

14
10
18
42

**316 318i
320 323i**





BMW 323i
Als extra leverbaar: Recaro-stoelen voor
bestuurder en passagier,



BMW 318i
Als extra leverbaar: 185/70 HR 13 banden op
stalen velgen



BMW 318i
Als extra leverbaar: 185/70 HR 13 banden op
stalen velgen

compacte automobielen ongebruikelijk is.

Het streven naar volmaaktheid is ook bij een automobiel niet goedkoop. Maar dat is het wel waard. Voor de veeleisende automobilist is het derhalve minder de vraag of hij deze compacte BMW koopt, maar eerder welke.

Het onmiskenbare individuele aanzien van de BMW 3-serie ontstaat door het samengaan van dynamische lijnen en een zakelijke, niet opdringerige vorm. En door de uitgebalanceerde verhouding tussen de totale afmetingen en het interieur - voorwaarde voor het principe van uiterlijke terughoudendheid bij royale binnenafmetingen. De carrosserie heeft een strakke, lage vormgeving, het glasoppervlak is groot.

Een duidelijk uiterlijk onderscheid tussen de beide modelgroepen BMW 316, 318i en BMW 320, 323i zijn de dubbele halogeen koplampen in de 6-cilinder uitvoeringen.

De 6-cilinder-modellen hebben bredere banden en velgen en de typeaanduiding in de grille. De achterkant is m.u.v. de typeaanduiding en de dubbele uitlaatpijpen bij de 323i gelijk.

Aan voor- en achterzijde zijn de bumpers naar de zijkant doorgetrokken en dicht tegen de carrosserie

gemonteerd, hetgeen haken voorkomt en ook op deze plaatsen bescherming biedt tegen lichte parkeerschades (1/2).

De bumpers en de zijkant van de auto worden beschermd door rubber stootlijsten. Grote zijdelingse zichthoek van de enigszins uitstekende knipperlichten voor en achter (1/2).

Een geïntegreerde spoiler vóór vermindert de luchtweerstand en de opwaartse druk op de vooras (3).

De van binnenuit elektrisch te bedienen buitenspiegel is aerodynamisch gunstig in de raamdriehoek gemonteerd. Hierdoor ontstaat minder windgeruis en wordt de vervuiling van de zijruit verregaand voorkomen (4).

Alle signaallichten zijn bij BMW qua formaat en lichtsterkte zodanig uitgevoerd, dat een optimale zichtbaarheid gewaarborgd is (5). Een mistachterlicht is in de achterlichtunit ingebouwd.

Bijzonder geconstrueerde dakstijlen en carrosserieverstevingen, sterke middenstijl gecombineerd met rolbeugel (6).

De afwerking van de compacte BMW's ligt op een bijzonder hoog niveau; dit geldt uiteraard ook voor de lak kwaliteit. Een zorgvuldige bescherming van de carrosserie tot in de details zorgt voor een duurzame soliditeit.

In een speciaal procédé wordt de carrosserie tijdens de voorbereiding en elektroforetische grondlakbehandeling in een bad met corrosiebestendige grondlak gedompeld en pas daarna voorzien van meerdere lagen dikke hoogglanslak. Een zorgvuldige bodemplaatbehandeling en het speciale BMW-conserveringssysteem, dat ook de kleinste hoekjes en gaatjes bereikt, waarborgen een lange levensduur.

Voor alle BMW-automobielen geldt er een 6-jarige garantie op alle met tectyl behandelde delen van de carrosserie, indien zich roestvorming zou voordoen. Na 14 en nogmaals na 36 maanden (na aflevering) dient de auto nog een nabehandeling te krijgen. De geringe kosten hiervoor zullen altijd lonend zijn.

Een voorbeeld van hoge kwaliteit tot in het kleinste detail: de uitlaat is op de kwetsbare plaatsen van binnen en van buiten van een aluminium beschermplaat voorzien - dat verlengt de levensduur in sterke mate.

In deze brochure komen verscheidene afbeeldingen voor die alleen op wens en tegen meerprijs leverbaar zijn.



1



2



3



4



5



6

**De compacte BMW:
Niet een wat grotere kleine,
maar een wat kleinere grote
automobiel.**

De BMW 316, 318i, 320, 323i heeft de degelijkheid en de technische perfectie van BMW-automobielen in de hogere klassen. Zowel motorisch als qua onderstel, in bedieningscomfort, rijplezier en afwerking en eveneens in de veiligheidsvoorzieningen. Op deze basis van bewezen perfectie en betrouwbaarheid zijn deze opmerkelijke constructieve details vertaald in de veeleisende middenklasse, verder ontwikkeld en nieuw afgestemd.

Door steeds verdere verbeteringen van de details en de consequente verfijning van het totale concept - bijv. door het invoeren van een verder geperfectioneerd 4-cilinder motorenprogramma en de consequente nieuwe vormgeving van het interieur of de generatie van kleine 6-cilinder motoren met gunstige cilinderinhoud - zorgen wij ervoor dat de compacte BMW-modellen steeds hun tijd vooruit zijn. Daarmee is gewaarborgd, dat zij hun berijders blijven fascineren.

Compacte vormgeving - maar de beste prestaties: BMW 316, 318i

Een belangrijke stap in het ontwikkelingsprogramma van BMW zijn de vernieuwde 4-cilinder motoren, welke wat betreft vermogen en rendement, alsmede brandstofverbruik, geluidsniveau en uitlaatgassamenstelling nog gunstiger waarden laten zien. De middelen: wezenlijke veranderingen aan belangrijke motoronderdelen en aggregaten.

Het compromis tussen groot en klein is niet het midden, maar BMW.

De compacte BMW is de technologische synthese tussen twee schijnbaar onoverbrugbare tegenstellingen: de een is in het verkeer te groot en de andere voor de veiligheid te klein.

De compacte BMW is de in het verkeer handzame en gelijktijdig veilige oplossing van dit probleem - een uitermate veilige en desondanks overzichtelijke en vitale automobiel. Hij combineert op ideale wijze de eigenschappen van een snelle, comfortabele reiswagen met die van een wendbare auto voor de stad.

Dit BMW concept is er in vier alternatieven: de BMW 316 en 318i met een 1,8 ltr. 4-cilinder motor, een carburateur motor in de BMW 316 en

een K-Jetronic inspuitmotor in de BMW 318i. En de BMW 320 en 323i met 6-cilinder motor met respectievelijk een 2 ltr. carburateur en een 2,3 ltr. K-Jetronic inspuitmotor. Automobielen, die in principe gelijk zijn, maar aan de verschillende eisen zijn aangepast.

Wij hebben de voorsprong op de toekomst nog wat vergroot:
BMW 320, 323i.

Als belangrijke ontwikkeling in de verhouding van mens tot automobiel kan vastgesteld worden, dat een grote automobiel steeds minder gekocht wordt met het doel prestige te verwerven. Het gevolg: ook techniek en uitrusting worden voor de meest veeleisende automobilist in steeds compactere vormen gerealiseerd.

Wij hebben met de BMW 320 en 323i de voorsprong op de toekomst nog wat vergroot. Opmerkelijke prestaties in compacte vorm - BMW's, die hun berijders een unieke rijervaring bieden.

Daartoe hebben wij de souplesse en de superieure vermogensafgifte van de BMW 6-cilinder-motor met een kleinere cilinderinhoud van 2 en 2,3 liter gecombineerd. Door hun trillingvrije draaien zorgen deze motoren voor een rijcomfort, dat voor zulke

316

318i

320

323i



BMW 320
Als extra leverbaar: automatische antenne,
BMW lichtmetalen velgen, stalen kantelbaar
schuifdak, hoofdsteunen achter, koplamp wis/
was-installatie, mistlampen



Briefkasten



Gemak is bij BMW niet alleen comfort. Maar voor alles comfortabele veiligheid.

Door zijn voortreffelijk concept en zijn sublieme techniek verwezenlijkt de compacte BMW een nieuwe mijlpaal in de middenklasse. Een samengaan van een duidelijk sportief karakter met comfort op hoog niveau.



1



2



3



4

Hij biedt niet alleen meer dynamiek en vitaliteit, maar daarbij ook geavanceerd rijplezier.

De uitgebalanceerde verhoudingen bieden de bestuurder de mogelijkheid tot alert reageren; het comfort draagt bij tot rustig rijden en totale beheersing van de automobiel. Daarmee zijn alle voorwaarden geschapen om een uitstekende, faire automobilist met verantwoordelijkheidsgevoel te zijn.

Het interieur is tot in de details vernieuwd. Met het nieuwe tapijt op bodem en hoedenplank, de nieuwe hemelbekleding, de nieuwe stoelbekleding en de nieuwe kleuren van het interieur, nauwkeurig op elkaar afgestemd, zoals bij de grote BMW-automobielen.

Bovendien hebben de 6-cilindermodellen een interieur-aankleding op het niveau van de automobielen uit de topklasse - met nog luxueuzere bekledingsstoffen, portierbekleding met stoffen middendeel, harmonieus afgestemd op de bekleding van de stoelen.

Gemakkelijk bereikbare opbergmogelijkheden in het verlichte handschoenenkastje, op het dashboard, in de middenconsole en in de opbergvakken aan de portieren (4).

De qua constructie en materialen sublieme zittingen van de compacte BMW, voldoen aan de strengste anatomische eisen. Een samengaan van een zeer goede zithouding door vormgeving en bekleding, met een uitstekende zijdelingse steun van het lichaam. De vering van de zittingen en van de wagen zelf, als ook de demping van de veersystemen, vormen tezamen een functionele eenheid en zijn daarom nauwkeurig op elkaar afgestemd.

De verankeringen van de stoelen zijn volledig op sterkte beproefd en absoluut betrouwbaar, een belangrijke factor voor de veiligheid bij een eventuele botsing. Het onderste gordelgedeelte is aan de zijkant van de stoel bevestigd, waardoor de gordel in elke zitpositie exact over het onderlichaam loopt. De sluiting is met één hand te bedienen, de handrem-handle ligt goed in de hand (1).

De hoofdsteunen zijn d.m.v. een drukknop in hoogte verstelbaar en te verwijderen (2).

Wijd opengaande, royale portieren maken een gemakkelijke instap mogelijk, ook achterin. De leuning van

de passagiersstoel is vanaf de bestuurdersplaats te ontgrendelen en naar voren te klappen (3).

Of u nu zelf rijdt of meerijdt, het comfort, de kwaliteit en de afwerking spreken bij BMW voor zichzelf. Dat geldt voor elke plaats in de auto. Ook de anatomisch gevormde achterbank met apart geprofileerde zitgedeelten (3) biedt goede steun aan het lichaam, waardoor ook achterin meerijden een comfortabel gebeuren is. De 3-serie is achterin standaard uitgerust met automatische 3-punts gordels voor de buitenste zitplaatsen en met een heupgordel voor de plaats in het midden.

Een verdere belangrijke bijdrage tot het rijcomfort zijn de uitgebreide voorzieningen voor demping van het geluid.

Via een grondig onderzoek werden alle geluidsbronnen geanalyseerd en aangepast.

Het resultaat: een duurzame ophanging van de motor (bijv. standaard een hydraulische schokdemper tussen motorblok en voorasdrager bij de 4-cilinders), versnellingsbak en schakelmechaniek evenals een elastische ophanging van de radiator en de uitlaat. Tot demping van het geluid dragen ook bij de speciaal gevormde raamljsten en de uitstekende isolatiematerialen.

De kofferruimte is met nylon tapijt bekleed en heeft de royale inhoud van 460 liter. Aan de binnenkant van de kofferklep bevindt zich een gereedschapscassette en vanaf de BMW 320 een directe verlichting voor de kofferruimte, naast de indirecte verlichting die vanaf de 316 standaard is.



BMW 318i
Als extra leverbaar: radio BMW Bavaria
Cassette Stereo met automatic reverse



BMW 320
Als extra leverbaar: radio BMW Bavaria
Cassette Stereo met automatic reverse,
hoofdsteunen achter



1
Accessoires - een perfect systeem voor de vervulling van uw specifieke wensen.

Voor de compacte BMW staat een uitgebreid accessoiresprogramma tegen meerprijs ter beschikking, waarmee de berijder de auto geheel aan zijn individuele wensen kan aanpassen.

Stalen kanteldak (tochtvrij in



2
gekanтелеde stand), mechanisch bediend in combinatie met verlaagde voorzittingen (1/1).
Lichtmetalen velgen verminderen de onafgeveerde massa, vergroten de actieve rijveiligheid, de werking van de veer-demper wordt verfijnd, het contact met de weg en het stil rijden van de wagen wordt nog eens verbeterd. Voor de BMW 316/318i in combinatie met brede 185/70 banden.
Koplamp wis/was-installatie en



3
halogeen mistlampen (2).
Royaal uitgeruste gereedschaps-cassette (3).
Verchroomde wielsierringen.
Naar buiten uitklapbare achter-ramen en groen of bruin warmte-werend glas rondom.
BMW 3-spaaks veiligheids-sport-stuurwiel, met leder bekleed en de spaken voorzien van schuimstof, en met een speciaal ontwikkeld veiligheidsstootkussen (4). Recaro-



BMW 323i
Als extra leverbaar: BMW lichtmetalen
velgen, Recaro stoelen voor bestuurder en
passagier, stalen kantelbaar schuifdak



4
zittingen, in zwart kunstleder of in
stoffen uitvoering, met verstelbare
steun voor de bovenbenen (5).

Kunstlederen bekleding.
Radio-installatie. Diverse modellen
naar wens leverbaar (6, BMW Bavaria
CR-radio met verkeersberichten-
ontvangst). Bij mono-installaties
worden 2 luidsprekers vóór, bij stereo
in totaal 4 luidsprekers, waarvan twee
in de hoedenplank, en een over-
sturingsregelaar ingebouwd.



5
Een belangrijk veiligheidselement
is de brandblusser met 2 kg inhoud
bij de zitplaats van de bestuurder
(ook in combinatie met Recaro
zittingen).

Het bijzonder brede aanbod van
transmissiemogelijkheden stelt u in
staat de versnellingsbakken karakteristiek
exact aan uw individuele rijstijl aan te
passen. Naast de standaard 4-ver-
snellingsbak is voor de BMW 3-serie
zowel een automaat als ook een



6
5-versnellingsbak leverbaar, waarvan
één met overdrive karakteristiek
en de andere als sporttransmissie
(vanaf BMW 320) is uitgevoerd.
Voor de sporttransmissie wordt een
combinatie met een sperdifferentieel
aanbevolen.

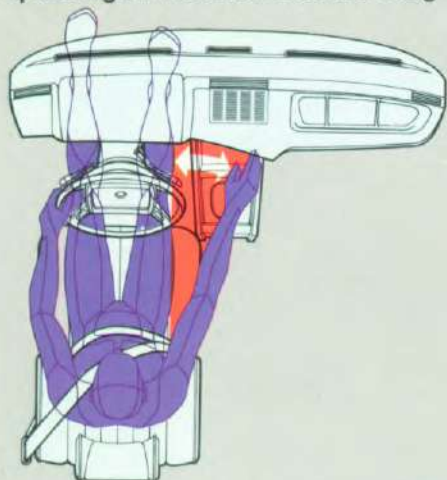
Zie voor verdere accessoires de
pagina technische gegevens.

BMW 320
Als extra leverbaar: radio BMW Cassette
Stereo met automatic reverse



Ontspanningstechnologie.

Het buitengewone interieurcomfort van de compacte BMW heeft een duidelijk doel: buitengewone rijveiligheid. Om dit te realiseren hebben de automobielen, op basis van de meest moderne wetenschappelijke inzichten met betrekking tot de bedienings- en conditieveiligheid, een groot aantal constructietechnisch verregaande en op de toekomst vooruitlopende detailoplossingen. Het doel: absolute veilig-



heid, moeiteloze beheersing van de techniek, veilig en alert reageren en ontspannen rijden.

BMW bouwt meer auto voor de automobilist. Dat is de reden dat het autorijden niet meer van de bestuurder vergt dan nodig is.

Een perfect zicht en overzicht zijn beslissende voorwaarden voor snelle actie en reactie. Daarom werd bij BMW, uitgaande van de oogellips, de zichthoek door de ruiten naar boven, beneden en zijdelings (1) evenals het zicht op binnen- en buitenspiegel (2) alsmede instrumenten en bedieningselementen optimaal gemaakt.

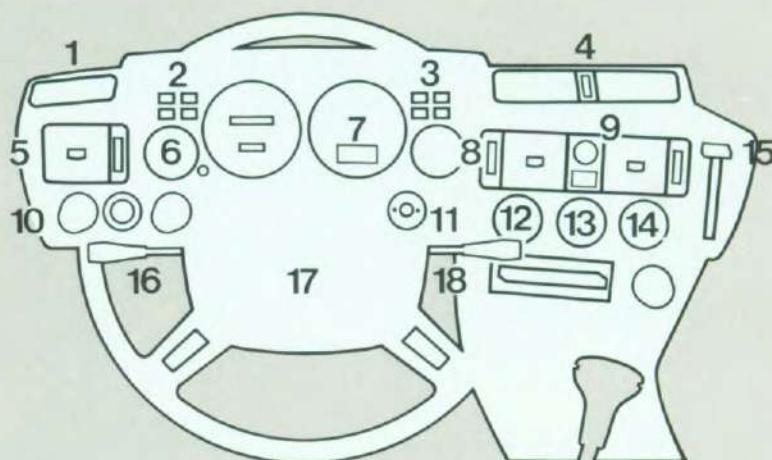
Tot het bedieningscomfort draagt de excellente overzichtelijkheid van de carrosserie in even hoge mate bij als de cockpit. Deze voldoet op bijna futuristische wijze, aan ergonomische eisen. Alle bedieningselementen zijn doordacht gerangschikt en gedeeltelijk van oranje verlichte symbolen voorzien.

Het concaaf voor de bestuurder gegroepeerde instrumentenpaneel biedt hem de mogelijkheid om, onafhankelijk van de zitpositie en armlengte, alle bedieningselementen gemakkelijk, snel en veilig te be-

reiken. Dit bedieningscomfort wordt nog vervolmaakt door de voorzieningen voor het welzijn van de automobilist. In het bijzonder door het voorbeeldige verwarmings- en ventilatiesysteem, dat door werking en prestaties aan een automobiel in een hogere prijsklasse doet denken (3/4). De verwarming reageert snel, de temperatuur is traploos regelbaar. De warme lucht kan naar keuze worden gebruikt voor verwarming van het voetencompartiment en/of via vijf

roosters voor het ontdoeien van de voorruit en de zijruiten (3). De zijruiten worden door twee gefixeerde roosters vrij van vochtanslag gehouden.

Het ventilatiesysteem verzekert individuele en tochtvrije toevoer van frisse lucht via een separaat leidingstelsel, waarvan elk rooster apart verstel- en regelbaar is. De ventilatie kan door vier extra roosters worden versterkt ten behoeve van het directe comfort van de voorin zittende passa-



1. Luchtrooster voor warme lucht t.b.v. zijruitontdooiing.

2. Paneel met controlelampjes voor clignoteur, mistachterlicht, aange trokken handrem (tevens niveaucontrole van de remvloeistof,) en remblokslijtage indicatie.

3. Paneel met controlelampjes voor oliedruk, laadstroom en groot licht.

4. Luchtroosters voor frisse lucht in het bovengedeelte van het compartiment, uitschakelbaar.

5. Luchtroosters voor frisse lucht, afzonderlijk horizontaal en vertikaal instelbaar en uit te schakelen, eveneens aan de kant naast de bestuurder.

6. Brandstofmeter met controlelampje "Brandstof op reserve".

7. Kwartsklok. Vanaf BMW 320 toerenteller (of op verzoek): met geïntegreerde digitale klok.

8. Twee roosters voor frisse lucht, in het bijzonder voor de directe werking t.b.v. de bestuurder en voor passagier, horizontaal en vertikaal te richten en uit te schakelen.

9. Verlichte drukschakelaar/controlelampje voor waarschuwingssnipperlichten. Daaronder een instructieschema voor de defroster-instelling.

10. Trekschakelaar voor parkeer- en dimlicht, tevens regelknop voor dashboardverlichting. Ernaast verlichte drukschakelaar voor achterrautverwarming, dubbele trekschakelaar voor mistachterlicht en mistlampen (op verzoek). In het algemeen voorzien van verlichte symbolen.

11. Druktoets voor tijdindicatie bij uitvoering met digitale klok en niet ingeschakeld contact. Punten voor exacte uren/minuten instelling.

12. Draaischakelaar voor temperatuurregeling van de warme lucht.

13. Draaischakelaar voor krachtige drietraps aanjager.

14. Draaischakelaar voor luchtverdeling boven-onder-midden.

15. Schuifregelaar voor toevoer van frisse lucht.

16. Combinatieschakelaar voor richtingaanwijzer, lichtsignaal, groot licht en parkeerlicht.

17. Bekleed 4-spaaks veiligheidsstuurwiel, met groot stootkussen en vier bedieningstoetsen voor de claxon.

18. Combinatieschakelaar voor ruitewisser met twee snelheden, wiskwas-automaat en intervalschakelaar.





18.03



giers. De roosters zijn apart te verstellen en te sluiten. Beide systemen kunnen door een drietraps aanjager nog meer worden versterkt.

Door zorgvuldige research van de luchtstroming in het interieur en een overeenkomstige plaatsing van de ventilatie- en verwarmingskanalen, ontstaan afgebakende warme en koude luchtzones. Het bovengedeelte van het compartiment blijft altijd aangenaam koel en, zelfs in de hoogste stand van de blower, tochtvrij (3). Geforceerde luchtafvoer door openingen in de achterste dakstijlen.

Voor een nog verdere vergroting van het comfort is als extra leverbaar een, in het frisse lucht systeem geïntegreerde, airconditioning-installatie in combinatie met groen warmtewerend glas. Dit vormt de basis voor bijzonder aangename temperaturen onder alle weersomstandigheden.

De BMW 320 en 323i zijn standaard voorzien van een digitale tijd klok met 24-uur aanwijzing, die in het directe gezichtsveld van de bestuurder in de toerenteller is geïntegreerd (dit geldt ook voor de als extra leverbare toerenteller voor BMW 316 en 318i). De oranje kleurige cijfers, met een tweetraps helderheidsaanpassing, lichten bij het inschakelen van het contact op (ook indien er geen contact wordt gemaakt blijft informatie over de tijd mogelijk).

Een bijzondere bijdrage tot het comfort is b.v. de perfect op de motor afgestemde automatische versnellingsbak (5). Deze werkt als een co-pilot, die de bestuurder het rijden vergemakkelijkt, zonder zijn vrijheid van beslissend te beïnvloeden.

Alle handelingen t.a.v. koppelen en schakelen vervallen. In stadsverkeer b.v. kan de automaat de psychische belasting met een kwart verminderen.

De automatische BMW-versnellingsbak is een perfect geïntegreerd bestanddeel van het totale aandrijvingssysteem en precies op het toerentalverloop van de BMW motor afgestemd. De automatische keuze van het meest gunstige koppel heeft lagere toerentallen tot resultaat. Het verlaagt daarmee niet alleen ten voordele van bestuurder en milieu - het motorgeluid, doch heeft tevens een lagere belasting van alle kracht-overbrengende aggregaten tot gevolg. Dit betekent ook een langere levens-

duur van de motor.

In het stadsverkeer, met steeds weer afremmen en optrekken, kan de automaat ook een gunstige invloed op het benzineverbruik hebben.

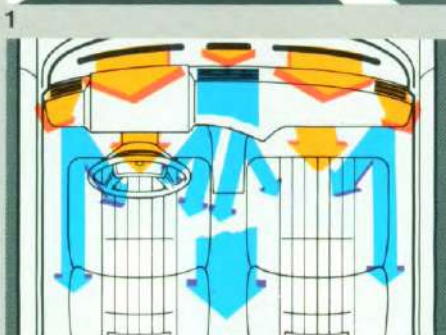
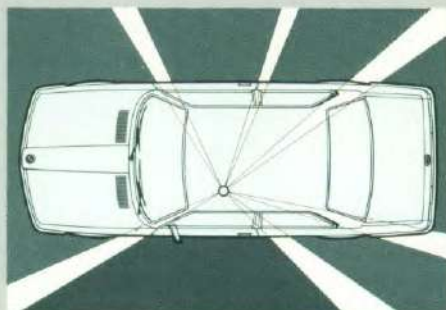
Ook in bergachtig terrein trekt de BMW-automaat probleemloos op en is daarom uitermate geschikt voor het rijden met aanhangwagens of caravan.

Een verdere bijdrage tot het fascinerende rijcomfort, bij lage zowel als bij hoge snelheden, is de voor alle modellen van de 3-serie op verzoek leverbare servobesturing met een dalende karakteristiek van de servopomp. Zij varieert haar ondersteunende kracht via de doorstroomhoeveelheid van de pomp d.m.v. het motor-toerental. Dat betekent dat zij b.v. bij het parkeren in volle actie komt, waardoor de wagen spelenderwijs te besturen is, en bij toenemend toerental van de motor - bij hogere snelheden - voelbaar in kracht afneemt. Op deze wijze voelt de bestuurder bij

hoge snelheden, waarbij slechts geringe stuurbewegingen voorkomen, weer dat hij direct stuurt en zodoende een beter contact met de weg heeft.

Het 4-spaaks veiligheidsstuurwiel is voorzien van een groot vervormbaar stootkussen en claxonbediening. Ring, spaken en stootkussen zijn als één geheel met schuimstof bekleed.

Moeiteloos manoeuvreren en parkeren door nauwkeurige afstemming van de zit- en zichtpositie t.o.v. de pedalen en het stuurwiel. Uitstekend uitzicht rondom door grote ruitoppervlakken met zeer kleine dode hoeken (1). Royaal, verlicht handschoenenkastje, als extra met slot leverbaar. Stekkeraansluiting voor op-laadbare looplamp (tegen meerprijs) standaard (6). Toerenteller met digitale tijd klok vanaf BMW 320 standaard, anders tegen meerprijs.





De motor van de compacte BMW: superioriteit in optima forma.

Tegenwoordig zijn het minder de constructeurs die het karakter en de prestaties van een motor bepalen, dan wel de omstandigheden in het huidige verkeer. Van de verkeersdeelnemers worden aanpassing en aanpassingsvermogen geëist. En omdat deze flexibiliteit met een sterke motor gemakkelijker te verwezenlijken is dan met een zwakke, zijn de superieure prestaties van BMW-motoren voorwaarde voor mobiliteit en daardoor veiligheid.

De eisen van deze tijd veranderen de klasse.

Voor de BMW 320/323i werd een compacte 6-cilinder-motor ontwikkeld. En zo heeft het rijcomfort van de grote BMW's zijn intrede gedaan in de compact-klasse. Hierdoor heeft BMW het rijden in deze klasse een nieuwe dimensie gegeven en nieuwe wegen geopend voor veeleisende automobilisten.

De 6-cilinders in de compacte BMW: Uit betrouwbare bron.

De grote BMW 6-cilinder lijn-motoren behoren tot de beste en meest betrouwbare zuigermotoren, die ooit in de automobiellbouw geconstrueerd zijn. De eigenschappen van deze BMW-motoren - zoals de turbineachtige loop, de koppel/toerentalverhouding, de souplesse en het vermogen - zijn dermate gunstig, dat andere daarvoor of meer cilinders of meer cilinderinhoud nodig hebben.

De constructieve voordelen van deze motoren heeft BMW weten te realiseren in de voor 6-cilinders lage cilinderinhoudsklasse van 2 resp. 2,3 liter. Dit concept is gebaseerd op de modernste motorentechniek, is optimaal afgestemd op de cilinderinhoud en omvat alle typische kenmerken van de grote BMW 6-cilinder, zoals buitengewone betrouwbaarheid en lange levensduur.

Ook bij deze kleinere cilinderinhoud heeft BMW bewust voor de 6-cilinder-lijnmotor gekozen. Want om de draaicultuur en de trillingsarme loop van BMW 6-cilinder motoren te bereiken, moeten de massakrachten -

en momenten van 1e en 2e orde volledig gecompenseerd zijn - wat bij 6-cilinder lijnmotoren het geval is. Bij de 6-cilinder-V-motor daarentegen zijn slechts de massamomenten van de 1e en bij de 5e cilinderlijnmotor noch de massamomenten van de 1e noch die van de 2e orde gecompenseerd - wat een nadelige invloed heeft op de draaicultuur van deze typen motoren.

Er is geen auto, die de kenmerken van de topklasse compacter realiseert als de BMW 320 en 323i.

Zij vergroten voor hun berijders de afstand tot de middenklasse: niet door grote afmetingen, maar door hoogstaande techniek.

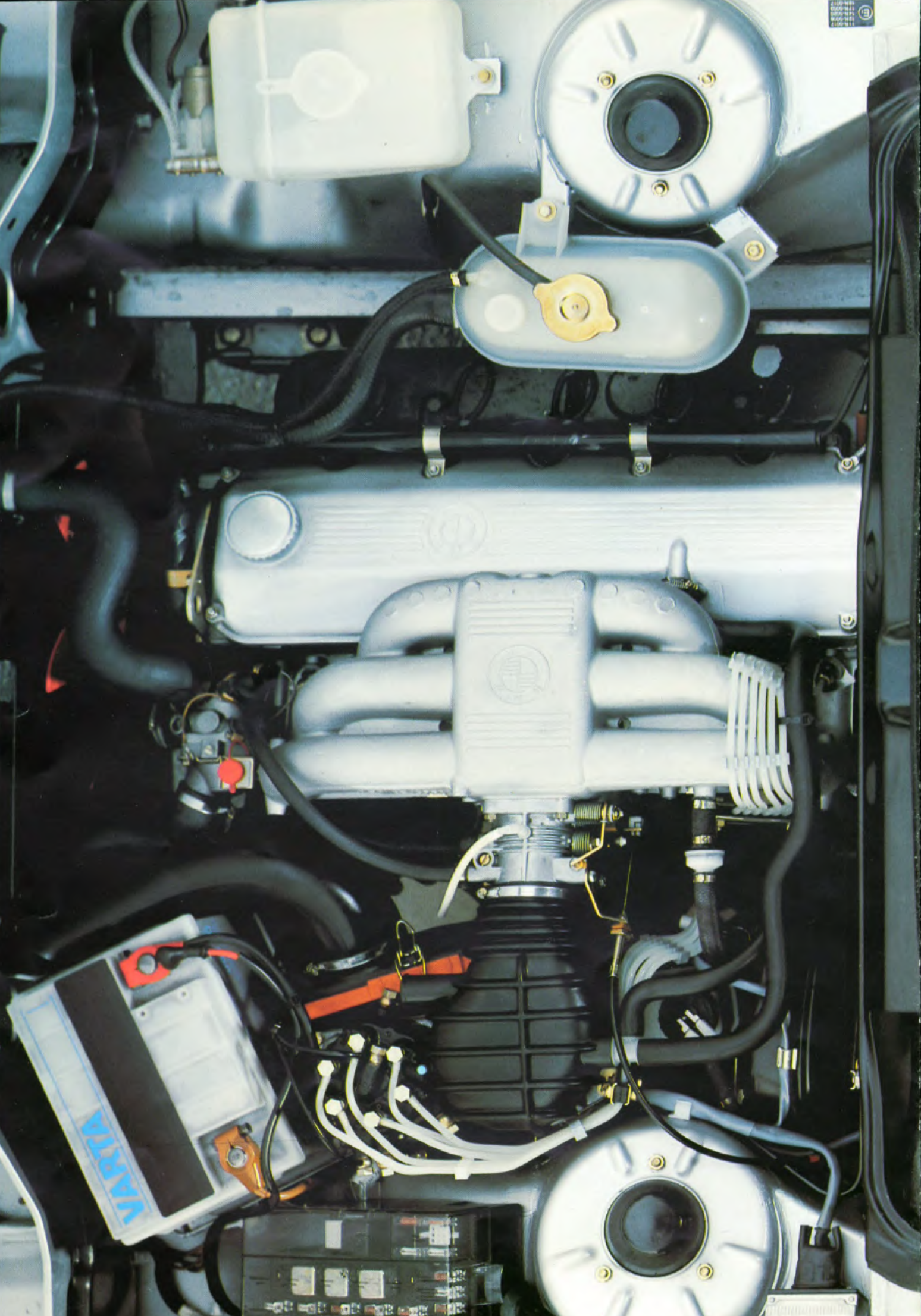
Optimale prestaties in compacte vorm: de BMW 4-cilinder

Het doel was duidelijk voor BMW: ondanks de strenge wettelijke eisen en ondanks de eisen van deze tijd wat betreft zuinigheid de 4-cilinder-motoren verder ontwikkelen en perfectioneren, zonder afbreuk te doen aan kwaliteit en prestaties. Met de know-how en een tal van, direct van de grote BMW-motoren afgeleide, markante technische details, presenteert BMW het nieuwe 4-cilinder motoren programma. Hiermede brengt BMW de uitvoering van haar compacte modellen op een hoog peil: vermogen en rendement, uitlaatgasemissie en geluidsniveau laten zien dat wij in het streven naar economische en technische perfectie zeer succesvol zijn.

De 1.8 l. carburateurmotor van de BMW 316 behield hetzelfde vermogen, maar vanwege de grotere cilinderinhoud steeg het koppel met maar liefst 14%.

De tweede belangrijke verandering is de verhouding van de compressieverhouding naar 9,5 : 1 - een waarde, die vroeger voorbehouden was aan zeer sportieve motoren. De daarmee samenhangende omschakeling op superbenzine leidt tot een duidelijke verbruiksreducering.

De inspuitsmotor van de BMW 318i heeft vanwege de compressieverhouding van 10 : 1 een hoog thermisch rendement. Dit zorgt in combinatie met de exacte mengselbereiding en -toevoer, alsmede het altijd exacte ontstekingsstijdstip voor een hoog vermogen van 77 DIN kW (105 PK) - en tegelijkertijd voor een aanzienlijke



persvlak (4) dragen bij tot dit zeer goede verbrandingsproces.

De krukas is, net zoals bij de grote BMW 6-cilinders, 7 maal gelagerd en met 12 contragewichten uitgerust - dit zorgt, in combinatie met de voordelen van de 6-cilinder-lijnmotor, tot het nagenoeg trillingsvrij draaien, waardoor de BMW 6-cilinders zo beroemd zijn geworden (5). De bovenliggende nokkenas is eveneens 7 maal gelagerd. Hierdoor is de bediening van de kleppen buitengewoon exact, wat van positieve invloed is op het draaien van de motor.

Zes cilinders in lijn: Het BMW-concept dat reikt van de BMW 320 tot Le Mans.

Het BMW-programma onderscheidt zich van dat van anderen, door de unieke voorkeur van BMW voor zes-cilinder-motoren in lijn: meer dan tweederde van de productie wordt tegenwoordig dan ook uitgerust met dergelijke motoren. Of anders gezegd: vanaf een cilinder-inhoud van 2 liter past BMW uitsluitend zescilinder-motoren in lijn toe.

Bij BMW heeft men echter niet alleen het voordeel al in zeer compacte automobielen over een zescilinder-motor in lijn te kunnen beschikken. Men heeft ook de absolute zekerheid dat aandrijvingsconcept, op het niveau van elk model, in de hoogst mogelijke kwaliteit te kunnen verkrijgen.

Illustratief voor het hoge niveau van de BMW-aandrijvingstechniek zijn de prestaties van de BMW zescilinder-motoren: de 2 liter BMW 320 met 90 DIN kW (122 pk), in de standaard M1 met 3,5 liter 204 DIN kW (277 pk) de in de Groep 4 versie met meer dan 353 DIN kW (meer dan 480 pk). Reeds in 1976 werd de legendarische 3 l. racecoupe met een Turbo-motor van over de 588 DIN kW (800 pk) ingezet voor het merkenwereldkampioenschap.

BMW in de autosport: geloof in prestatie.

Een onderneming is net als een mens. Indien ze een sportieve inslag heeft en sport beoefent, dan is ze getraind, enthousiast en beter in staat om prestaties te leveren. Zo'n bedrijf zal meer succes boeken. De producten van een dergelijke

onderneming weerspiegelen dit. Want ook de mensen, die BMW-automobielen bouwen, hebben een eerlijke gezonde en sportieve wedijver; zij zijn trots op hun merk en hun kennis van zaken, waardoor zij al hun taken met meer enthousiasme en kennis vervullen. Dat wil zeggen beter. Dit belangrijke onderscheid straalt uit op alles wat BMW ontwikkelt, fabriceert en onderhoudt. En dat komt tenslotte allemaal ten goede aan de BMW-rijder.

Autosport moet ook gezien worden als belangrijke bijdrage aan technologische ontwikkelingen in de automobielbouw. De huidige 6-cilinder-motoren van BMW zijn bijvoorbeeld voor een belangrijk deel ontwikkeld en geperfectioneerd op grond van ervaringen, welke in de autosport zijn opgedaan. De formulemotoren op 4-cilinderbasis - de succesvolle Formule 2-motor alsmede de nieuw

ontwikkelde Formule 1-motor-zijn een bijdrage in het onderzoek op het gebied van hogere motorbelasting en van de Turbo-techniek, die zeer lichte en compact gebouwde motoren mogelijk maakt. Een Turbo-motor heeft een zeer gunstige gewicht/PK-verhouding. En gewichtsbesparing betekent ook brandstofbesparing. Bovendien maakt een motor met een gunstig gewicht ook een gunstige asdrukverdeling mogelijk. Hoe dicht bij BMW de autosport naast de seriebouw staat, is op te maken uit het feit dat in de Formule 1 en 2 geen andere motor wordt toegepast, maar een van het standaard motorblok (4-cilinder van de BMW 3-serie) afgeleide wedstrijd motor.



reducering van het brandstofverbruik.

Meer rendement - dat wil zeggen een nog intelligentere toepassing van de techniek.

De BMW 316 heeft een voor de eerste maal toegepaste 2 B 4 - valstroom-registercarburetor met een nieuw type startautomaat, de naald-geregelde TN-starter (1). Deze verfijnde, volledig bedieningsvrije startautomaat zorgt door de bijzonder nauwkeurige mengselsamenstelling en brandstoftoevoer voor uitstekende draai-eigenschappen en een gunstig verbruik tijdens de warmloophase. De BMW 320 is met een dubbele registercarburetor 4 A 1 met TN-starter uitgerust. Deze carburetor is betrouwbaar en heeft een hoog rendement. Een uitzetelement zorgt ervoor dat de aangezogen lucht voorverwarmd wordt - onafhankelijk van

de buitentemperatuur en de belastingstoestand van de motor. Het resultaat is een gunstige mengselbereiding bij gedeeltelijke belasting. Dat betekent minder verbruik en minder schadelijke stoffen in de uitlaatgassen, echter zonder nadelige gevolgen voor het vermogen bij rijden bij volle belasting.

In de BMW 323i en 318i (2) wordt door het mechanische K-Jetronic-inspuitsysteem met luchthoeveelheidsmeting exact de juiste hoeveelheid brandstof afgegeven, afhankelijk van de prestaties die de berijder van zijn BMW verlangt.

Bovendien verhoogt dit systeem het temperament van de motor en zorgt voor een geruisarme, milieuvriendelijke verbranding. De benzine-inspuiting is exact op de motor afgestemd, wat een gunstige uitwerking heeft op het motorvermogen. De BMW 323i en 318i hebben een uit

één deel bestaand aanzuigsysteem, dat in dezelfde uitvoering bij de grotere 6-cilinders toegepast wordt. Door de aanzienlijke langere aanzuigpijpen, die echter onderling dezelfde lengte hebben, ontstaat er een nog gelijkmatiger cilindervulling en daardoor - bij een goede motorkarakteristiek - een sneller reageren op het gaspedaal.

Alle BMW's van de 3-serie zijn uitgerust met een contactloze transistorontsteking die voor een bijzonder exact ontstekingsstijdstip zorgt en tevens bijdraagt tot een gunstiger brandstofverbruik.

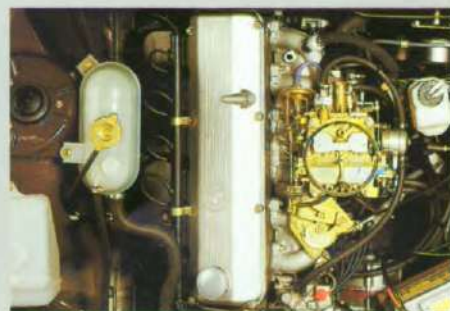
De uitstekende mengselverbranding van de motoren in de 3-serie is te danken aan de nieuwe, speciaal ontwikkelde bolvormige verbrandingskamers, die van de grote 6-cilinders overgenomen zijn. De volumeconcentratie rondom de bougie en een daar tegenover liggend



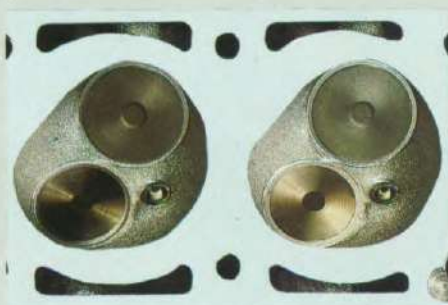
1



2



3



4



5



Het onderstel van de compacte BMW: geavanceerde techniek gericht op de toekomst.

Elke BMW heeft een van de kostbaarste en tevens veiligste onderstelconstructies ter wereld. De technische formule: veerbenen vóór, schuinstaande langsdraagarmen achter.

Voor de compacte BMW werd dit onderstelconcept nog meer verfijnd. Daardoor werden de reeds buitengewone rijeigenschappen duidelijk verbeterd en is een optimale wendbaarheid bereikt.

De compacte BMW heeft als resultaat van dit vervolmakingsproces bijzonder exacte rij-eigenschappen - zowel bij lage als bij hoge snelheden en bij elk soort wegdek. Daarom biedt deze BMW een hoge mate aan rijcomfort, meer veiligheid, zelfs bij grenssnelheden en is uitermate geschikt voor een eventueel sportief rijgedrag.

Veerbenen vóór met verplaatste naloop zorgen voor een nauwkeurige beheersing van zijdelingse krachten en voor een lichte besturing, in het bijzonder bij parkeren.

De grote spoorbreedte maakt het samen met de lange wielbasis mogelijk om bochten snel te nemen met een niettemin hoge veiligheidsreserve. Bij de schuinstaande langsdraagarmen zijn de veren en de schokbrekers in één element samengevat. Een extra aangebrachte steun aan de achteras voorkomt ongecontroleerde bewegingen in de bochten. Door een uiterst zorgvuldige afstemming van veren en schokbrekers is het juiste midden gevonden tussen sportiviteit en comfort.

Bij de BMW 323i wordt het sportieve karakter geaccentueerd door een stuggere afstelling van het onderstel. Behalve een stabilisator achter (vanaf BMW 320) zorgen speciale voorzieningen aan de voorste veerbenen ervoor dat de carrosserie zelfs bij zeer hoge bochtsnelheden niet te ver doorduikt. Hierdoor wordt een nog beter weggedrag verkregen en de actieve veiligheid tot in het grensbereik verhoogd.

De exacte, maar zeer lichte besturing maakt zeer precies sturen mogelijk, ook bij hoge snelheden zonder zenuwslopende stuurcorrecties.

Als extra is op de BMW-serie stuurbekrachtiging leverbaar, waarvan de werking afhankelijk is van het motortoerental. Dat wil zeggen dat, wanneer het motortoerental stijgt, de bekrachtiging afneemt, zodat bij hoge snelheden het direct gevoel in het stuur behouden blijft.

Gezien zijn prestaties moet de compacte BMW voorzien zijn van een subliem remsysteem; vóór schijfremmen (323i inwendig geventileerd) die vanwege de grote remschijven een goede warmteopname en een hoge stabiliteit waarborgen. De achteras heeft grote trommelremmen; de 323i werd, rekening houdend met het hogere vermogen, uitgerust met schijfremmen achter. Tevens zijn op de achteras extra trommelremmen gemonteerd voor de handrem.

Een rembekrachtiger met grote capaciteit vermindert de pedaaldruk en maakt daardoor een nauwkeuriger doseren van de remkracht mogelijk. Het gescheiden remsysteem heeft een remdrukregelaar voor de achteras, met kunststof overtrokken remleidingen en niveaucontrole van de remvloeistof alsmede een voeler voor de conditie van de remblokken met controlelampje in de cockpit.

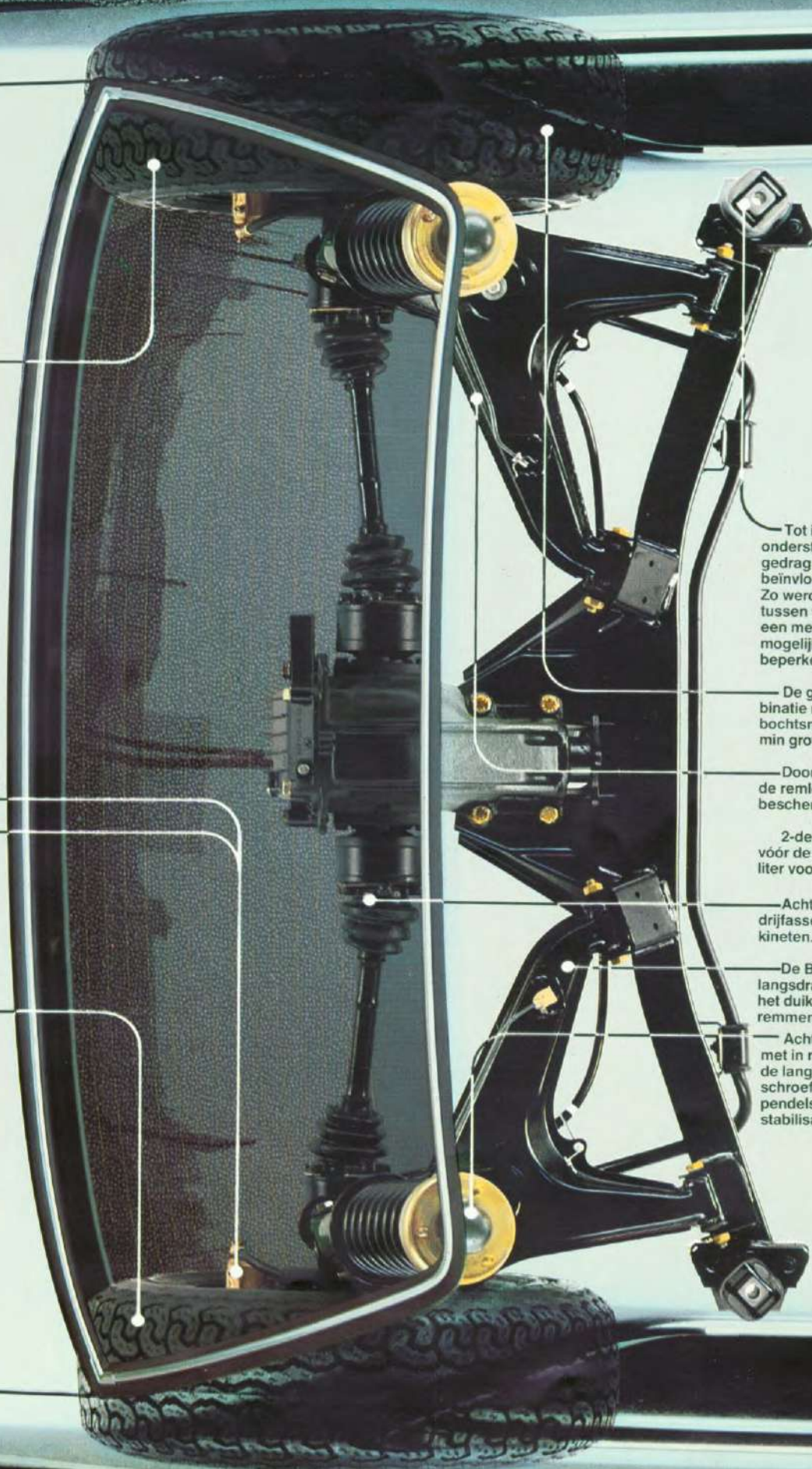
De vormgeving van de carrosserie voldoet aan de hoogste constructieve eisen. De carrosserie is in haar geheel vormvast, de passagierskooi vormt met de bodem een torsievaste eenheid. De carrosserie op zich maakt geen bewegingen, die het exacte mechaniek van het onderstel en zijn geometrie beïnvloeden.

Elk wiel stelt zich afzonderlijk en onafhankelijk in op elke rij situatie en elk wegdek, volgens een ingebouwd geometrisch patroon. Bij het insturen van bochten en bij het wisselen van rijbaan met hoge snelheid, behoudt het wiel aan de buitenkant van de bocht een aan de bochtsnelheid aangepast camber. Het onderstel beheerst de zijdelingse krachten goed, zet zich beter in de bocht vast en laat een hogere bochtsnelheid toe.

Het gescheiden remsysteem van de compacte BMW is, in combinatie met de askinematica, aan het motorvermogen aangepast. De remdrukregelaar verhindert overremmen van de achterwielen en derhalve blokkeren van de achteras. Dit voorkomt ongecontroleerde slingerbewegingen. Aan de schijfrem links voor wordt de conditie van de remblokken d.m.v. een voeler gecontroleerd, bij de BMW 323i tevens rechts achter.

De BMW's van de 3-serie hebben schijfremmen vóór en trommelremmen achter (BMW 323i schijfremmen voor én achter; vóór inwendig gekoeld achter met extra trommelremmen voor de handrem). Met behulp van een speciaal computerprogramma, voor het simuleren van de thermische belasting in extreme situaties, werd de capaciteit nog verder vergroot.

De BMW's 316/318i hebben banden in de maat 165 SR 13 op 5 J velgen, de BMW's 320/323i hebben 185/70 HR 13 banden op 5½ J velgen (316/318i tegen meerprijs). Als extra kunnen lichtmetalen velgen in de maat 5½ x 13 besteld worden, bij de 316/318i alleen in combinatie met de brede banden.



Tot in de details werd er bij de onderstelconstructie op gelet, dat rijgedrag en rijcomfort niet negatief beïnvloed kunnen worden. Zo werden bijv. bij BMW alle rubbers tussen wielgeleiding en carrosserie van een metalen ommanteling voorzien om mogelijke toleranties tot een minimum te beperken.

De grote spoorbreedte maakt in combinatie met de lange wielbasis hoge bochtsnelheden mogelijk met een niettemin grote veiligheidsreserve.

Door een kunststof ommanteling zijn de remleidingen tegen corrosie beschermd.

2-delige tank beschermd geplaatst vóór de achteras, met een inhoud van 58 liter voor een grote actieradius.

Achterwielaandrijving via twee aandrijfassen met onderhoudsvrije homokineten.

De BMW-achteras met schuinstaande langsdraagarmen voorkomt automatisch het duiken van de carrosserie bij remmen.

Achterwielophanging: onafhankelijk met in rubbers opgehangen schuinstaande langsdraagarmen, veerbenen met schroefveren en extra rubber hulpveren, pendelsteun, vanaf BMW 320 met torsiestabilisator.

De portieren blijven door hun speciale veiligheidssluitingen tijdens de botsing gesloten - en zijn daarna van buiten af en binnen uit open te maken, omdat de starre veiligheidskooi deformatie verhindert.

De BMW-veiligheidskooi: Inzicht in een denkwijze.

Bij de doelgerichte vervormbaarheid van de kreukelzones, behoort de onwrikbaarheid van het passagierscompartiment - als overlevingsruimte in geval van nood. Een BMW heeft daarom als aanvulling op het geprogrammeerde kreukgedrag van de voor- en achterkant van de auto, een vormvaste veiligheidskooi, die de inzittenden ook bij schuine en zijdelingse botsingen, en vooral bij het overde-kop-slaan in welke vorm dan ook, betrouwbaar beschermt (10). Voor de passieve veiligheid streeft BMW niet alleen naar een voldoen aan de wettelijke eisen, maar principieel naar een overwaarde van 30%.

Het passagierscompartiment wordt op drie niveaus beschermd (11): in het onderste gedeelte van de wagen

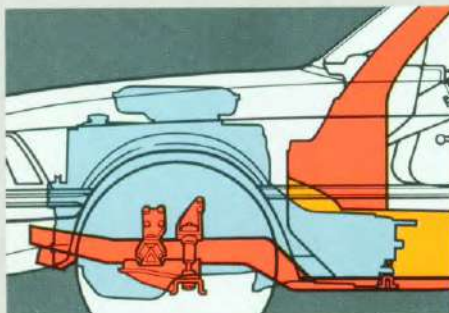
door versterkingen aan de voorkant, speciale zijdelingse verstevigingen en verstevigingselementen achter de achterbank en in de kofferruimte. In het middelste gedeelte door de vormgeving van het dashboard en het instrumentenpaneel (12), de vormgeving van de portieren, inclusief scharnieren en slotversterkingen, alsook een versteviging onder de hoedenplank (13). En in het bovenste gedeelte door verstevigingsprofielen rondom het gehele dak en een rolbeugel als voortzetting van de middenstijlen (14).

Een gedeelte van de veiligheidskooi wordt gevormd door bijzonder geprofileerde verstevigingselementen, zoals b.v. de versterkte dakstijlen vóór en achter, die systematisch gepland en zorgvuldig getest zijn (15).

Aan het gedeelte op hoofdhoogte heeft BMW bij de vormgeving van de veiligheidskooi bijzondere aandacht



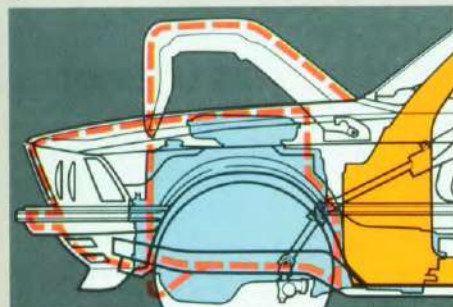
4



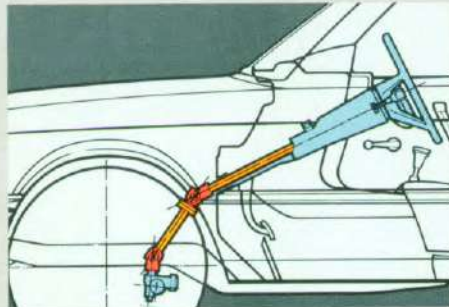
7



10



5



8



11



6



9



12

Veiligheidssystematiek bij BMW: Het perfect op elkaar afgestemde samenspel.

Elke BMW is zo rij-veilig gebouwd, dat het ontstaan van een noodsituatie zo veel mogelijk uitgesloten wordt. En bovendien zodanig, dat - mocht zo'n situatie toch ontstaan - de gevolgen te overzien zijn. De superioriteit van het anticiperende BMW-veiligheidssysteem in een noodsituatie, berust niet alleen op de geavanceerde detailoplossingen - zoals b.v. het effectieve gedrag van de voortrein bij botsingen, de geheel geïntegreerde rolbeugel of de met uiterste zorgvuldigheid geconstrueerde en nauwkeurig geteste veiligheidskooi. Maar het berust tevens op de zorgvuldige afstemming van alle veiligheidsvoorzieningen tot een geprogrammeerd systeem, dat de bestuurder in onovertroffen mate veiligheid garandeert.

De naam voor dit, in deze klasse buitengewoon groot aantal veiligheidstechnische prestaties: Het BMW-overlevingssysteem.

In geval van nood geeft een BMW niet op, maar mee. En wel met systeem.

Vooropgezet is dat, naast het energie-opnemende vervormen van het front, de optredende krachten zeer systematisch van het ene deel van de auto op het andere worden overgebracht. Een belangrijk bestanddeel van de krachtoverbrenging bij een frontale botsing (1) is b.v. de starre omgeving van de wielkast, waarin de veerbeen/as-constructie. Door de wielophanging in de wielkast kunnen grote krachten worden geabsorbeerd, die op hun beurt weer naar het gebied van de voorste dakstijlen en overlangse verstevigingen kunnen worden overgebracht (2), zonder overigens de veiligheidskooi als overlevingsgebied nadelig te beïnvloeden.

Het vervormbare frontgedeelte onderbreekt door geprogrammeerde detailzones de vertragsactiviteit bij een frontale botsing zodanig, dat een ideale overeenstemming wordt bereikt met de functie en het gedrag van de veiligheidsgordels. Op het moment dat de vervorming van het front het grootst is en de geringste vertragskracht is bereikt (minimum van de curve), worden de vastgegespte passagiers door de gordels opgevangen. Hierdoor wordt een, voor zowel de auto als de inzittenden, relatief geringe en dragelijke vertraging verkregen (3). Om dit te

realiseren werden motorkap en wielkasten van specifieke, met de computer berekende knikplaatsen en kreukelzones voorzien (4).

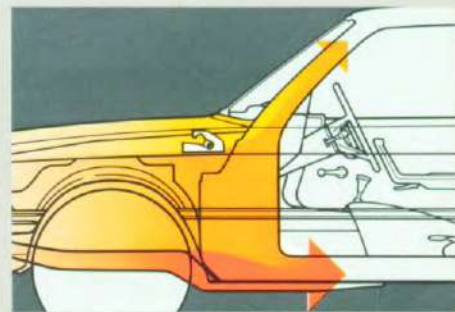
Het kreukelgedrag van de motorkap is geprogrammeerd, knikt volgens berekening en dringt niet door de gelaagde voorruit heen (5). Veiligheidsvergrendeling (vanghaken) voor de motorkap (6).

Een bijzonder stevig geconstrueerde cardantunnel en schutbord verhinderen het binnendringen van motor en versnellingsbak in het interieur (7). Stuurhuis en veiligheidsstuurkolom liggen buiten de kreukelzone, de geknikte veiligheidsstuurkolom verhindert de ongeremde overbrenging van de botsingskrachten (8).

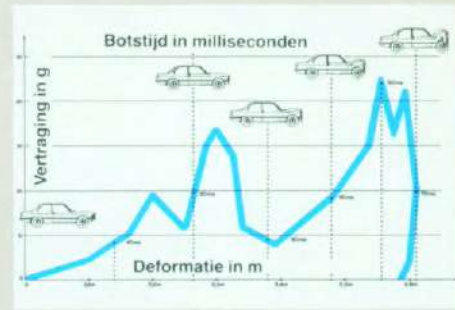
Het veiligheidsstuurwiel is in het systeem volledig geïntegreerd. Het is uitgevoerd met een beklede stuurwielring en een groot elastisch stootkussen in een speciale tulpvorm (9).



1



2



3

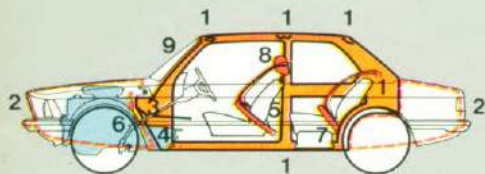
Wat u bij de compacte
BMW aan veiligheid
koopt, is niet goedkoop.
Wat u daarmee echter
wint is onbetaalbaar.

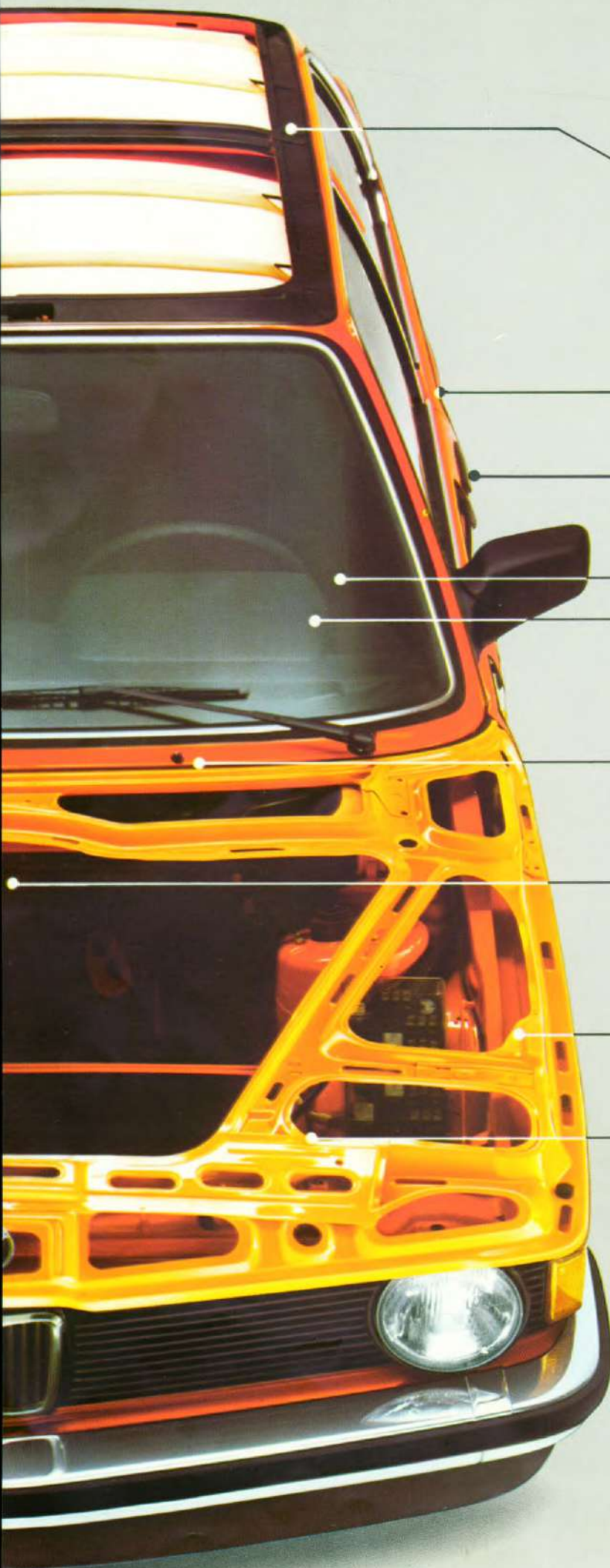
Veiligheid bij een automobiel is het
samengaan van de praktische eisen
en de theoretische mogelijkheden.
Want de theoretisch veiligste auto is
overbemeten, te zwaar en onprak-
tisch. En de in het verkeer meest
praktische auto is te klein, te kort en...
onveilig. BMW biedt een geavanceer-
de, technologisch hoogstaande en
aan het verkeer aangepaste oplossing
van dit probleem: de compacte BMW.

Deze superieure veiligheid ont-
staat niet door omvang en gewicht,
maar door zorgvuldig doordachte,
uiterst stabiele constructies. Hierdoor
biedt deze BMW-serie de meest
capabele veiligheidstechniek - en is
desondanks zoals het verkeer eist:
handelbaar, overzichtelijk en buiten
gewoon wendbaar. De BMW maakt
geen indruk door lompe vormen en
massaliteit, maar door de constructief
geoptimaliseerde vormgeving van de
carrosserie, de profilering van het
plaatstaal.

Een BMW is door dit totaalconcept
zonder compromissen en door zijn
aktieve veiligheid, een van de veilig-
ste automobielen die thans te koop
zijn.

Dit totaal van technische prestaties
heeft zijn prijs. Maar niet de automo-
biel moet u deze prijs waard zijn.
Wél uw veiligheid.





Een extreem sterke veiligheidskooi met bijzonder geconstrueerde dakstijlen, verstevigingen bij de voor- en achterraut en een ingebouwde rolbeugel, dwarsverstevigingen aan het dashboard en bij de hoedenplank, bij de achterbank en verstevigingen in de lengterichting (1).

De tank ligt beschermd voor de achteras (7).

Portieren met verzonken handgrepen en veiligheidssloten (5).

Voorruit van gelaagd glas (9).

Het energie-absorberende interieur is met brandwerend materiaal bekleed, driepunts automatische veiligheidsgordels met de sluiting aan de stoelen en verstelbare hoofdsteunen op de voorstoelen zijn standaard (8).

Extreem knikkend veiligheidsstuurwiel en stuurhuis liggen buiten de kreukelzone (6).

Verstevigde cardantunnel en schutbord (4) verhinderen bij een frontale botsing het binnendringen van motor en versnellingsbak in het interieur.

Geprogrammeerde knikkende motorkap met speciale veiligheidsvergrendeling (3).

Per computer berekende, energie-absorberende kreukelzones voor en achter met een op de veiligheidsgordels voorin afgestemde deformatie (2).

Het veiligheidsconcept van de compacte BMW: Zelfs de duurste rijveiligheid is zijn prijs waard. Gewoon met geld te koop.

Veiligheid: Ook een zaak van gezond verstand.

Alle mogelijkheden die het BMW-veiligheidssysteem biedt hebben alleen effect als de passagiers de gordels dragen. Het gebruik van de gordel is daarom niet alleen maar een voorschrift, maar een beslissende voorwaarde voor maximale veiligheid: Autogordels - vast en zeker.

Er zijn vele redenen, waarom men in een BMW zou kunnen rijden. En sommige waarom men er in zou moeten rijden.

Bij BMW produceren en monteren duizenden medewerkers hoogstaande techniek. En een paar honderd specialisten hebben uitsluitend tot taak deze techniek systematisch te vernielen. Detail voor detail, deel voor deel. Automobiel voor automobiel.

Het BMW-testcentrum heeft daarvoor de beschikking over een van de modernste testinstallaties voor het beproeven van veiligheidsvoorzieningen van automobielen. In de uiterst gespecialiseerde teststations met perfecte technische uitrusting en op het testterrein worden, door simulatieproeven en in tests met kant en klare automobielen, de totale constructie en details getest op hun mogelijke belasting en reactie bij het over-de-kop-slaan en bij botsingen.

Daarbij worden in het bijzonder de exacte samenhangen van alle mogelijke deformaties en het in werking treden van de veiligheidsmaatregelen bestudeerd, getest en tot in de perfectie gecorrigeerd. B.v. het vooroverslaan op het instrumentenpaneel (19) - dit is, ter vermindering van hoofdletsels, van ronde vorm en van elastisch materiaal - en een belastingstest van de geïntegreerde unit stoel/hoofdsteun (20).

Met kostbare tests in de open lucht worden botsingen gesimuleerd. Op deze wijze worden b.v. met een testslee de veiligheidsgordels en de veiligheidsvoorzieningen in de cockpit getest en geoptimaliseerd (21).

De sterkte van gordel- en stoelbevestigingen wordt zorgvuldig gecontroleerd, want deze is een belangrijke voorwaarde voor een betrouwbare veiligheid in het interieur (22).

Het functioneren van de stootkussens bij langzame snelheden wordt met de pendel getest (23). Tevens wordt de, bij zijdelingse botsingen essentiële stabiliteit van de zijportieren (24) beproefd.

BMW maakt rijden geweldig.

De bestuurder van een compacte BMW tweedeurs geniet niet alleen de vreugde van de vernuftige techniek, de zorgvuldige afwerking en de prestaties, maar ook in het bijzonder van een fascinerend samengaan van mens en machine. Van de totale beheersing van de auto in elke situatie.

En ook dit maakt deel uit van zijn rijplezier: voortreffelijk geschoolde specialisten in de BMW service-werkplaatsen, overal ter wereld, geven hem de zekerheid dat zijn BMW met dezelfde zorg en vakkennis wordt behandeld als waarmee deze werd ontwikkeld en gebouwd.



22



23



24

besteed. Met name bij het over-de-kop-slaan mag het dak niet te ver worden ingedrukt. Daarom heeft BMW sterke middenstijlen in combinatie met een rolbeugel (14) en bijzonder geprofileerde vóór- (16) en achterstijlen. Dit garandeert een uitzonderlijk star verband van het dak.

De raamframes van de portieren hebben eveneens hun vorm gekregen op basis van veiligheidsoverwegingen en vergroten, in combinatie met het portier, de veiligheid van de carrosserie bij het over-de-kop-slaan.

Ook de beste veiligheidsconstructie van de carrosserie kan alleen dan het volle effect hebben, als deze wordt aangevuld door een systematische veiligheid van het interieur. Daarom is de totale aankleding van een BMW altijd meer dan een oppervlakkig comfort. De details zijn volledig opgenomen in het totaalsysteem van de veiligheidsvoorzorg - als een zorgvul-

dig geteste basis voor meer veiligheid.

Het interieur, zowel onder de ramen alsook op hoofd- en schouderhoogte, biedt een logische, doelgerichte en energieabsorberende bescherming van de inzittenden. Details van armaturen, handgrepen en spiegel zijn "elastisch" bevestigd, ofwel van vervormbaar materiaal. De veiligheidsbekleding loopt vanaf het instrumentenpaneel tot in de knieruimte (17).

Het instrumentenpaneel garandeert zelfs bij de meest compacte BMW, door kostbare maatregelen, een hoge veiligheidsgraad. Dikke bekleding vermindert het risico bij een frontale botsing. Plaatversterkingen in het gebied van het instrumentenpaneel zijn zodanig uitgevoerd, dat er geen scherpe hoeken voorkomen (12).

Het contact/startslot is met technisch grote inspanning zodanig in de bekleding van de stuurkolom

geïntegreerd, dat de sleutel bij een botsing niet direct binnen het bereik van de knie ligt en ondanks dat, toch ongehinderd kan worden bereikt.

Door de standaardcombinatie van hoofdsteunen (door een druk op de knop in hoogte verstelbaar) en 3-punts automatische veiligheids gordels vóór, bieden BMW-automobielen systematische veiligheid (18).

De hoofdsteunen zijn vast in de voorstoelleuning gemonteerd en precies op lichaamshoogte in te stellen, voorwaarde voor het vermijden van noodlottige beschadigingen van de halswervelkolom.

De automatische gordels zijn met één hand zonder moeite te bedienen. Zij hebben alle een dubbele grendelfunctie. Zij treden in werking bij vertraging van de wagen en bij het trekken aan de gordel.



13



16



19



14



17



20



15



18



21



BMW 316
Als extra leverbaar: 185/70 HR 13 banden
op stalen velgen 5 1/2 J x 13 in BMW styling,
stalen kantelbaar schuifdak



BMW 323i
Als extra leverbaar: BMW lichtmetalen
velgen, stalen kantelbaar schuifdak, lederen
sportstuurwiel, Recarostoelen voor bestuur-
der en passagier

Technische gegevens

BMW 316

BMW 318i

BMW 320

BMW 323i

Carrosserie	Versterkte 2-deurs veiligheids-carrosserie met een vormvaste veiligheidskooi, kreukelzones aan voor- en achterzijde, geïntegreerde rolbeugel met rondom verstevigingen, naar voren openslaande motorkap met veiligheids vergrendeling.		
	Lengte 4355 mm, breedte 1610 mm, hoogte (leeg) 1380 mm, wielbasis 2563 mm, draaicirkel 10,3 m, portierbreedte 1015 mm, breedte op schouderhoogte vóór 1315 mm, achter 1300 mm, breedte op ellebooghoogte voor 1330 mm, achter 1385 mm, afstand tussen zitting en hemel vóór 900 mm, achter 870 mm, zittingbreedte vóór 550 mm, achter 1320 mm, zittinghoogte vóór 480 mm, achter 480 mm. Stoelverstelling 250 mm		
Maten en gewichten	Sporbreedte vóór 1366 mm, achter 1376 mm		
	Bagageruimte ca. 460 l, tankinhoud 58 l, waarvan 7 l reserve		
Motor	Leeggewicht 1020 kg (automatic 1030 kg) Max. belasting 430 kg (automatic 420 kg) Toelaatbaar totaalgewicht 1450 kg	Leeggewicht 1030 kg (automatic 1040 kg) Max. belasting 430 kg (automatic 420 kg) Toelaatbaar totaalgewicht 1460 kg	Leeggewicht 1090 kg (automatic 1100 kg) Max. belasting 430 kg (automatic 420 kg) Toelaatbaar totaalgewicht 1520 kg
	Toelaatbaar gewicht aanhanger geremd 1200 kg (automatic typen : 1000 kg. 323i : 1200 kg) tot max. 12% stijging; ongeremd 500 kg. Toelaatbare dakbelasting 75 kg tot 16% stijging		
Aandrijving	Watergekoelde 4-cilinder 4-takt motor in lijn, voorin geplaatst, lichtmetalen cilinderkop, dwarsstroomprincipe; bolvormige verbrandingskamers, bovenliggende 3 maal gelagerde nokkenas, in V-vorm opgestelde kleppen, aandrijving met ketting, drukomloopsmering met Eaton-pomp en hoofdstroom-oliefilter, motorophanging met extra schokdemper	Watergekoelde 6-cilinder 4-takt motor in lijn, voorin geplaatst, lichtmetalen cilinderkop, dwarsstroomprincipe; bolvormige verbrandingskamers, bovenliggende 7 maal gelagerde nokkenas, in V-vorm opgestelde kleppen, aandrijving met getande riem, drukomloopsmering met tandwielomp en hoofdstroom-oliefilter, ventilateur met viscose koppeling	Watergekoelde 6-cilinder 4-takt motor in lijn, voorin geplaatst, lichtmetalen cilinderkop, dwarsstroomprincipe; bolvormige verbrandingskamers, bovenliggende 7 maal gelagerde nokkenas, in V-vorm opgestelde kleppen, aandrijving met getande riem, drukomloopsmering met tandwielomp en hoofdstroom-oliefilter, ventilateur met viscose koppeling
	5-maal gelagerde krukas met 4 contragewichten	7-maal gelagerde krukas met 12 contragewichten	Mechanische benzine-inspuiting, systeem Bosch K-Jetronic, startautomaat
Prestaties	Valstroom-registercarburateur 2 B 4 als TN-starter met exacte mengsel-verreiking tijdens koudlooppfase	Mechanische benzine-inspuiting K-Jetronic, startautomaat	Dubbele registercarburateur 4A1, met startautomaat (TN-starter) met continue mengselverreiking tijdens koudlooppfase, Acceleratiepomp
	Cilinderinhoud 1766 cc, boring 89 mm, slag 71 mm	Cilinderinhoud 1766 cc, boring 89 mm, slag 71 mm	Cilinderinhoud 1990 cc, boring 80 mm, slag 66 mm
Onderstel en remmen	Vermogen 66 kW (90 pk) bij 5500 t/min Koppel 140 Nm bij 4000 t/min Compressieverhouding 9,5 : 1	Vermogen 77 kW (105 PK) bij 5800 t/min Koppel 145 Nm bij 4500 t/min Compressieverhouding 10,0 : 1	Vermogen 90 kW (122 pk) bij 6000 t/min Koppel 160 Nm bij 4000 t/min Compressieverhouding 9,2 : 1
	Wisselstroomdynamo 12 Volt, 45 A/630 W Accu 12 Volt, 36 Ah	Wisselstroomdynamo 12 Volt, 65A/910W Accu 12 Volt, 44 Ah	Wisselstroomdynamo 12 Volt, 55 A/770 W Accu 12 Volt, 55 Ah
Uitvoering	Contactloze transistorontsteking (Hybrid-techniek)		
	Hydraulisch bediende enkelvoudige drogeplaatkoppeling met diafragma veer en torsietrillingsdempers, automatische afstelling. Bij automatic uitvoering vloeistofkoppeling als koppelomvormer met oliekoeler. Als extra te leveren 5-versnellingsbak met 'over-drive' karakteristiek: I 3,682; II 2,002; III 1,330; IV 1,0; V 0,805; A 3,682	Hydraulisch bediende enkelvoudige drogeplaatkoppeling met diafragma veer en torsietrillingsdempers, automatische afstelling. Bij automatic uitvoering vloeistofkoppeling als koppelomvormer met oliekoeler. Als extra te leveren 5-versnellingsbak met 'over-drive' karakteristiek: I 3,682; II 2,002; III 1,330; IV 1,0; A 4,096; gedeelde tussenas met elastisch opgehangen tussenaslager en 2 kruiskoppelingen; achterwielaandrijving door aandrijfassen met onderhoudsvrije homokinetische koppelingen	Hydraulisch bediende enkelvoudige drogeplaatkoppeling met diafragma veer en torsietrillingsdempers, automatische afstelling. Bij automatic uitvoering vloeistofkoppeling als koppelomvormer met oliekoeler. Als extra te leveren 5-versnellingsbak met 'over-drive' karakteristiek: I 3,682; II 2,002; III 1,330; IV 1,0; A 4,096; gedeelde tussenas met elastisch opgehangen tussenaslager en 2 kruiskoppelingen; achterwielaandrijving door aandrijfassen met onderhoudsvrije homokinetische koppelingen
Interieur	Volledig gesynchroniseerde vier versnellingsbak (Getrag) I 3,764; II 2,043; III 1,320; IV 1,0; A 4,096; gedeelde tussenas met elastisch opgehangen tussenaslager en 2 kruiskoppelingen; achterwielaandrijving door aandrijfassen met onderhoudsvrije homokinetische koppelingen	Differentieeloverbrenging 3,91 : 1	Differentieeloverbrenging 3,64 : 1
	Differentieeloverbrenging 3,91 : 1	Max. snelheid 163 km/u (automatic 158 km/u) Acceleratie van 0-100 km/u in 12,5 sec. (automatic 14,7 sec.) Acceleratie van 0 tot 120 km/u in 18,3 sec. (automatic 22,4 sec.) Acceleratie 1 km met staande start in 34,3 sec. (automatic 36,3 sec.)	Max. snelheid 181 km/u (automatic 176 km/u) Acceleratie van 0-100 km/u in 10,7 sec. (automatic 13,6 sec.) Acceleratie van 0 tot 120 km/u in 15,8 sec. (automatic 19,3 sec.) Acceleratie 1 km met staande start in 32,4 sec. (automatic 35,1 sec.)
Extra's	Brandstofverbruik bij 90 km/u constant: 6,8 l/100 km (automatic 7,6 l/100 km.) 5-bak (over-drive) 6,2 l/100 km; super 98 ROZ	Brandstofverbruik bij 90 km/u constant: 7,1 l/100 km (automatic 7,5 l/100 km.) 5-bak (over-drive) 6,3 l/100 km; super 98 ROZ	Brandstofverbruik bij 90 km/u constant: 7,5 l/100 km (automatic 7,5 l/100 km.) 5-bak (over-drive) 7,2 l/100 km; super 98 ROZ
	Brandstofverbruik bij 120 km/u constant: 9,3 l/100 km (automatic 10,3 l/100 km) 5-bak (over-drive) 8,3 l/100 km	Brandstofverbruik bij 120 km/u constant: 9,1 l/100 km (automatic 9,9 l/100 km) 5-bak (over-drive) 8,4 l/100 km	Brandstofverbruik bij 120 km/u constant: 10,1 l/100 km (automatic 10,3 l/100 km) 5-bak (over-drive) 9,6 l/100 km
Uitvoering	Brandstofverbruik in stadsverkeer: 11,0 l/100 km (automatic 10,3 l/100 km) 5-bak (over-drive) 11,0 l/100 km	Brandstofverbruik in stadsverkeer: 10,4 l/100 km (automatic 9,3 l/100 km) 5-bak (over-drive) 10,4 l/100 km	Brandstofverbruik in stadsverkeer: 12,9 l/100 km (automatic 12,4 l/100 km) 5-bak (over-drive) 12,9 l/100 km
	Wielophanging voor: onafhankelijke wielophanging met schuin naar achter staande veerbenen en met verplaatst naspor, schroefveren en rubber hulpveren, stabilisator	Wielophanging achter: onafhankelijke wielophanging met in rubber sluitende bloccs gelagerde schuin opgestelde langsdraaarmen, veerbenen met schroefveren en rubber hulpveren	Wielophanging achter: onafhankelijke wielophanging met in rubber sluitende bloccs gelagerde schuin opgestelde langsdraaarmen, veerbenen met schroefveren en rubber hulpveren
Interieur	Wielophanging achter: onafhankelijke wielophanging met in rubber sluitende bloccs gelagerde schuin opgestelde langsdraaarmen, veerbenen met schroefveren en rubber hulpveren	Stabilisator vóór verzwaaard plus stabilisator achter	Sportafstelling van onderstel
	Tweedelige niet in lijn liggende stuurkolom met 2 kruiskoppelingen, tandheugelstuurhuis, totale overbrengingsverhouding 21,1 : 1	Open velgen 5 1/2 x 13 H 2	Open velgen 5 1/2 x 13 H 2
Extra's	Open velgen 5 J x 13 H 2	Banden: staalgordelbanden 165 R 13 82 S (165 SR 13)	Banden: staalgordelbanden 185/70 R 13 84 H (185/70 HR 13)
	Gescheiden remsysteem met rembrekrichter, remkrachtbegrenzer voor de achterremmen (niet op BMW 323i); vóór: zelfinstellende schijfremmen, remschijf diameter 255 mm (BMW 323i inwendig geventileerd), voeler voor conditie remblokken op de remschijf links voor	achter: Simplex trommelremmen, zelfcenterende remschoenen, trommeldiameter 250 mm, handrem werkt mechanisch op de achterwielen	achter: schijfremmen met 258 mm ϕ . Handrem mechanisch op extra Duo-Servo trommelremmen met 160 mm ϕ . Voeler voor conditie remblokken ook op de schijfrem rechts achter
Uitvoering	Rondom bescherming tegen parkeerschade door zijdelings doorgetrokken bumpers, voorzien van rubber strip, rubber stootlijsten aan de zijanten. Motorkap met torsieeerhulp en speciale veiligheidsvergrendeling met vanghaken. Voorruit van gelaagd glas, vóór volledig neerdraaibare ramen, uitschakelen van het grootlicht bij afzetten van de ontsteking, verwarmde achterrauit	Dubbele halogeen koplampen, dubbele claxon.	Dubbele halogeen koplampen, dubbele claxon.
	Halogeen H-4 koplampen		
Interieur	Conservering van de holle ruimten, beschermplaat aan de onderzijde, 6 jaar garantie tegen doorroesten bij twee nabehandelingen	Instrumenten en bedieningsorganen half cirkelvormig voor de bestuurder aangebracht; goed afleesbare en overzichtelijke opgestelde instrumenten, kwartsuurwerk, (vanaf 320 toerenteller met geïntegreerd digitaal kwartsuurwerk), koelvloeistoftemperatuur- en bezinometers, dagkilometerteller; 2 ruitewissersnelheden, intervalschakelaar en elektrische ruitesproeier met bediening vanaf het stuurwiel, traploos regelbare oranjeleukige dashboardverlichting, extra waarschuwingsslampje voor tankreserve, remblokslijtage-indicatie, aangetrokken handrem en remvloeistofpeil; bekleed 4-spakig stuurwiel (380 mm ϕ) met groot naafkussen en 4 claxon toetsen, bedieningsschakelaars met verlichte symbolen, waarschuwingssknipperlichtinstallatie	Verwarming en ventilatie: door koelwater geregelde verselucht verwarming met nauwkeurig regelbare temperatuur draaiknop, geruisarme 3-trapsaanjager, defrosters voor de vóór- en zijruiten, frisseluchttoevoer door verstelbare roosters aan de zijkant en door horizontaal en vertikaal verstelbare roosters in het midden welke door de bestuurder en medepassagiers afzonderlijk te bedienen zijn, verlichting van de bedieningsknoppen, luchtafvoer door openingen achter de regengoot aan de achterste dakstijlen
	Stoelen met tot in ligstand verstelbare rugleuningen, leuning van de passagiersstoel ook vanaf de bestuurdersplaats te ontgrendelen en naar voren te klappen, lichte verstelling van de stoelen d.m.v. rollenlaging, hoofdsteunen vóór door een drukknop in hoogte te verstellen of te verwijderen, 3-punts autom. oprolbare veiligheids gordels vóór met weggewerkte rolautomaat en draaibaar bevestigingspunt, sluiting aan stiel bevestigd. Achter: links en recht 3-punts autom. oprolgordels en in het midden een heupgordel, armleuningen aan de portieren met handgreep aan de voorpassagiers-zijde, achter handgrepen aan het dak met kledinghaken. Vanaf 320: rechts voor dak handgreep, (niet bij schuifdak).	Luxeuze stoelbekleding, portierbekleding met stoffen middengedeelte, zijpanelen achter met gestoffeerde armleuningen.	Luxeuze stoelbekleding, portierbekleding met stoffen middengedeelte, zijpanelen achter met gestoffeerde armleuningen.
Extra's	Interieurvloer volledig voorzien van tapijt, tapijt op de hoedeplank, makkelijk bereikbare opbergmogelijkheden: in verlicht handschoenenkastje, op het dashboard en in het middenvak, en opbergvakken in de portieren, sigaretaansteker, verlichte veiligheidsasbak in het dashboard, 2 asbakken achter, grote veiligheidsbinnenspiegel met anti-verblindingsstand, portiersloten met veiligheidsborgingen, opbergvak links en rechts in de kofferruimte, reservewiel onder de de kofferruimtevloer, gereedschapscassette aan het kofferdak, mat op de kofferruimtevloer	Parkeerlichtschakeling, binnenverlichting met portierschakelaars, indirecte kofferruimte verlichting, vanaf 320 ook directe kofferbakverlichting, contactdoos voor oplaadbare zaklamp (speciale bestelling) in het handschoenenkastje	Lichte metalen velgen (voor BMW 316/318i in combinatie met 185/70 HR 13 banden), staalgordelbanden 185/70 HR 13 (vanaf 318i standaard), wielsierringen, stabilisator vóór verzwaaard en achter (vanaf 318i standaard), aanhangwagenvering, met en zonder afneembare kogel (aanbevelen in combinatie met aanhangwagenvering) sperddifferentieel, autom. 3-versnellingsbak, 5-versnellingsbak met 'over-drive' karakteristiek, 5-versnellingsbak met sportieve afstelling (320/323i), stuurbekerlichting, sportafstelling van het onderstel (standaard op 323i).
	Sportafstelling van het onderstel met gasdrukschokbrekers. Kofferdak zonder type-aanduiding	Kunstleren bekleding, met leer bekleed stuurwiel, met leer bekleed sportstuurwiel 380 mm ϕ , hoofdsteunen achter, Recaro-kuipstoelen voor bestuurder resp. passagier met hoofdsteun en verstelbare steun voor de bovenbenen in zwarte stoffen- of kunstleren uitvoering, airconditioning met groen warmtewerend glas rondom (vanaf 318), velours vloermatten, afsluitbaar handschoenenkastje met centrale sluiting, lagere voorzittingen naar keuze (standaard in combinatie met schuif/kanteldak), grotere gereedschapscassette aan binnenkant kofferdak, gevarendriehoek met houder, 2 kg. brandblusser met houder	Groen of bruin warmtewerend glas rondom, schuif/kanteldak met handbediening gecombineerd met verlaagde voorzittingen, metallic lak, uitklapbare achterraamen
Extra's	Groen of bruin warmtewerend glas rondom, schuif/kanteldak met handbediening gecombineerd met verlaagde voorzittingen, metallic lak, uitklapbare achterraamen	Halogeen-mistlampen met tweede mistachterlicht, koplampsproeier/wisser installatie, toerenteller met geïntegreerd digitaal kwartsuurwerk (vanaf 320 standaard). Elektrisch, van binnenuit verstelbare buitenspiegel rechts. Radio's van verschillend fabrikaat (mono met 2 luidsprekers, stereo en cassette met 4 luidsprekers en balansregeling), radio-ontstoring, elektrische antenne achter, verzwaaarde wisselstroomdynamo en accu	Halogeen-mistlampen met tweede mistachterlicht, koplampsproeier/wisser installatie, toerenteller met geïntegreerd digitaal kwartsuurwerk (vanaf 320 standaard). Elektrisch, van binnenuit verstelbare buitenspiegel rechts. Radio's van verschillend fabrikaat (mono met 2 luidsprekers, stereo en cassette met 4 luidsprekers en balansregeling), radio-ontstoring, elektrische antenne achter, verzwaaarde wisselstroomdynamo en accu
	* in voorbereiding		

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.



© 1980 Bavarian Motor Works (BMW) AG, Munich/West Germany. Not to be reproduced wholly or in part without written permission of BMW AG, Munich.

011030265
2/80 VM
Printed in West Germany

