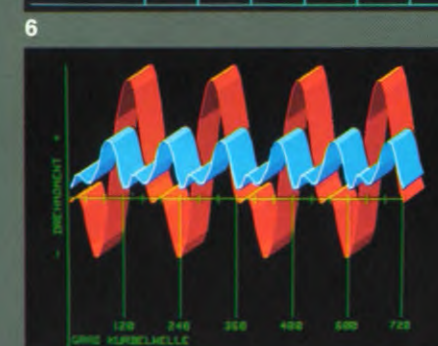
De motortechniek van de BMW 5-serie is ongeëvenaard. Net als de dynamiek, milieuvriendelijkheid en zuinigheid.



Afb. 2: de 1,8 l. BMW 4-cilinder motor van de 518i.

Vrije massacrachten bij optimale keuze van motorconstructie.

Soortwage	4-ijp	5-ijp	1/8 160"	1/8 190"	5-ijp	1/8
resultierende krachten 1e orde						
resultierende krachten 2e orde						
resultierende momenten 1e orde						
resultierende momenten 2e orde						
ontstekingsterminaal	180	144	120	150: 90	120	90



Het onderstel van de BMW 5-serie: ideale basis voor veiliger en comfortabeler autorijden.

BMW onderstellen hebben auto-geschiedenis geschreven. Hun technisch concept heeft de vooruitgang altijd in een hogere versnelling gezet. Autorijden werd er dynamischer en veiliger door.

Het onderstel van de 5-serie vindt u maar bij één andere auto terug: bij de grotere BMW's.

De befaamde onderstelconstructie van BMW – veerbelen vóór en schuingeplaatste achterasdrager – is de veiligste constructie ter wereld – en dus de beste. De betrouwbaarheid ervan is het resultaat van jarenlange research en autotechnische wetenschap. Waarbij de autorensport ook een belangrijke rol heeft gespeeld. De rijprestaties van de 5-serie staan dan ook op eenzame hoogte: slechts te vergelijken met die van BMW's topmodellen uit de 6- en 7-series. De actieve veiligheid is zeer groot door verbeterde reacties in het grensgebied van superieur bochtgedrag, stuurprecisie en wegligging. De rijveiligheid is nog minder afhankelijk van invloeden van buitenaf. De zijwindgevoeligheid werd verder gereduceerd. Slechte wegen hebben geen invloed op de koersvastheid, die ook bij krachtig remmen blijft gehandhaafd. Al deze sterke punten zijn vooral te danken aan de veerbeen-vooras met dubbele onderste draaipunten.

Veerbenen met dubbele onderste draaipunten zijn een eigen BMW-vinding. Actieve veiligheid die u nergens anders aantreft.

De voorasconstructie van de 5-serie (zie afb. 4) geeft een zeer kleine positieve stuurrolradius. Daardoor is uw auto bij het rijden door plassen of op een links of rechts verschillend wegdek praktisch ongevoelig voor slippen of scheeftrekken.

De verplaatste naloop van BMW draagt, samen met een grote casterhoek, bij tot een lichte besturing; het negatieve camber geeft een uitstekende stabiliteit in de bochten. Daarbij komt ook nog de efficiënte duikcompensatie bij het (krachtig) remmen het rijcomfort ten goede.

De achteras van de 5-serie: toonaangevend en toch nog weer verbeterd.

Al meer dan 20 jaar kent BMW de schuingeplaatste achterasdrager (zie afb. 7), die een nieuwe dimensie toevoegde aan de constructie van automobielen. Inmiddels is het concept ook door andere fabrikanten overgenomen voor hun topmodellen.

De achteras werd voor de 5-serie in enkele details nog weer verbeterd. Door het schaalvormige model nam het gewicht af en door afgedichte profielen wordt het risico van roesten tegengegaan. Nieuwe rubberen ophangingen zorgden voor een nóg betere trillingdemping.

Voor de BMW 528i, 535i en M 535i is de schuingeplaatste achteras een ontwikkeling die zorgt voor meer comfort. Mede door de geringere hoek van 13° en de hulparmen werd het duiken bij accelereren teruggebracht: een verhoging van het rijcomfort die uniek is in deze klasse.

De hulparm stuurt de asgeometrie en vermindert zo het inveren en de camberveranderingen. De vering kan ook nóg comfortabeler worden afgesteld; het stuurkarakter is praktisch onafhankelijk van de belading geworden.

Het remsysteem van de BMW 5-serie: garantie voor veiligheid.

Alle BMW's uit de 5-serie hebben een diagonaal gescheiden remsysteem en rembekrachtiger. Daardoor kan ook bij het uitvallen van één remcircuit altijd nog vol geremd worden op één voorwiel en het achterwiel dat daar diagonaal achter ligt. Dat voorkomt slippen. De 525e, 525i, 528i en 535i hebben schijfremmen op alle vier de wielen – vóór inwendig geventileerd. De BMW's 518i en 520i hebben vóór schijfremmen en achter grote trommelremmen met asbestvrije remvoering. Bij de BMW's 525i en 528i werkt de handrem mechanisch op een extra duo-servo trommelrem achter. Een sensor aan de schijfrem vóór (bij de BMW's 525i en 528i ook rechts achter) waarschuwt via een controlelampje op het instrumentenpaneel tijdig voor slijtage van de remblokken. Remmen en stuurbekrachtiging zijn bij de 525i, 528i en 535i aangesloten op een hydraulisch systeem, dat door een gemeenschappelijke servopomp wordt gevoed. De voordelen van hydraulische rembekrachtiging zijn: een gelijkmatige ondersteuning van de remkracht, direct na de koude start. Maar ook een grotere veiligheidsreserve bij eventuele storingen in het bekrachtigingssysteem.

Anti-blokkeersysteem (ABS): geen noodsituaties bij krachtig remmen.

Bij de ontwikkeling van het remsysteem heeft BMW samengewerkt met Bosch. Alle fysische mogelijkheden om een perfect remgedrag te realiseren worden nu benut.

Het ABS werkt foutloos. Het is nauwkeuriger en betrouwbaarder dan de mens zelf en blokkeren is dan ook uitgesloten. Deze fantastische vinding is door BMW niet voorbehouden aan een paar topmodellen, maar in alle series verkrijgbaar.

In de 5-serie bijvoorbeeld wordt het ABS al vanaf de 520i als extra aangeboden. De BMW's 535i en M 535i hebben het ABS standaard ingebouwd. Het belangrijkste voordeel van het ABS: het handhaaft de koersstabiliteit en voorkomt het slippen van de auto in een noodstop – óók als de voor- en achterwielen een ongelijke grip op de weg hebben.

Het ABS betekent een baanbrekend veiligheidssysteem! Dankzij het ABS kunt u ook in bochten voluit remmen. De wagen blijft te allen tijde bestuurbaar; zelfs bij een noodstop kunt u tussen obstakels door sturen. Vergelijk afbeelding 5 zonder ABS en afbeelding 6 met ABS. En de remweg is kort dankzij een optimale benutting van de wrijvingscoëfficiënt van elk wiel.

BMW's perfecte onderstel en rijgedrag: resultaat van intensieve research en geavanceerde techniek.

De ingenieurs bij BMW kunnen beschikken over een indrukwekkend aantal technische hulpmiddelen. Neem bijvoorbeeld de gecomputeriseerde rijsimulator en de hydraulische wieltestbank. Mede daaraan danken we nu de unieke veiligheid van de BMW-onderstellen. Want geen enkel bestaand testprogramma kan zó snel en nauwkeurig rapporteren als de simulator met rekencentrum. Aan de hand van een identiek model wordt berekend, welke veranderingen er onder bepaalde omstandigheden aan de auto optreden. Zoals bij het driften: een grensbereik van de rijstabiliteit. Met een ingewikkeld differentiaal-compensatiesysteem berekent de computer precies welke dwarskrachten er op grond van geprogrammeerde rijnsnelheid, bochtenradius en wagenmassa op de auto inwerken. Daarna wordt gerapporteerd hoe de wagen daarop reageert. Door het inverteren van het buitenste wiel in de bocht bijvoorbeeld. Of door een verandering van de naloophoek van de vooras. Zo kan men zien of – en in hoeverre – bepaalde veranderingen aan het onderstel invloed hebben op het stuurgedrag. En hoe de reacties van de carrosserie zijn bij remmen of accelereren. Op de vermogenstestbank (afb. 3) kan men alle bestaande onderstelbelastingen simuleren. Het centrale rekencentrum kan informatie verschaffen over gecompliceerde mechanische en hydraulische technieken. Over bewegingen en krachten op wielen, assen, vering en demping: vertikaal-, lengte- en zijkrachten, maar ook kantelbewegingen. Met al die informatie bouwen onze technici nog steeds verder aan een perfect onderstel en een optimaal veerschokdemperafstemming. Het onderzoek gaat ook ver uit boven de grenzen van de praktijk. De testbank kan worden ingesteld op maximale vermogens, zoals een acceleratie van nul naar 100 km/u in 2,1 seconden. Terwijl een snelheid van 300 km/u in minder dan 9 seconden wordt gerealiseerd. De vergelijkbare remvertragingen liggen zelfs nog onder deze waarden. En daardoor zijn de constructies en materialen, die bestand blijken tegen zulke zware tests, ook op de weg absoluut betrouwbaar.

Bij BMW ligt de kwaliteit altijd vóór op de verwachtingen van de bestuurder.

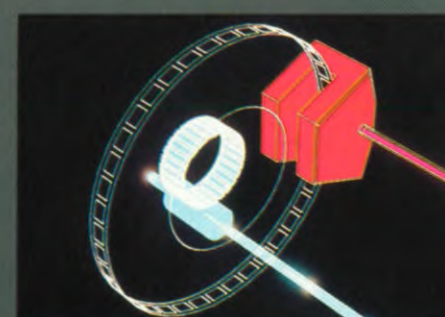
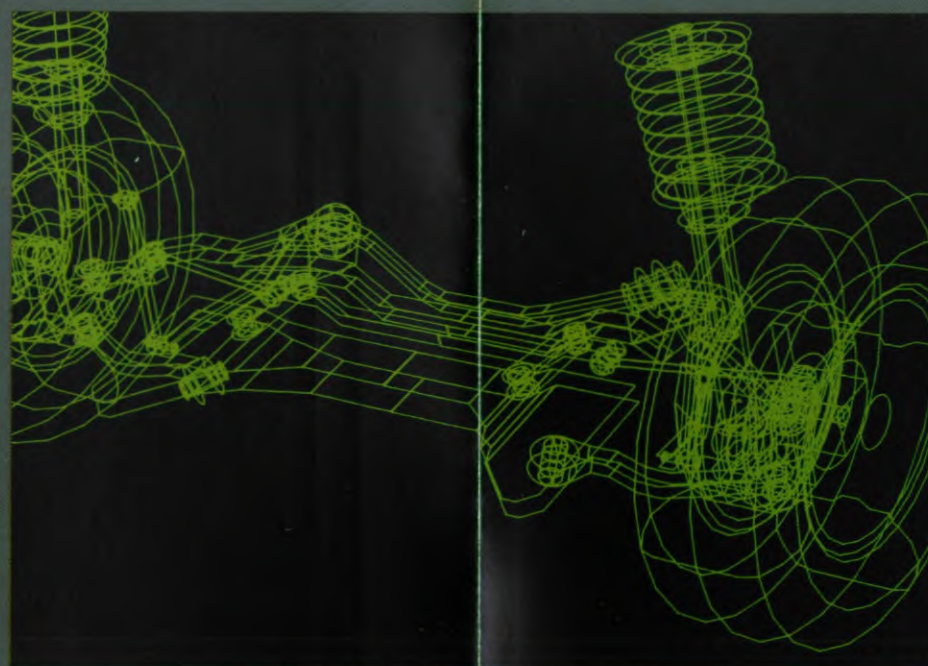
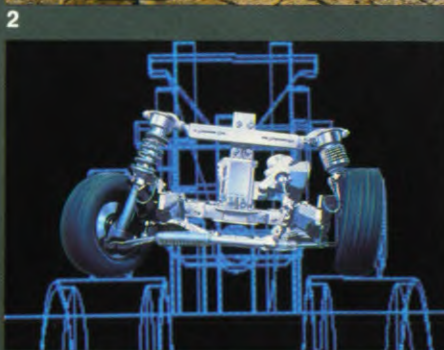
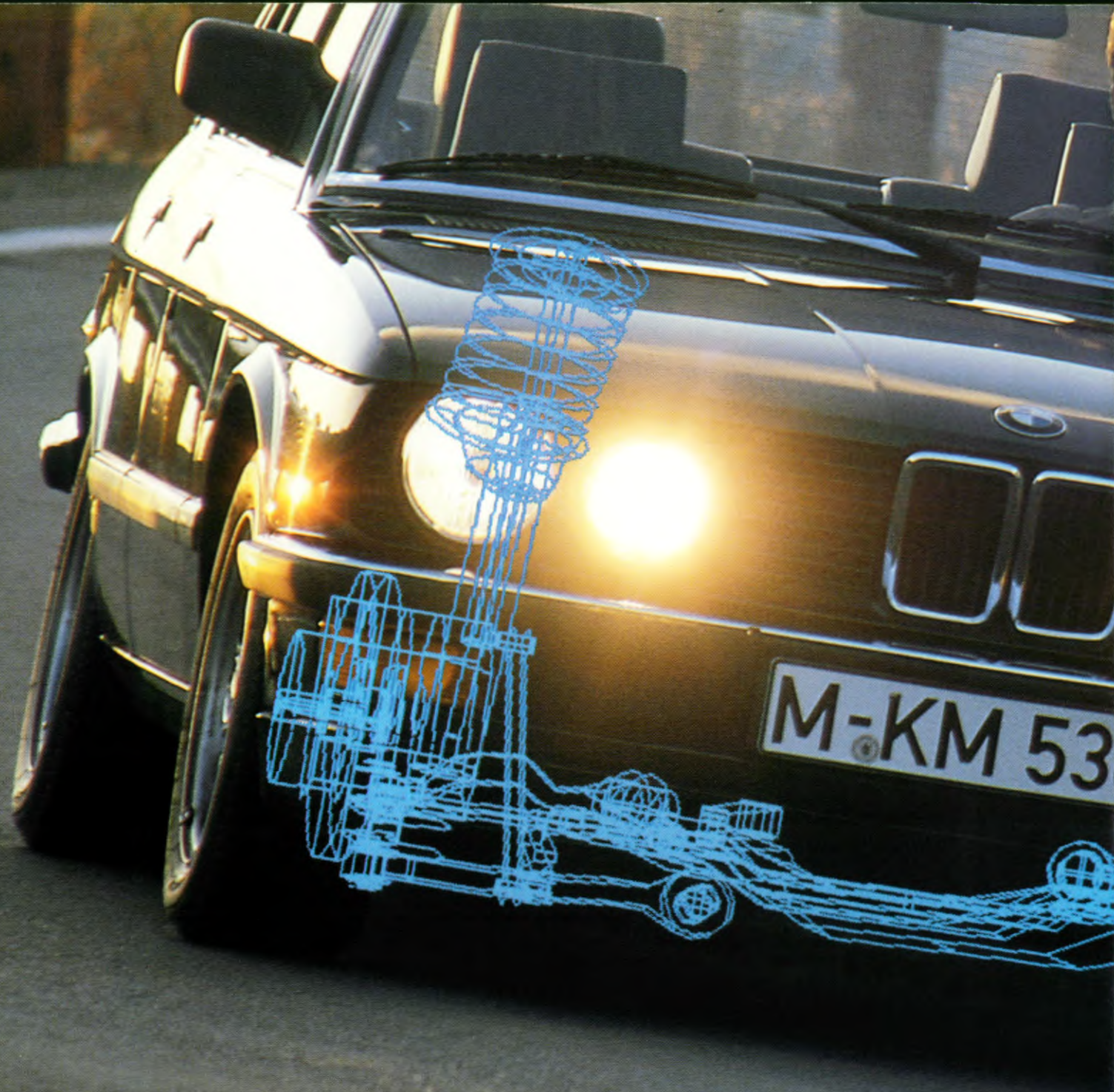


Foto 1: BMW 525i.
Als extra: metallic lak, kantelbaar schuifdak, voor- en achter spoiler, koplamp wis/wasinstallatie, hoofdsteunen achter.

Foto 2: Standaard gemonteerde vlakke wioldoppen.

8
Het ABS bestaat uit één toerentalsensor per wiel en een elektronische eenheid, die de toerentalinformatie verwerkt. Daarnaast is er een hydraulische eenheid die de remdruk per wiel regelt. Bij gevaar voor blokkeren neemt de druk af en het wiel kan weer sneller draaien: blokkeren is er niet bij. Deze voorziening werkt onafhankelijk van de druk op het rempedaal, waardoor men in noodgevallen voluit kan remmen.



Het aërodynamisch concept van de 5-serie: nuttig denkwerk voor de praktijk van alledag.

De C_w -waarde van de BMW 5-serie kon, afhankelijk van het model, tot op 0,36 gereduceerd worden. Een gunstig getal door een zeer gestroomlijnde vormgeving, die te danken is aan proefnemingen in de windtunnel. Het eigen karakter hoefde op geen enkel punt in te leveren.

Naast de C_w -waarde gelden uiteraard ook andere normen.

BMW beschouwt een gunstige C_w -waarde als een geïntegreerd deel van het ontwerp, zonder daar echter extreme eisen aan te stellen. Want extreme normen verminderen al gauw het comfort en de veiligheid van de passagiers en hun bestuurder. De machine is er immers voor de mensen – en niet omgekeerd. Natuurlijk kan men met een lage C_w -waarde brandstof besparen: dat weten we al sinds de eerste auto's verschenen. En dat geldt vooral voor constante hoge snelheden. Maar autorijden doen we nu eenmaal niet met constante hoge snelheden. De rij-situaties en snelheden wisselen permanent.

Al te veel waarde hechten aan extreem lage C_w -waarden leidt voor het normale verkeer dan ook tot slechts kleine energie-voordelen – en tot grote nadelen voor het comfort. Zoals een te hoge binnentemperatuur onder invloed van de zon.

Een bekend autovaktijdschrift schreef in een test over extreem lage C_w -waarde eens het volgende.

"Het onvermijdelijke broeikas-klimaat zorgt bij een langere autorit voor een negatieve invloed op de rijcapaciteiten". In de test liepen de temperaturen van dashboard, stuurwiel en zittingen op tot 88°C bij een auto die in de zon stond. Dat begint aardig op een marteling te lijken.

Daarom moeten we aan méér dan alleen lage C_w -waarden denken. BMW deed dat voor u.

De BMW 5-serie laat zien, hoe verstandige aërodynamiek toch functioneel en mooi kan zijn. Het exterieur werd consequent om een glad oppervlak gebouwd; aërodynamisch-gunstige vormen en vlakke overgangen werken in het voordeel van geringere luchtweerstand.

Door de nieuwe dichte wioldop van kunststof (met uitzondering van 535i en M 535i) en door een spoiler (voor en achter als speciale uitvoering) wordt de aërodynamica nog verder verbeterd. De uitstekende aërodynamische kwaliteiten van de 5-serie gaan samen met een superieur interieurcomfort. Van een auto in deze klasse mag u niets anders verwachten.

BMW 528i.
Als extra: metallic lak, BMW lichtmetalen wielen, hoofdsteunen achter.

BMW 525i.
Als extra: zie pagina 15/16.

De cockpit van de 5-serie: vooruitstrevende techniek-beheersing.

Alle bedienings- en controlevoorzieningen zijn bij de 5-serie geïntegreerd in één ergonomisch totaalconcept, gebaseerd op uitgebreid onderzoek naar de ergonomisch meest ideale cockpit (zie afb. 6). Het resultaat is een esthetisch verantwoorde, maar ook functionele eenheid. Die zorgt voor een directe, storingvrije communicatie tussen bestuurder, zijn auto en de omgeving.

Perfect overzicht, moeiteloze beheersing van geavanceerde techniek, snel reageren en toch ontspannen rijden... de BMW 5-serie bewijst dat 't kan.

Het dashboard is met een lichte ronding om de bestuurdersstoel gebouwd en ligt onder direct handbereik. Het zicht op de instrumenten is nu nog meer verbeterd, net als de bediening zelf. Het secundaire instrumentarium – verwarming en radio – is naar de bestuurder gekeerd. En het axiaal verstelbare stuurwiel zorgt voor een nog beter zicht op de instrumenten. De belangrijkste instrumenten zijn samengebracht in een paneel, dat direct in het zicht ligt (zie afb. 7). Opvallend zijn de grote ronde klokken: de elektronische snelheidsmeter, de toerenteller (vanaf 525i, anders als extra leverbaar) en de quartzklok. Het glas is ontspiegeld. De toetsen voor mistlamp en mist-achterlicht zijn voorzien van symbolen; de werking wordt met lampjes aangegeven. Het dimlicht kan vanuit de bestuurdersstoel hydraulisch worden ingesteld, afhankelijk van de belading (als extra leverbaar). Daarmee is altijd optimale verlichting gegarandeerd en worden tegenliggers niet verblind (4). Vanaf de 525i (anders als extra samen met toerenteller) is een digitale quartzklok standaard. De helder verlichte display (LCD) is goed zichtbaar, ook als het contact niet aan staat. Aan de BMW cockpit zijn prijzen toegekend; algemeen ziet men dit stuk geavanceerde zakelijkheid als voorloper van nieuwe ontwikkelingen in de automobiellindustrie.

De techniek die de bestuurder meer vrijheid geeft.

Het uitgebreide systeem van bedienings- en controlevoorzieningen krijgt traditioneel veel aandacht bij BMW. Het is techniek die "meedenkt". Die de bestuurder zich beter laat concentreren op het verkeer om hem heen. Die het autorijden plezieriger en comfortabeler maakt en een stuk verantwoordelijkheid overneemt.

De Check Control houdt steeds in het oog wat belangrijk is: de veiligheid van alle inzittenden.

Geëngageerd rijden is verantwoordelijk rijden, vinden wij. Om daarvoor optimale voorwaarden te creëren ontwikkelt BMW al heel lang verschillende vernuftige veiligheidssystemen.

Deze dragen bij tot meer rijcomfort en veiligheid.

Het zal duidelijk zijn dat BMW hierbij veelvuldig de electronica te hulp roept. Een zeer geavanceerd voorbeeld is de elektronische Check Control, standaard vanaf de 525i.

Ingebouwd boven de voorruit (zie afb. 1) controleert de Check Control de volgende functies: dimlicht, kentekenplaatverlichting, remlichten, koelvloeistofniveau, idem van ruitensproei-reservoir en het motoroliepeil, zowel rijdend als stilstaand. Dankzij een bij-tijdse signalering worden gevaarlijke situaties vermeden, die immers kostbare gevolgen kunnen hebben. Dus alweer: zuinigheid, maar zeker ook meer veiligheid.

Een storing wordt aangegeven door het knipperen van het desbetreffende lampje op het dashboard. Tegelijk rapporteert de Check Control door oplichten van een lichtdiode met tekst om welke storing het gaat. Drukt u de checktoets in, dan gaat het centrale controlelampje uit; de diode op het Check Control blijft de storing echter aangeven.

Service Intervalmelding: actieve bijdrage aan het onderhoud.

De Service-Intervalmelding (SI) geeft aan welke inspectie moet worden uitgevoerd (zie afb. 3). Bij een beheerste rijstijl is dat later dan bij een intensief rijgedrag. Zo wordt uw gedisciplineerde rijstijl beloond: u kunt als het ware zelf bepalen wanneer uw auto aan een beurt toe is. De computer verzamelt via sensoren informatie over de manier waarop met de auto wordt omgegaan en verwerkt die.

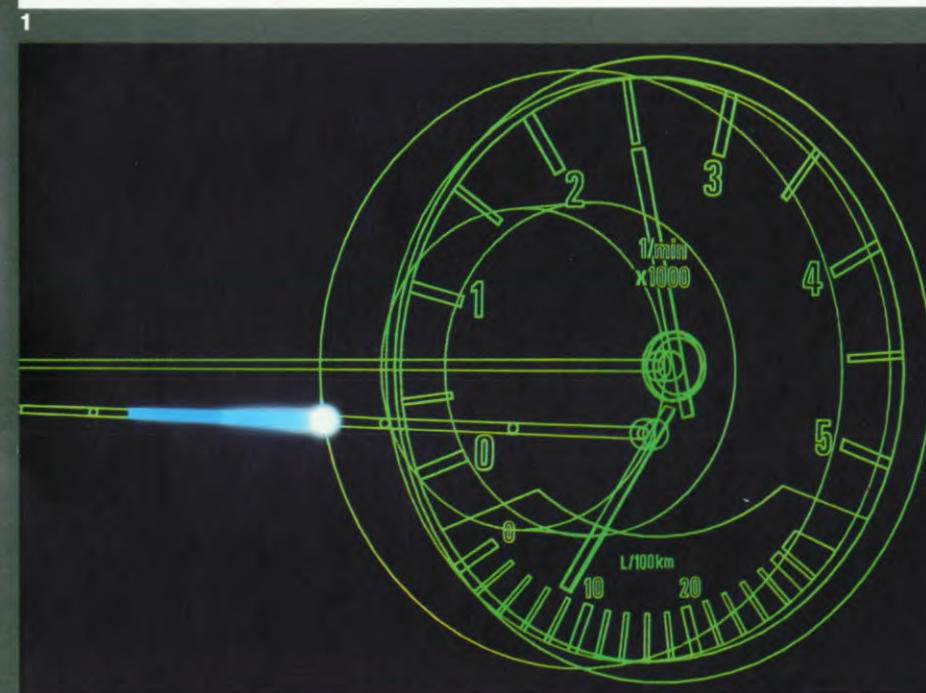
Naast het toerental horen hier ook de motortemperatuur en de factor tijd bij, plus het aantal inmiddels gereden kilometers. Geleerde indicatievelden geven aan wanneer de volgende servicebeurt, inspectie of olieversen nodig is. Na enige tijd waarschuwen andere signalen dat het onderhoud nog niet is uitgevoerd.

Een beheerste rijstijl kan dus de periode tussen de servicebeurten aanzienlijk vergroten. Anders gezegd: garagebezoek hangt mede af van de manier waarop u rijdt.





BMW 525i
Als extra leverbaar: elektrisch te bedienen zijramen
voor en achter, BMW Bavaria Electronic radio

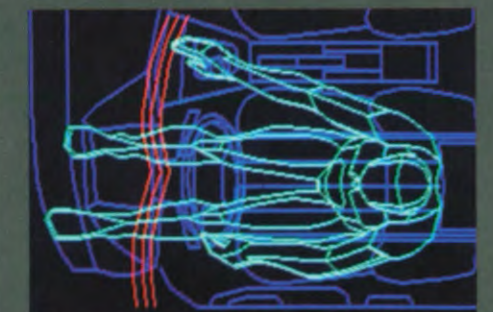
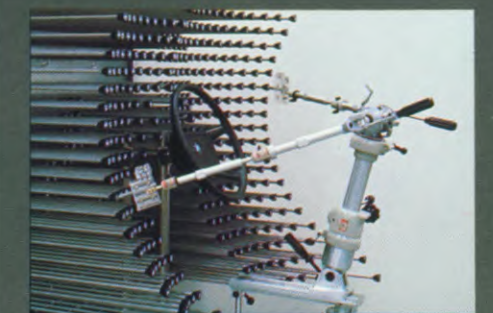


EC Energy Control: meer weten, meer
doen, beter doen.

Vanaf de 520i (bij de 518i als extra verkrijgbaar) is er in de quartzklok-toerenteller de zg. exacte verbruiksmeter ingebouwd: een meeteenheid van het brandstofverbruik (zie afb. 5). In elke versnelling en bij elke snelheid kunt u zien hoeveel u verbruikt. Daarmee is de EC verreweg superieur aan overeenkomstige instrumenten. Met de verkregen informatie kunt u uw rijstijl wijzigen zodat u zuiniger rijdt. En aldus wordt uw BMW alweer 'n stukje efficiënter.

De BC Boord Computer. Zuiniger en
veiliger rijden door goede informatie.

Als extra is de uiterst geavanceerde BC II boord computer (zie afb. 4) verkrijgbaar - nu nog verder ontwikkeld. Acht functies verschaffen rijgegevens; de bediening gaat op afstand vanuit het stuurwiel. Dit uitgebreide informatie-systeem is bij BMW de derde generatie van boordinstrumenten. Naast allerlei functies geeft de BC II bijvoorbeeld uitgebreide informatie over een zuinig energieverbruik. Of over de buiten-temperatuur en het verloop van de rit en de rijtijd. En u kunt de auto ermee tegen diefstal beveiligen.





BMW 525i.
Als extra: elektrisch bedienbare zijruiten voor en
achter.



1



2



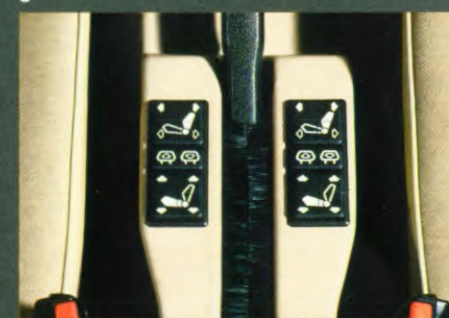
3



4



5



6

BMW biedt voor de 5-serie een uitgebreid programma extra's tegen meerprijs, waarmee u uw BMW nog beter op uw individuele wensen kunt afstemmen.

Het kantelbare schuifdak, elektrisch te bedienen, dat ook in doorzichtige uitvoering te leveren is (afb. 1).

BMW sportstoelen zijn in alle soorten stoffen bekleding leverbaar (afb. 2), alsook in leer. Het zitcomfort is door de anatomische vormgeving, de perfecte bekleding en de instelbare zithoogte en zithoek ideaal.

Markant voorbeeld in passende ambiance: met leer bekleed sportstuur (afb. 3).

Een niet geringe bijdrage aan de verbetering van het klimaat in uw BMW: airconditioning (afb. 4). Een koelings- en ventilatiesysteem dat zeer functioneel in het dashboard is ingepast.

Middenarmsteunen voor bestuurder en voor passagier (afb. 5) dragen bij tot een ontspannen zithouding op lange ritten. Schakelknop en handrem blijven ook bij neergeklapte armsteunen uitstekend bereikbaar.

Elektrische stoel- en hoofdsteunverstelling voor (afb. 6) zithoogte, zithoek en beenruimte laten zich moeiteloos instellen.

Elektrisch bediende zijruiten voor, en eventueel ook achter (afb. 7). Alle zijruiten kunnen afzonderlijk door de passagiers worden bediend. Bovendien kan de bestuurder (of voorpassagier) de ruiten centraal bedienen. Het systeem bevat een beveiliging voor kinderen.



7

De BMW 5-serie: in uitvoering en com- fort even ver zijn tijd vooruit als in techniek.

Zowel in functioneel als in esthetisch opzicht is het interieur alweer sterk verbeterd. Materialen en verwerking voldoen aan de hoogste eisen. Uitzicht, zitcomfort, stuurwiel, schakelpook en bedieningselementen zien er fraai uit en zijn ergonomisch goed gecombineerd. Het totaal resulteert in een plezierig en fraai-ogend stuk gereedschap, dat de auto tenslotte voor de mens is en blijft.

Zitcomfort is nodig voor een ontspannen rijstijl.

Al vanaf de 518i is BMW afgeweken van het traditionele zitconcept. De nieuwe 5-serie kreeg een axiaal stuurwiel-verstelbaarheid; de bestuurdersstoel kan standaard zowel in zithoogte als in rugstand versteld worden. Al die plezierige voorwaarden binnen het zit-, stuur- en bedieningssysteem zorgen voor een perfect stuk gereedschap. Onafhankelijk van zijn lichaamslengte kan de bestuurder achter het stuurwiel gezeten de gunstigste positie kiezen. De verstelbare zithoogte garandeert een optimaal uitzicht en perfect overzicht. En natuurlijk ook een gunstige stand van de benen boven de pedalen om snel en veilig te kunnen reageren. De verstelbare rug en zithoogte geven bovendien een goede ondersteuning van de bovenbenen. Dit is belangrijk ter voorkoming van kramp en vermoeidheid. De BMW 5-serie ademt klasse die autorijden tot een ongekennde ervaring maakt. Zo kan vanaf de 525i als extra een elektrische stoelverstelling voor bestuurder en passagier worden besteld. Daarmee heeft u niet alleen de voordelen van de instelbaarheid van zithoogte en rug aan uw lichaamslengte en benen, maar ook veel extra gemak. De zitposities in lengterichting, hoogte en helling plus de stand van de hoofdsteunen kunt u met één druk op de knop electrisch verstellen. Het slot van de veiligheidsgordel is met één hand te bedienen; net als het bevestigingspunt onder is het aan de onderkant van de zitting bevestigd. Daarmee is een goede gordelgeleiding aan het bekken mogelijk. Een door-dachte gordelgeometrie in elke zitpositie – een uniek stuk veiligheid. Zeer zinvol is ook de hoogteverstelling op de middenstijl. Automatische 3-punts veiligheidsgordels en in hoogte verstelbare, afneembare hoofdsteunen vóór zijn standaard. De hoofdsteunen zijn ook individueel kantelbaar.

Stuurbekrachtiging: u houdt alles gemakkelijk in de hand.

De stuurbekrachtiging, standaard vanaf de 518i, is een belangrijke bijdrage aan nog meer rijcomfort. Hij werkt afhankelijk van het motor-toerental. Bij het inparkeren functioneert hij bijvoorbeeld maximaal, waardoor de wagen met twee vingers vederlicht bestuurd kan worden.

Bij hogere toerentallen wordt de stuurbekrachtiging merkbaar minder. Zo houdt u bij hoge snelheden door de geringe bewegingen van het stuur een direct stuurgevoel en dus een beter contact met de weg.

Verwarming en ventilatie: even goed als thuis. Of beter.

Omdat de temperatuurregeling elektronisch wordt gestuurd (vanaf de 520i, bij de 518i als extra) werkt die onafhankelijk van het toerental. Een temperatuurkiezer houdt automatisch een vóóringestelde binnentemperatuur aan tussen 16 en 32°C. De uitstroomopeningen voor frisse lucht zijn dicht bij bestuurder en passagier geplaatst. Warme en koude lucht zijn exact te doseren, dankzij individueel regelbare uitstroomopeningen voor ventilatie en/of warme lucht. De openingen zijn wel-overwogen geplaatst: ter hoogte van de hoofdruimte blijft 't plezierig koel en tochtvrij, zelfs met de ventilator aan. Ook de verwarming van het achtercompartiment is standaard. Alweer een stukje extra comfort door een zeer gelijkmatig temperatuurniveau. De drie-traps ventilator heeft een groot vermogen. Zo heeft u bij een gering toerental toch een hoge luchtdoorstroming bij een laag geluidsniveau.

Extra klasse: airconditioning.

Extra leverbaar is een geperfectioneerde airconditioning, die onder alle omstandigheden voor een zeer aangename temperatuur zorgt. Bij het concept van luchtopeningen en -stromen is al met airconditioning rekening gehouden. Aanbevolen wordt een combinatie met groen getint, warmtewerend glas.

Voorgeprogrammeerde warmte.

Voor de BMW 5-serie is als extra een interieur-voorverwarming leverbaar. Via een digitaalklokje met voorkeuzemogelijkheid is de verwarming van het interieur op de gewenste termijn voor te programmeren.

Vormgeving van het interieur: nog harmonieuzer.

De onderdelen die het interieurbeeld bepalen zijn harmonieus op elkaar en op de carrosserie afgestemd. De kleuren zijn nutria-bruin, pinien-groen of pacific-blauw. Vanaf de 520i is de bekleding van een geweven nylon met visgraatmotief en gladde buitenbanen. De bekledingslijsten van de portieren zijn schok-absorberend. Zo ook de onderkant van het dashboard en het handschoenen-vak, die bescherming bieden tegen knieletsel. De kleurvarianties passen bij de rest van het interieur. Ook de middenconsole is bekleed met een schokabsorberend materiaal. De bodembekleding vanaf de 520i in velours is aan de zijanten doorlopend. De middenconsole is bij alle modellen naar achteren verlengd; de handrembevestiging is ook bekleed.

Ook achterin kreeg de 5-serie meer de ruimte.

Modern rijcomfort moet ook voor de passagiers merkbaar zijn. Plezierig autorijden, vindt BMW, berust niet alleen op een geavanceerd stuk auto-technologie, maar ook op comfort voor alle inzittenden. Vanzelfsprekende zaak. Daarom is de knieruimte in het achtercompartiment alweer vergroot, vooral door de speciale profilering van de voorstoelen. De achterbank werd gebouwd naar de nieuwste medische inzichten; vering en drukverdeling werden bijgeschaafd. De sluiting van de veiligheidsgordels achter is weg-gewerkt, waarmee de zitpositie geperfectioneerd is. Tenslotte profiteren ook de achterpassagiers van het verbeterde ventilatie- en verwarmingssysteem.

Uitrusting. Veel speciale uitvoeringen en extra's.

Op alle BMW's uit de 5-serie zijn verschillende extra's verkrijgbaar. Voor de achterpassagiers bijvoorbeeld een middenarmleuning (4), standaard vanaf de 520i. En vanaf de BMW 525i apart gevormde zitgedeelten (5). Ook zijn achter hoofdsteunen verkrijgbaar. De hoofdruimte achterin is vrijwel gelijk aan die in de grotere BMW-modellen. Van de 5-serie is ook de kofferruimte vergroot. De vormgeving is zeer praktisch door een vlakke uitvoering (5). In de zijvakken is ruimte voor krik en waarschuwingdriehoek. Extra verkrijgbaar is een verbanddoos. Vanaf de 520i is de kofferruimte met nylon tapijt bekleed. De toegestane belasting is opgetrokken naar 510 kg (met automatische bak: 490 kg).

Speciale uitvoeringen voor een BMW op maat.

Wat voor wensen u ook heeft: de 5-serie heeft altijd een uitvoering op maat. U kunt daarvoor kiezen uit een uitgebreid programma speciale uitvoeringen en accessoires. Meer informatie hierover kan uw BMW-dealer u verstrekken.

BMW 525i.
Als extra: elektrisch bedienbare zijruiten voor en
achter, hoofdsteunen achter.



5
Als extra leverbaar: lederen bekleding
(taurus rood).



BMW 520i.
Als extra: metallic lak, kantelbaar schuifdak, voor- en achterspoiler, koplamp wis/wasinstallatie, BMW lichtmetalen wielen, radio, hoofdsteunen achter.

Veiligheid op BMW-niveau: resultaat van intensieve research.

De BMW 5-serie kreeg de veiligheid van de grote BMW's.

Zoals alle BMW's heeft ook de 5-serie een zeer groot stuk ingebouwde veiligheid. Hiervoor stonden de grote BMW's uit de 7-serie model. Kosten noch moeite zijn tijdens de constructie- en bouwphase gespaard om zoveel mogelijk passieve veiligheid te realiseren. Zo hebben de wagens uit de 5-serie bij een frontale botsing tegen een muur dezelfde vertragsingskarakteristiek als de grotere BMW's. Grootte en gewicht bepalen daarbij niet de veiligheid, maar de vernuftige constructie van de carrosserie en de staalplaatprofielen.

De veiligheid komt uit de computer.

Constructie en bouwvoorschriften werden met behulp van de computer zie afb. 5 op pag. 37 zo gunstig mogelijk op papier gezet. Langzaam maar zeker kwam uit de berekeningen een steeds vlakker profiel naar voren: dat knappe rekenwerk resulteerde weer in méér bewegingsvrijheid voor de passagiers. Een tweede belangrijke uitkomst was een forse gewichtsbesparing, zonder dat daardoor iets aan de veiligheid, vormvastheid, duurzaamheid en kwaliteit werd afgedaan. Zo'n lichte en tegelijk uiterst sterke constructie vindt men bij BMW erg belangrijk. Ook daarin onderscheidt de BMW 5-serie zich van andere lichte autoseries.

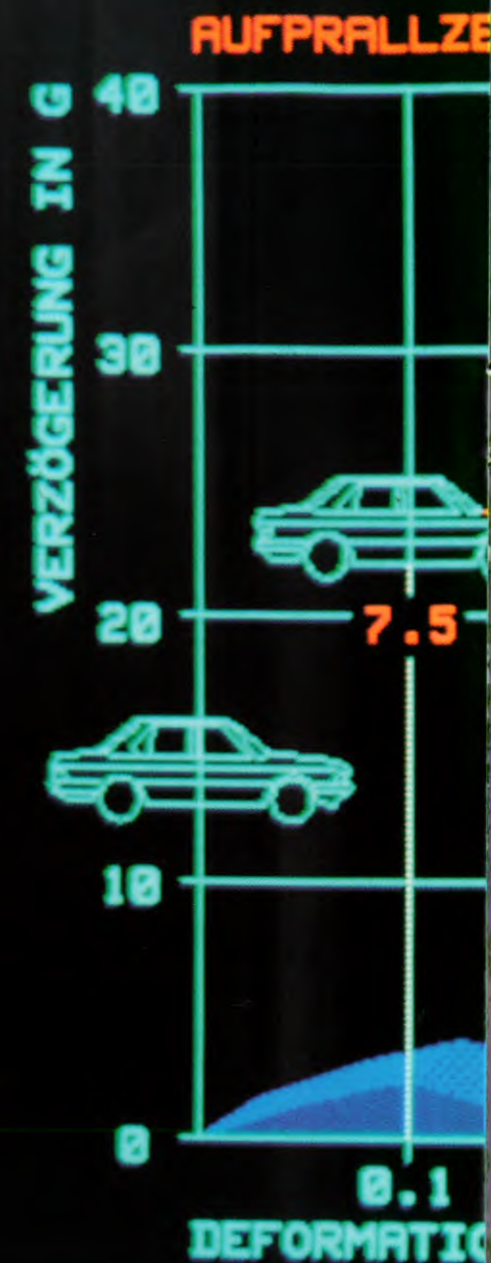
De voorkant van de 5-serie is zó gebouwd, dat bij een frontale botsing een zeer gunstige vertraging optreedt. Maar ook is de 5-serie beveiligd tegen botsingen van achteren of opzij. Een ingebouwde veiligheid die niet alleen voldoet aan alle wettelijke voorschriften op dat gebied, maar deze veruit overtreft.

Veiligheid bij BMW: samenspel van factoren.

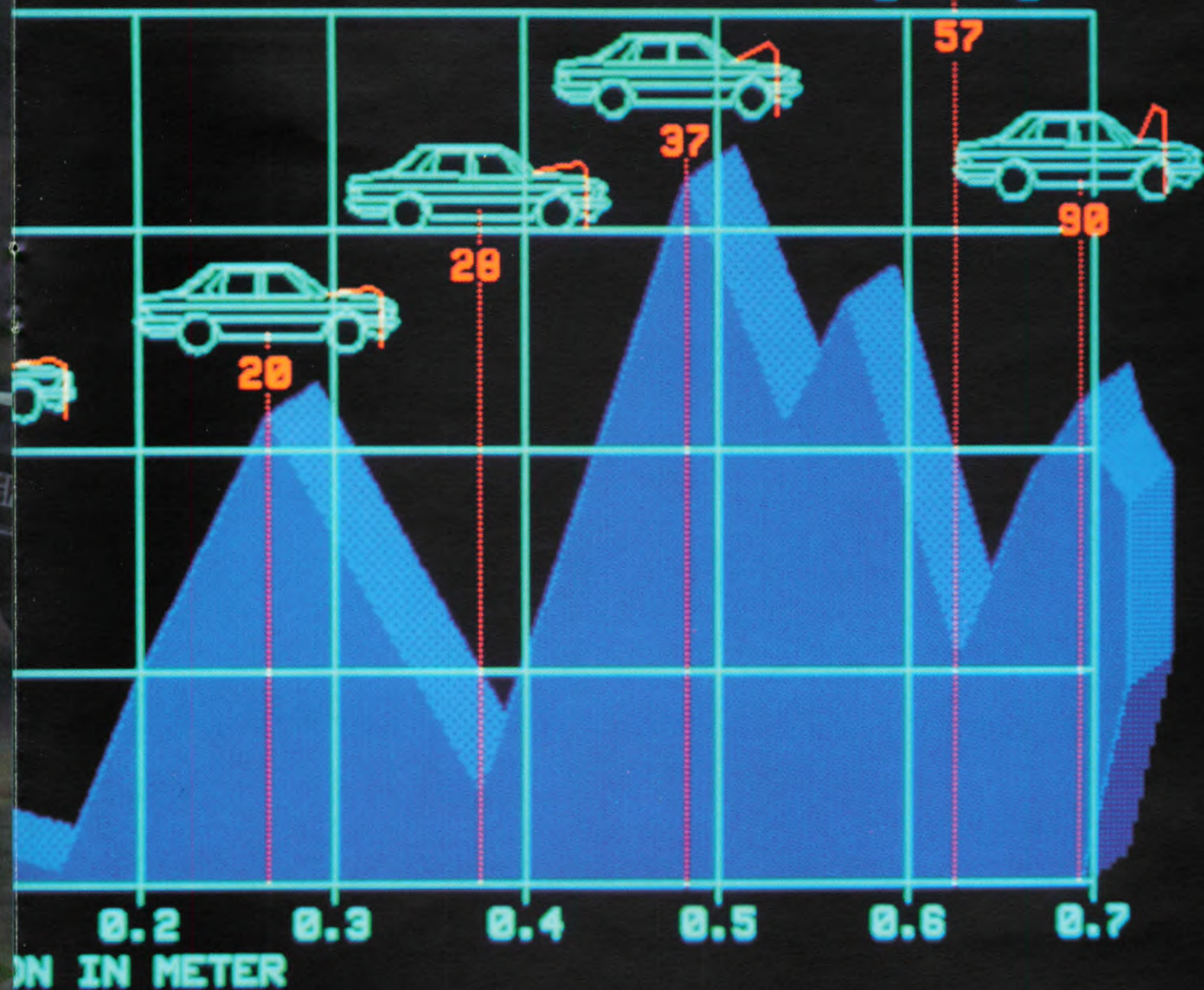
Het zijn niet zozeer allerlei verschillende constructieve voorzieningen, die een BMW zo veilig maken, maar veel meer het samenspel van al die factoren binnen één totaal veiligheidsconcept. Op zichzelf zijn de kreukelzone vóór, de dwarsversteving in het dak en de beproefde veiligheidskooi niet voldoende. Pas wanneer zij elkaar aanvullen als geïntegreerde onderdelen van een totaalplan zorgen zij voor maximale veiligheid. Dit totaalsysteem noemt men ook wel: het BMW overlevingsplan.

De testafdeling van BMW carrosserieën: een van de modernste in Europa.

De zeer gespecialiseerde testafdelingen bij BMW werken met het modernste gereedschap en met uitstekende testmethodes. In simulatietests worden alle reële situaties nagebootst en alle auto-onderdelen zwaar beproefd. Bijvoorbeeld in botsproeven en door de auto's over de kop te laten gaan. Daarna worden de uitkomsten

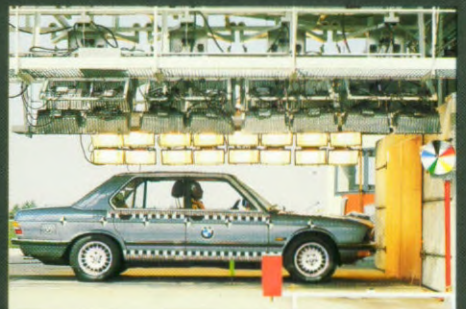


IT IN MILLISEKUNDEN

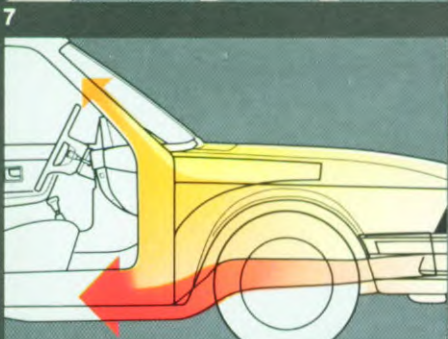
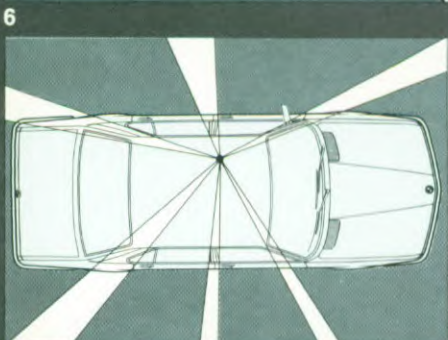
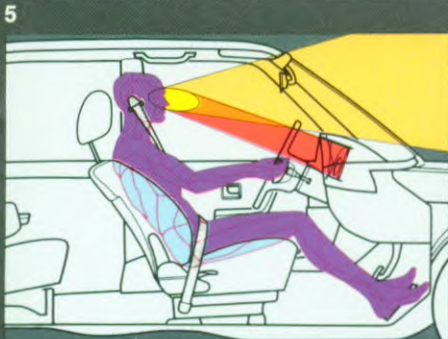
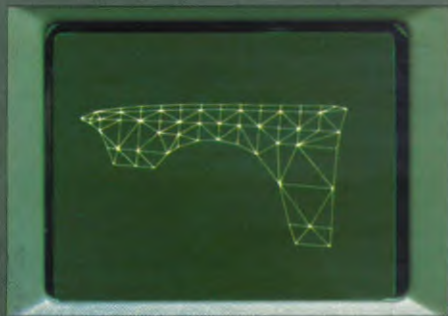




3



4



omgezet in constructieve veiligheidsvoorzieningen, zoals u die in elke BMW uit de 5-serie kunt vinden.

De voorkant is in verschillende kreukelzones verdeeld. Een frontale botsing wordt dan ook "in gedeeltes" opgevangen, waarbij ook de veiligheidsgordels een belangrijke rol spelen. Binnen dat samenspel blijft de maximale vertraging van de inzittenden beperkt. Hoe dit vertragsmechanisme precies werkt ziet u op het schema (afb. 2).

De crash tegen een massief obstakel tijdens de proef gaat met een snelheid van ca. 50 km per uur. De vervorming van de voorzijde van de BMW – hier een 525i – bedraagt ongeveer 70 cm.

Op het laagste punt van de vertragscurve worden de passagiers door de gordels opgevangen. Belangrijke onderdelen van de krachtenabsorptie bij een botsing zijn de vormvaste constructie van de wielkasten en de voorbeenhassen.

Deze constructie is in staat om grote krachten in zich op te nemen, die verder te leiden naar de voorste dakstijlen en de speciale balken in de lengterichting – zonder dat er aan de veiligheidskooi iets verandert. De motordraagbalken gaan rechtstreeks over in de zijbalken. Daardoor worden bepaalde krachten beter langs de kooi geleid.

Motor en versnellingsbak kunnen niet in het zitcompartiment worden gedrukt door een weloverwogen constructie van de cardantunnel en het versterkte schutbord. Het stuurhuis ligt beschermd binnen de kreukelzone; de stuurkolom is gedeeld en zal bepaalde negatieve krachten niet verder leiden. Het veiligheidsstuurwiel en de naaf zijn bekleed met vervormbaar materiaal.

Auto over de kop, kooi blijft heel.

Als voorbeeld nu een veiligheidsproef bij BMW. De testwagen wordt met een snelheid van zo'n 50 km/uur zijwaarts weggeschoten. Dit gebeurt met een soort slee met catapult (zie afb. 10).

Nu slaat de wagen verschillende keren over de kop en treedt het BMW Overlevingsplan in werking. De veiligheidskooi blijft volkomen intact. De dakconstructie met de geprofileerde dakstijlen en solide rolbeugel beschermt de passagiers. Dankzij speciale vergrendeling blijven de portieren dicht bij een botsing. Daarna kunnen ze gemakkelijk worden geopend – van binnenuit en vanaf de buitenkant. De sterke veiligheidskooi wordt immers niet vervormd! Het interieur van een BMW is meer dan alleen een stukje mooie afwerking: het is gewoon een onderdeel van het totale veiligheidsplan. Binnen het veiligheidsconcept wordt ook het interieur getest als geïntegreerd onderdeel van de carrosserie (zie afb. 3).

Beter zicht: ook dat is een stuk veiligheid.

Wie beter ziet heeft ook een beter overzicht: vooruit, achteruit en om zich heen. Het waarnemingssysteem bij BMW berust op onderzoek naar de "zichtoorsprong".

Deze wordt omschreven in een oogellips, waarbinnen de zitpositie, de verstelmogelijkheden van stoel en rugleuning en de lengteverschillen van de bestuurder een rol spelen.

Vastgesteld is nu, dat 95% van de automobilisten zijn ogen in zo'n positie houdt, dat er een zichtbereik-hoek van 95% ontstaat.

Met die wetenschap wordt de plaats bepaald voor de verschillende bedieningsorganen en controlelampjes. Het gunstigste zicht ligt recht voor het stuurwiel. Nu moet men er alleen nog op letten dat er geen spaken of stuurnaaf in de weg zitten. Verder mag het uitzicht niet worden belemmerd door dakstijlen e.d. (zie afb. 7). Hoe meer zicht, des te beter de aanpassing aan de verkeerssituatie en des te groter de beweeglijkheid van bestuurder en auto. Ook het zicht naar boven, naar stoplichten bijvoorbeeld, dient optimaal te zijn. En bij dat onbelemmerde uitzicht door de voorruit speelt natuurlijk ook een goede ruitensproei-installatie een rol van vitaal belang.

Vanzelf zijn we nu bij de binnen- en buitenspiegels aangeland. Ook hier zijn het de details die 't hem doen, zoals een exacte plaatsbepaling van de bevestigingspunten. BMW houdt uw veiligheid in het oog!

Geavanceerde BMW-autotechnologie bepaalt de kwaliteit.

Kwaliteitsbewaking is een breed begrip en daar wordt bij BMW continu aandacht aan geschonken. Ook het voorzien en voorkomen van fouten in de ontwerp- en ontwikkelingsfase horen daarbij – naast fabricage en eindcontrole. En ook immense investeringen spelen mee, zoals in zeer geavanceerde robot-lasstraten. Een BMW rolt niet alleen als voortreffelijk produkt van de tekentafel, maar ook uit de produktiehal.

Het aërodynamisch research-centrum van BMW: een van de modernste van Europa.

Een voortreffelijk geconcipieerd produkt moet dus óók nog 'ns goed gemaakt worden. In die produktiefase gaan enorme investeringen zitten. Neem alleen al de robot-lasstraten. Verder doet BMW erg veel aan onderzoek – vaak onder de meest extreme omstandigheden. Want een produkt van de tekentafel kan er op papier nog zo goed uitzien – de praktijk moet uitwijzen of de constructeurs gelijk hebben. Daarvoor is er o.a. het onderzoekcentrum voor aërodynamica. Hier, in één der modernste research-centra van Europa, vinden echter niet alle aërodynamische proeven plaats. Via een windtunnel en een koelinstallatie kan men bijvoorbeeld in hartje zomer een sneeuwstorm van 120 km/uur nabootsen: prachtige testmogelijkheid voor allerlei onderdelen en veiligheidsvoorzieningen!

Rijveiligheid is een kwestie van tienden van millimeters. Elke BMW heeft een voortreffelijk rijgedrag. Daarvoor zorgt ook een nauwkeurige eindcontrole.

Bij BMW moet de geometrie van het onderstel tot op ééntiende millimeter nauwkeurig zijn. Daarom worden alle onderdelen van het onderstel steeds weer getest in verschillende tussenfasen tot en met de eindcontrole. Zelfs de kleinste afwijkingen tijdens de fabricage zijn uitgesloten. Naast controle aan de buitenkant dient uiteraard ook de inwendige structuur voortdurend gecontroleerd te worden. Zo is elk vitaal onderdeel van uw BMW getest en goedbevonden. Bij BMW zijn topconstructeurs, maar ook topmachines aan het werk. Al die produktiemachines worden op hun beurt óók weer getest door andere apparatuur. Belangrijke rol hierbij speelt de computer.

Gegevensverwerking door de computer maakt kwaliteit heel gewoon.

BMW automobielen zijn ingewikkelde machines. Ze komen tot stand door veel creatief denkwerk en ervaring van onze beste ingenieurs. Hun kennis wordt vervolgens via analyse en synthese door de computer geprogrammeerd. Met andere woorden: de computer denkt méé en werkt bepaalde

probleemstellingen uit. Dit gebeurt met het CAD: het Computer Aided Design. Onderdelen en tenslotte ook de totale carrosserie kunnen met de data van driedimensionele modellen op het beeldscherm worden afgebeeld. Om vervolgens te worden gewijzigd en geperfectioneerd volgens bepaalde richtlijnen. Waarbij de ingenieurs steeds van de computer gebruikmaken. Via de Finite Elements Method (FEM, een stap-voor-stap methode) wordt de carrosserie opgedeeld in verschillende lijnen, vlakken en ruimtelijke elementen. Nu kunnen bijvoorbeeld spanningen exact worden berekend – ook in grote vlakken.

Minder gewicht zonder verlies aan kwaliteit en veiligheid.

Voor BMW hoort bij constructieve kwaliteit ook de vermindering van het auto-gewicht. Maar die mag niet ten koste gaan van de stevigheid, vormvastheid en dus veiligheid. BMW bouwt lichtere auto's met de "kwalitatieve lichtgewicht bouwmethode".

Ook bij de BMW 5-serie kon het gewicht teruggebracht worden. Met als gevolg: meer zuinigheid. Dankzij hoogwaardig plaatstaal en nieuwe constructiemethoden kunnen bepaalde componenten lichter worden gemaakt – met behoud van de stevigheid en zelfs met verbetering ervan. En dus met behoud van optimale veiligheid, zelfs bij extreme belastingen.

Modale analyse is een ander voorbeeld van de manier, waarop moderne electronica de constructie te hulp komt. Hierbij gaat het om de dynamische eigenschappen van het trillingsgedrag. Op het beeldscherm van de computer wordt de trillingsstructuur van bepaalde onderdelen geprojecteerd. Nu kan naar een oplossing gezocht worden voor resonantie en andere akoestische problemen.

Lasertechniek bij BMW: in dienst van minder geluidsoverlast.

Een ander voorbeeld van grote investeringen bij BMW om de kwaliteit van de auto's nog verder op te voeren.

Om trillingen en geluidsoverlast tegen te gaan wordt nu gebruik gemaakt van de holografie.

BMW is een van de weinige automobiefabrikanten die gebruik maakt van deze dure lasertechniek met dubbelpulscamera. En dit alles in dienst van de ingewikkelde vraagstukken rond gewichtsvermindering en daarmee samenhangende akoestische verbeteringen.

De techniek kent bij BMW geen grenzen. Letterlijk. Daarom: verbinding met de slimste computer ter wereld... via satelliet.

Het zoeken naar perfectie kent bij BMW geen grenzen. Voor de produktie van differentieels leggen we verschillende keren per dag de lange weg af naar een



1



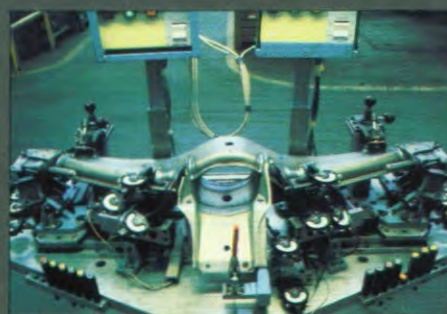
2



3

Een belangrijk aandeel in de geweldige wegligging van de 5-serie levert de achteras. Om de hoogste produktiekwaliteit te waarborgen, worden in de lasstraten alle lassen aan deze achteras volautomatisch door robots uitgevoerd met een constant hoge lasnaadprecisie van $\pm 0,15$ mm. (afb. 1 en 4).

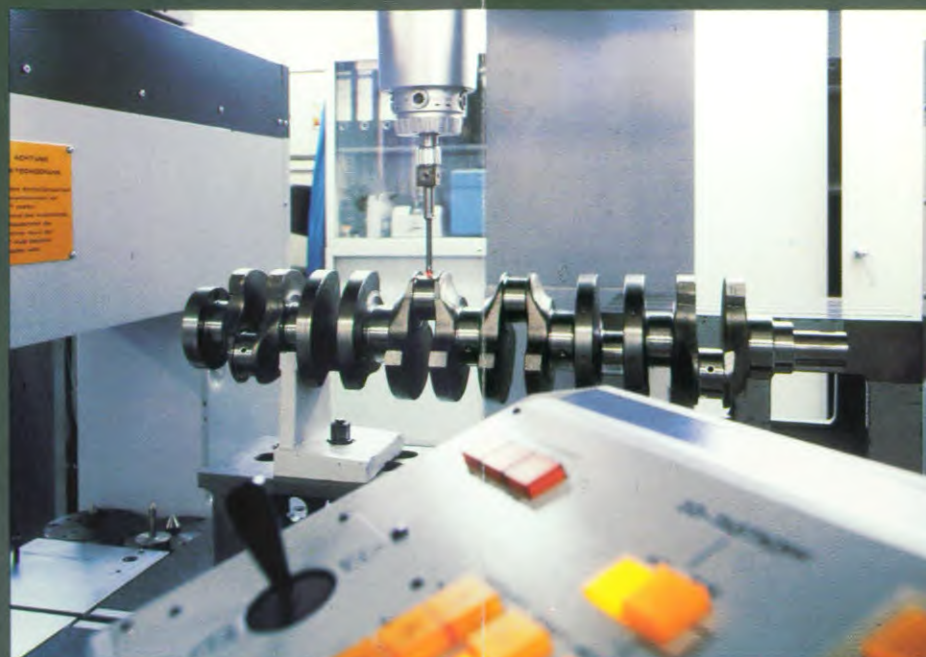
Elke BMW wordt in een lakbad gedompeld. Dit kathodische elektrolakproces voorziet de grondig gereinigde carrosserie tot in de kokerbalken van een ongekend egale grondlaag van 20 μ m dikte. Deze gelijkmatige laklaag is de basis voor de gegarandeerde roestbescherming van BMW. (afb. 3).



4

De programmeerbare coördinatiemeetbank voor kruikassen werkt op 1/10.000 mm nauwkeurig. De meetbank wordt gebruikt voor steekproeven ter controle van de meetautomaten en ter kwaliteitsverbetering in de beginfase van nieuwe bewerkingstechnieken. (afb. 5).

Ter controle van eventuele slijtage van persmallen en lasautomaten – dus om een constant hoge produktiekwaliteit te garanderen – worden afzonderlijke carrosserieën periodiek door een computergestuurde meetinstallatie gecontroleerd; deze installatie meet met een nauwkeurigheid van $\pm 0,03$ mm. (afb. 6).



5



6



7

Uit iedere serie astappen worden steekproeven genomen; op een 3-coördinatenmeetbank worden alle details met een nauwkeurigheid van 0,2 μ m gemeten. Vervolgens worden de astappen op een proefbank onder een constante belasting op hardheid getest. De bereikte duurzaamheidswaarden liggen tot tien maal hoger dan het vereiste minimum. (afb. 7 en 10).



8



9

van de vele satellieten. Want de slimste computer op het gebied van tandwielen en hun onderlinge verhouding staat in Rochester, Verenigde Staten. Via een relais-station hoog aan de hemel heeft BMW elk moment van de dag verbinding met het rekencentrum in Amerika. Een belangrijke samenwerking. Want een stel kroon- en pignoniwielen draait alleen in theorie perfect in op elkaar. In de praktijk zijn er verschillende storingen mogelijk: kleinigheden misschien, maar wél met verstrekende gevolgen. Daarom krijgen de computer-gestuurde machines regelmatig nieuwe gegevens binnen.

BMW experimenteert niet, maar laat alles precies uitrekenen.

Om de profielcorrectie van een tandwielset te weten te komen, maakt BMW gebruik van de satelliet. Pas dan is de inloop van de tandwielen op elkaar absoluut perfect, weten wij. Zo werken BMW's gegevensverwerking- en kwaliteitsafdelingen samen via het rekencentrum in Rochester, U.S.A. In de zogenaamde driedimensionale meetmachine zijn alle actuele gegevens opgeslagen. De machine vergelijkt een zijkant van een tand uit de serieproductie op 45 punten met het ideale computerbeeld. De technici zien dit in twee kleuren. Dan is één blik op het scherm voldoende om te zien, of de machines nieuwe afstelgegevens nodig hebben.

BMW-kwaliteit blijft kwaliteit.

Kwaliteitsbewaking (en -bewaring!) berust niet alleen op esthetische overwegingen. Ook veiligheid speelt hier mee. Hoe een constructie zich bij een aanrijding gedraagt is immers afhankelijk van de stevigheid: een doorgeroeste draagbalk mag die naam eigenlijk niet meer dragen. Daarom wordt het blanke metaal bij BMW beschermd met een eigen

procédé: VERTAK, verticale domping in een fosfaatbad. Na deze eerste carrosseriebehandeling wordt in een kathodisch dompelbad een grondlaag aangebracht. Resultaat: betere bescherming, ook in moeilijk toegankelijke holtes (zie afb. 3). Veiligheid bij BMW dus ook door efficiënte anti-roestbehandeling van de holle ruimtes. En dus niet alleen op plaatsen waar je roest meteen ziet zitten. Elk hoekje of gaatje van elk onderdeel dat ook maar iets met uw veiligheid te maken heeft, wordt consequent behandeld. Daarenboven krijgen alle BMW's standaard ook een speciale bodembescherming. Vandaar onze 6-jarige garantie op de carrosserie tegen doorroesten van binnenuit. Voorwaarde voor die garantie is een jaarlijkse controle van de totale carrosserie.

Kwaliteit.

Alle modellen uit de 5-serie hebben uitlaatdempers met resonantiekamers, die ongevoelig zijn voor condensresiduen. Vanaf de tussendemper zijn de uitlaatsystemen van de 5-serie van aluminium: garantie voor lange levensduur.

Check-Out: het kwalitatieve eind-examen.

De Check-Out installatie staat aan het eind van alle controle-eenheden. Het is een computer-gestuurd controlesysteem aan het eind van de productielijn, dat de volledige elektrische installatie van de auto doorlicht. Daarmee komen niet alleen de onmiddellijk zichtbare fouten aan het licht, zoals een kapotte richtingaanwijzer. Maar ook de niet zichtbare: bijvoorbeeld een slechte isolatie.

BMW is ook: kwaliteit in de service.

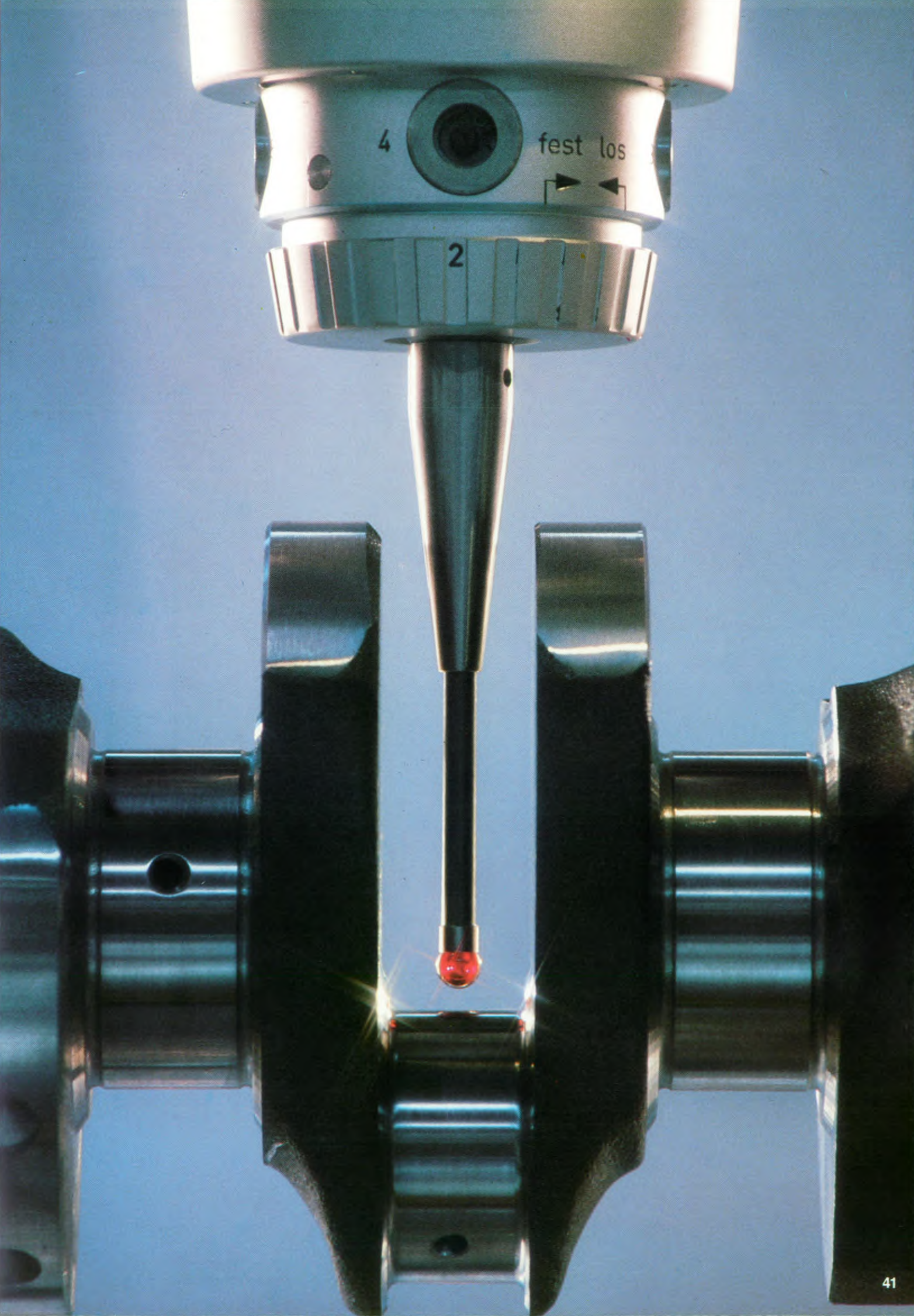
Plezierig autorijden in een geavanceerd stuk techniek als de BMW nu eenmaal is: daar hoort ook een perfecte service bij. En die vindt u bij de speciaal opgeleide specialisten, de BMW-dealers overal in het land. Hun werkplaats is in feite een verlengstuk van de BMW constructie- en productielijnen.



10

Voor proeven en research staan de modernste instrumenten en apparatuur ter beschikking, zoals een raster-elektronenmicroscop. (afb. 8).

Vanwege de bijzondere kwaliteitseisen worden bij BMW alleen hoogwaardige materialen geselecteerd, die met grote nauwkeurigheid worden verwerkt – dikwijls op de klassieke manier, met de hand, door de vakman. (afb. 9).



**Individualiteit,
het karakter van de
BMW-rijder.
De BMW 5-serie:
bewijs van individuele
rijstijl.**

Om een betere automobiel aan te schaffen moet men verstand van zaken hebben en smaak weten te koppelen aan klasse en karakter. Een automobilist past pas bij zijn auto als hij vanuit zijn goed-geïnformeerd zijn de kwaliteit ervan weet te waarderen. Hoge eisen stellen betekent tegenwoordig allang niet meer: kiezen voor conventionele degelijkheid. Vertrouw bij de aanschaf van een karaktervolle auto dan ook niet alleen op de belofte van een exclusief merk. Bestudeer de aanbieding grondig. Vraag uzelf af hoeveel nieuws, nieuwe vindingen en ontwikkelingen, u op de koop toe krijgt. En tegen welke prijs. Niet alleen voor uzelf, maar ook voor uw omgeving, ons milieu.

Vrijheid vraagt verantwoordelijkheid.
Van iedereen.

BMW's autotechnologie bewijst, dat met het bouwen van een goede auto de problemen van vandaag en morgen best zijn op te lossen. De problemen van mensen en milieu.

BMW's succes op de automobiemarkt toont aan, dat steeds meer veeleisende automobilisten ook verantwoordelijke automobilisten zijn. Zij blijken niet alleen BMW te rijden vanwege het hoge prestatieniveau of bijvoorbeeld de geavanceerde elektronica.

Maar bewust te kiezen voor BMW's brede sociale en economische visie, gericht op een betere milieubeheersing. BMW is vaak het symbool van succes. Van succesvolle mensen, die in hun rijstijl kunnen kiezen voor topkwaliteit. Voor een produkt met klasse en karakter, kenmerken van de automobilist met een individuele smaak.

Ook in economisch opzicht bewijst een BMW-rijder zijn individuele onafhankelijkheid. Wie rendabel investeert, kiest niet zozeer voor de duurste oplossing, maar wél voor de meest vooruitstrevende.

Of een auto zijn prijs waard is, hangt niet zozeer af van de aanschafprijs. Het gaat er maar om wat men ervoor krijgt. En misschien later er nog bij moet leggen. Iedereen met een beetje zakelijk inzicht weet maar al te goed: technische topklasse kan niet goedkoop zijn. Net zo min als eenvoudige techniek duur mag zijn.

Dure auto's zijn slechts dan hun geld waard, als ze de vooruitgang dienen. Niet alleen van hun bezitters, maar ook die van anderen. Een dure auto met alleen maar technische "confectie" heeft de veeleisende automobilist weinig meer te zeggen. Bekijk u de BMW's van de 5-serie ook eens vanuit die optiek. En als u eerlijk bent zult u het met ons eens zijn: het was nog nooit eerder zó zinvol om BMW te gaan rijden als juist nú.

Voor koop, financiering of leasing: uw BMW-dealer is altijd uw beste partner.





BMW 528i.
Als extra: metallic lak, kantelbaar schuifdak, voor-
en achterspoiler, koplamp wis/wasinstallatie,
BMW lichtmetalen wielen, radio, hoofdsteunen
achter.

Technische gegevens BMW 518i

Carrosserie

Vierdeurs sedan, zelfdragende volledig stalen carrosserie (aan de bodemgroep gelast), geheel vormvaste veiligheidskooi, geprogrammeerde kreukelzones voor en achter, 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, draaicirkel 10,9 m; breedte op ellebooghoogte vóór 1392, achter 1378 mm
Kofferruimte-inhoud ca 640 liter, volgens VDA ca 460 liter; tankinhoud 70 liter
Ledig gewicht 1140 kg*, toelaatbaar totaalgewicht 1650 kg
Laadvermogen 510 kg, dakbelasting 75 kg
Gewicht aanhangwagen geremd 1200 kg tot max. 12% stijging, ongeremd 500 kg

Motor

Watergekoelde 4-takt, 4-cilinder lijnmotor, in lengterichting onder een hoek voorin geplaatst, lichtmetalen cilinderkop, dwarsstroomprincipe, bolvormige verbrandingskamers; bovenliggende, 3-voudig gelagerde nokkenas, 5-voudig gelagerde krukas met 4 contragewichten;
Motorophanging met trillingsdemper, temperatuur- en toerentalafhankelijke viscose-ventilateur, elektronisch benzine-inspuit systeem L-Jetronic met roluitschakeling gestuurd via luchthoeveelheidsmeting; motorafschermbeplating
Cilinderinhoud 1766 cc
Vermogen 77 DIN kW (105 pk) bij 5800 t/min; koppel 145 Nm bij 4500 t/min; compressieverhouding 9,5:1

Aandrijving, onderstel

Hydraulisch bediende, enkelvoudige droge-plaat diafragmakoppeling met trillingsdemper en automatische nastelling 5-versnellingsbak:
I 3,76; II 2,04; III 1,32; IV 1,00; V 0,80; A 4,10; differentieeloverbrenging 4,10:1
Motor voorin, aandrijving op de achterwielen
Voorwiellophanging: onafhankelijk met veerbenen met dubbele onderste draaipunten, verplaatst naspoor met schroefveren (compensatie van de dwarskrachten door excentrische plaatsing) en rubberen hulpveren; stabilisator
Wielophanging achter: onafhankelijk met schuingeplaatste achterasdrager, veerbenen met schroefveren en rubberen hulpveren
Veiligheidsstuurkolom axiaal verstelbaar; toerentalafhankelijke stuurbekrachtiging
Stalen BMW-wielen 5 1/2x14 met wioldoppen, radiaalbanden 175 R 14 82 T (175 TR 14)
Diagonaal gescheiden remsysteem met rembeachtiger; voor: schijfremmen met vaste remklauwen, sensor voor remblokslijtage linksvoor
achter: trommelremmen met asbestvrije voeringen, handrem werkt mechanisch op de achterwielen

Prestaties/verbruik

Topsnelheid 175 km/h
Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 12,6 sec.
Acceleratie over 1 km met staande start in 34,0 sec.

Benzineverbruik in liters per 100 km volgens DIN 70 030 deel 1, super	4-versnellingsbak	5-versnellingsbak overdrive karakteristiek
bij constante snelheid van 90 km/h	6,7	6,2
bij constante snelheid van 120 km/h	8,7	8,0
in stadsverkeer	9,9	9,9

Buitenuitvoering

Bescherming rondom tegen parkeerschade door zijwaarts doorgetrokken bumpers met brede rubberstrips en hard-rubberen sierlijsten; voorspoiler, motorkap met twee pneumatische veren
Gelaagde voorruit, verwarmde achterruiet; elektrisch te bedienen buitenspiegel links; afsluitbare tankdop met centrale sleutel, ophangbeugel voor tankdop aan binnenzijde tankklep
Conservering van holle ruimten en bodemplaat, 6 jaar garantie tegen doorroesten mits jaarlijkse inspectie

Binnenuitvoering

Bodem en hoedenplank geheel met tapijt resp. veloursstof bekleed, midden consolebekleding naar achteren doorgetrokken, met geïntegreerde handrem, opbergruimten: in het grote, verlichte handschoenenkastje, op het dashboard, in de middenconsole en in de opbergvakken van de voorportieren; armleuningen aan de portieren, vóór met ingebouwde handgrepen; dakhandgrepen: voor de voorpassagier en met kledinghaken voor de achterpassagiers; verlichte veiligheidsasbak en achter twee asbakken, met kunststof bekleed 4-spaaks stuurwiel, Ø 400 mm, met stootkussen en vier brede claxontoetsen, schakelpook met schakelschema (kan niet verdraaid worden)
Veiligheidsspiegel met anti-verblindingsrand, portiersloten met veiligheidsvergrendeling, kinderbeveiliging op de achterportieren
Stoelen: bestuurdersstoel in hoogte en zithoek individueel verstelbaar, stuur axiaal verstelbaar, hoofdstoelen voor in hoogte en hoek verstelbaar;
3-Punts automatische veiligheidsgordels voor met weggewerkt rolmechanisme, bevestigingspunten aan de voorstoelen verankerd, 3-punts automatische veiligheids gordels achter voor de buitenste plaatsen en een heupgordel in het midden
Kofferruimte: opklapbare nylon mat in de verlichte kofferruimte, gereedschapscassette aan het kofferdak, reservewiel onder de vloer van de kofferruimte

Elektrische installatie

Dubbele halogeen koplampen met grote dimlichten (automatische uitschakeling via het contactslot); richtingaanwijzers in de voorspoiler, ingebouwde mist-achterlichten, twee achteruitrijlichten
Dashboard: instrumenten en bedieningselementen in een flauwe boog voor de bestuurder gerangschikt; instrumentenpaneel met:
elektronische snelheidsmeter, quartz uurwerk, Service intervalmelding (Si), benzine- en koelwatertemperatuurmeter, dagkilometerteller, extra controlelampjes voor: benzinetank, aangetrokken handrem, remvloeistofpeil, remblokslijtage en mistachterlichten; traploos regelbare, oranjekeurige dashboardverlichting, schakelaars met verlichte symbolen, verlichte schakelaar voor waarschuwingssknipperlichten, parkeerschakelaar; elektrische ruitensproeierinstallatie met wiswas-automaat, twee wissersnelheden, intervallenschakeling, bedieningshendel aan het stuur; contact voor oplaadbare lantaarn (als extra leverbaar) in het handschoenenkastje; interieurverlichting met vier deurcontacten en tuimelschakelaar aan het dashboard
Verwarming en ventilatie: d.m.v. koelwater geregelde verwarming met verse-luchttoevoer, waarbij de gewenste verwarmingscapaciteit via schuiven en draai-schijven te regelen is; praktisch geruisloze, drierups aanjager, vaste defrosters voor voorruit en zijruiten, frisse-luchttoevoer via vijf roosters aan de zijkanten en in het midden, roosters tot op hoofdhoogte alle horizontaal en verticaal verstelbaar, alsmede afzonderlijk te regelen; verlichting verwarmingsschema, verwarming voor het achtercompartiment, geforceerde ontluchting
Accu 44 Ah; wisselstroomdynamo 80 A/1120 W; contactpuntloze transistorontsteking (hybride techniek)

Accessoires

Indien u geïnformeerd wilt worden over de accessoires waarmee deze BMW-automobielen naar individuele wensen uitgerust kunnen worden, kunt u zich wenden tot uw BMW-dealer. Deze beschikt over uitgebreide documentatie. Hij vertelt u tevens graag alles van de 524 turbodiesel en de 525 eta
BMW-automobielen zijn reeds bij de constructie en fabricage voorbereid op de uitrusting met BMW-accessoires, waardoor perfecte afstemming verzekerd is
Alle accessoires zijn door BMW, of in nauwe samenwerking met BMW, ontwikkeld en voldoen dus aan de hoogste eisen van kwaliteit en functionaliteit.
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.

Ledig gewicht 1220 kg*, toelaatbaar totaalgewicht 1730 kg (automaat 490 kg)
Laadvermogen (automaat 1240 kg)
Gewicht aanhangwagen geremd 1400 kg tot max. 12% stijging, ongeremd 500 kg

Ledig gewicht 1290 kg* (automaat 1310 kg), toelaatbaar totaalgewicht 1800 kg
Gewicht aanhangwagen geremd 1500 kg tot max.12% stijging

Ledig gewicht 1300 kg* (automaat 1320 kg), toelaatbaar totaalgewicht 1810 kg

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

Cilinderinhoud 1990 cc
Vermogen 92 DIN kW (125 pk) bij 5800 t/min, koppel 170 Nm bij 4000 t/min; compressieverhouding 9,8:1

Cilinderinhoud 2494 cc
Vermogen 110 DIN kW (150 pk) bij 5500 t/min, koppel 215 Nm bij 4000 t/min; compressieverhouding 9,6:1

Cilinderinhoud 2788 cc
Vermogen 135 DIN kW (184 pk) bij 5800 t/min, koppel 240 Nm bij 4200 t/min; compressieverhouding 9,3:1

5-Versnellingsbak met overdrive-karakteristiek met gesynchroniseerde achteruit:
I 3,72; II 2,02; III 1,32; IV 1,00; V 0,80; A 3,45; differentieeloverbrenging 3,91:1

I 3,83; II 2,20; III 1,40; IV 1,00; V 0,81; A 3,46; differentieeloverbrenging 3,64:1

Differentieeloverbrenging 3,46:1
Stabilisatoren voor (versterkt) en achter
Achteras met onder een hoek van 13° geplaatste achterasdrager, vermindert inleveren bij acceleratie, en extra hulparmen
Stalen BMW-wielen 6Jx14, banden 195/70 VR 14

Radiaalbanden 175 R 14 88 H (175 HR 14)
Inwendig geventileerde schijfremmen voor

Radiaalbanden 195/70 HR 14 met stalen BMW-wielen 6Jx14
Hydraulische rembekrachtiging, achter schijfremmen met vaste remklauwen, sensor remblokslijtage rechts achter, handrem mechanisch op extra trommelremmen achter

Topsnelheid 188 km/h (automatic 184 km)
Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 11,4 sec. (automatic 13,8 sec.)
Acceleratie over 1 km met staande start in 32,6 sec. (automatic 35,1 sec.)

Benzineverbruik in liters per 100 km volgens DIN 70 030 deel 1, super	5-versnellingsbak overdrive karakteristiek	4-versnellingsautomaat met overdrive karakteristiek
bij constante snelheid van 90 km/h	6,4	6,4
bij constante snelheid van 120 km/h	8,3	8,3
in stadsverkeer	11,8	11,4

Topsnelheid 201 km/h (automatic 195 km/h)
Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 9,8 sec. (automatic 11,9 sec.)
Acceleratie over 1 km met staande start in 31 sec. (automatic 33,1 sec.)

Benzineverbruik in liters per 100 km volgens DIN 70 030 deel 1, super	5-versnellingsbak met overdrive karakteristiek	4-versnellingsautomaat met overdrive karakteristiek
bij constante snelheid van 90 km/h	7,1	7,0
bij constante snelheid van 120 km/h	9,2	9,2
in stadsverkeer	13,7	13,8

Topsnelheid 215 km/h (automatic 208 km/h)
Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 8,4 sec. (automatic 10,8 sec.)
Acceleratie over 1 km met staande start in 29,4 sec. (automatic 31,6 sec.)

Benzineverbruik in liters per 100 km volgens DIN 70 030 deel 1, super	5-versnellingsbak met overdrive karakteristiek	4-versnellingsbak met overdrive karakteristiek
bij constante snelheid van 90 km/h	7,0	6,9
bij constante snelheid van 120 km/h	9,0	9,0
in stadsverkeer	14,7	14,9

Elektrisch te bedienen buitenspiegel rechts

Bruin getint warmtewerend glas rondom

Schokabsorberende bekleding boven de voorruit met daarin verzonken zonnekleppen

Portierbekleding met middengedeelte uit stof, doorlopend velourstapijt, afsluitbaar handschoenenkastje

Luxueuze stoffen bekleding voor de stoelen

Middenarmsteun achter
Bekleding kofferruimte met nylontapijt

Individueel gemodelleerde achterzittingen, bagagenet aan de achterzijde van de rugleuningen van de voorstoelen, in de kleur van de binnenbekleding

Geïntegreerde Energie-Control EC (exacte verbruiksmeter)
Controlelampje voor de stand van de keuzehendel bij automatische transmissie met dag/nacht-regeling van de verlichtingssterkte

Toerenteller, digitaal quartzklokje; actieve Check-Control boven de voorruit met functielampjes voor een constante controle bij ingeschakeld contact van: dimlichten, achterlichten, kentekenplaatverlichting, remlicht, koelwaterniveau, ruitesproeierveservoir, motoroliepeil; centraal geplaatst waarschuwinglampje in het instrumentenpaneel, controlelampje hydraulisch systeem

Interieurverlichting met vertragingsschakeling

Mistlampen in de voorspoiler geïntegreerd en twee mistachterlichten

Elektronisch geregelde verwarming, draaischakelaar met temperatuurschema

Accu 55 Ah

* Ledig gewicht geldt voor de standaard uitvoeringen, extra accessoires verhogen dit gewicht, terwijl het laadvermogen uiteraard wordt gereduceerd.
Exclusief een volgens E9 richtlijnen 70/156 geldend rijdersgewicht van 75 kg.

BMW 535i (wijzigingen resp. uitvoeringsverschillen t.o.v. BMW 528i)

Breedte 1710 mm, hoogte (leeg) 1397 mm; wielbasis 2628 mm, spoorbreedte (achter) 1460 mm

Ledig gewicht 1370 kg (automaat 1390 kg), toelaatbaar totaalgewicht 1880 kg

Verbrandingsruimte met speciaal gevormde ruimte rond bougie; bovenliggende vier maal gelagerde nokkenas; edelstalen uitlaat, motorolie/koeler
Digitale Motor Elektronica van de tweede generatie (Bosch Motronic) met elektronische, door referentievelden gestuurde ontsteking en insputting
Warmloop referentieveld; elektronische regeling van het stationair toerental
Cilinderinhoud 3430 cc; vermogen 160 DIN kW (218 pk) bij 5200 t/min; koppel 310 Nm bij 4000 t/min, compressieverhouding 10,0:1
(Uitvoering met katalysator: vermogen 136 DIN kW (185 pk) bij 5400 t/min; koppel 290 Nm bij 4000 t/min; compressieverhouding 8,0:1

I 3,82; II 2,20; III 1,40; IV 1,00; V 0,81; A 3,71; differentieeloverbrenging 3,07:1
(Uitvoering met katalysator: differentieeloverbrenging 3,25:1); versterkt differentieel
Sportieve afstelling van het onderstel; met gasgevulde schokdempers

Sperddifferentieel 25%.

BMW lichtmetalen wielen 165 TR 390 in M Technic uitvoering met afsluitbare wielbouten; banden 220/55 VR 390
Remdrukverdelers
Anti-blokkeer-systeem (ABS)

Topsnelheid 225 km/h (automaat 219 km/h) Acceleratie van 0 tot 100 km/h in 7,2 sec. (automaat 8,9 sec.) Acceleratie over 1 km met staande start in 28,0 sec. (automaat 29,6 sec.)			Uitvoering met katalysator: 212 km/h (automaat 207 km/h) 7,9 sec. (automaat 9,8 sec.) 29,0 sec. (automaat 30,7 sec.) Benzineverbruik in liters per 100 km volgens DIN 70 030 deel 1, normale benzine, loodvrij	
Benzineverbruik in liters per 100 km volgens DIN 70 030 deel 1, super	5-versnellingsbak met overdrive karakteristiek	4-versnellingsbak met overdrive karakteristiek		
bij constante snelheid van 90 km/h	7,3	7,1	8,0 (7,9)	tussen haakjes het verbruik voor
bij constante snelheid van 120 km/h	9,3	9,1	9,8 (9,7)	de 4-versnellingsautomaat met
in stadsverkeer	15,0	16,0 (15,9 met EH-sturing)	16,1 (16,8)	overdrive karakteristiek

Sierstrepen op de zijanten; wielkuipverbreeders voor en achter. Windvanger op ruitenwisser aan bestuurderskant

Vloer en hoedenplank volledig bekleed met velours tapijt
Sportstuur in M Technic uitvoering; lederen knop op versnellingspook en lederen pookhoes

Grote gereedschaps cassette aan het kofferdeksel

Accu 66 Ah