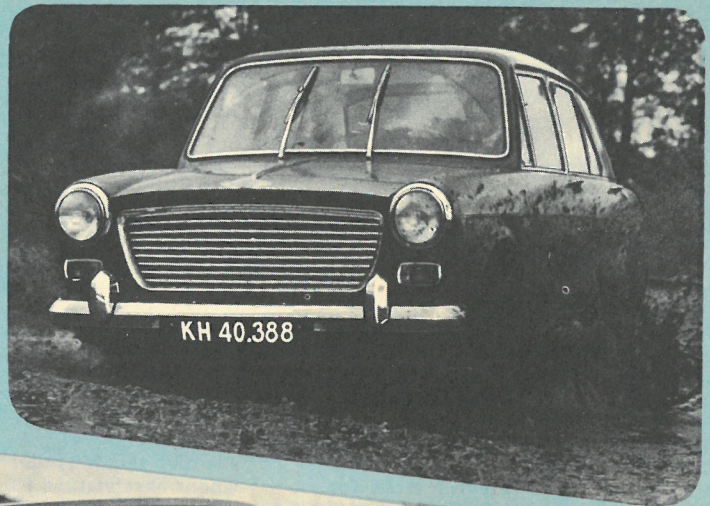


UDDRAG AF PRØVEKØRSLER

- en sand revolution -

- fantastisk affjedring -

- fine køreegenskaber -



- overdådig plads -

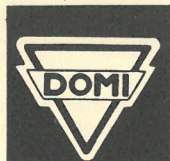
- smuk formgivning -

- fremtidens bil -



MORRIS

Marina



1962

Der er to slags biler...

MORRIS MARINA

og alle de andre

Auto Centralen
Aut. DOMI Forhandler
Ø. Havnevej 12 - Holbæk
Tlf. 900 - 915

SKANDINAVISK MOTOR Journal

MORRIS MARINA

Den lille bisse, Morris Mascot, har indkasseret en del af bifaldet inden det store nummer, men havde det ikke været tilfældet, ville Marina utvivlsomt have været en af vor tids mest opsigtsvækkende bilkonstruktioner. Nu må den imidlertid give lillebror æren for den tværliggende, pladsbesparende motor, der har gjort det muligt, at frembringe så glimrende indvendige pladsforhold indenfor de minimale udvendige mål. Dette system er videreført i Morris Marina.

Lad os for en stund forlade maskineriet for at kigge lidt på vognens arkitektur, der må siges at være ret enestående, hvilket tydeligt fremgår af den kendsgerning, at Marina har en totallængde omtrent som Morris 1000, nemlig en klædelig millimeter mindre end den gamle staldkammerat. De væsentlige og afgørende indre mål er rigeligere end i Morris Oxford, og dog må bagagepladsen siges at være tilstrækkelig... For at udnytte pladsen bedst muligt, har sideruderne fået en let hvælving - det er hverken den moderne, italienske sæbeæsketil eller den skarptskårne kantning (tidligere italiensk stil), men en smuk, tidløs italiensk formgivning af et godt karoseri.

Den største nyhed, som frembæres af Morris Marina, er utvivlsomt affjedringssystemet, men inden vi beskæftiger os med princippet i dette system,

må vi se på den hovedsagelige årsag til dets anvendelse, og ved samme lejlighed kan vi få os en hyggelig sludder om nogle hovedregler i automobilteknik.

For det første er der spørgsmål om vognens akselafstand i forhold til køretøjets totallængde. Dette har vi tidligere været inde på (bl. a. i *Kør Bedre*), og vi skal blot konstatere at en kort afstand mellem akslerne i forhold til vognens totallængde selvfølgelig vil give et stort udhæng foran forakslen og bag bagakslen, hvilket vil give vognen en udpræget retningsstabilitet - vi har tidligere sammenlignet det med at køre på cykel med en lang stige fastgjort til cykelstellet, hvilket i nogen grad vil gøre det vanskeligt at køre hurtigt rundt om et gadehjørne på grund af massetægheden i stigen. Det vil sige, at en vogn, der på denne måde er gjort retningsstabil, vil have nedsat styrefølsomhed - vognen er altså velegnet til hurtig kørsel på landevej eller motorvej, hvor man på grund af de store hastigheder alligevel ikke har store chancer for at foretage en hurtig undvigemanøvre. Tillige indebærer den korte akselafstand den fordel, at den modvirker de såkaldte niksvingninger (forenden løfter sig, når bagenden går ned og omvendt).

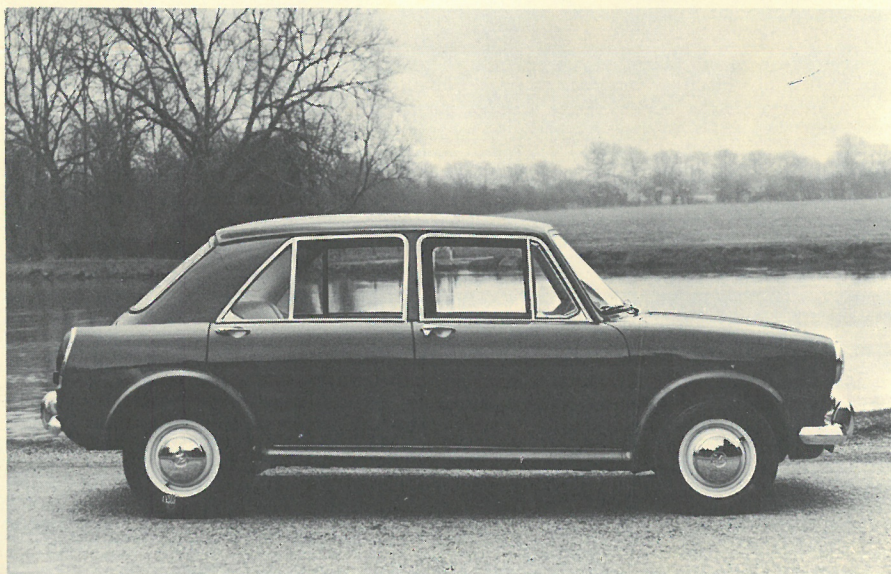
Når man anbringer et hjul i hvert hjørne af vognen, hvilket giver den størst mulige akselafstand i forhold til

totallængden, opnår man den største styrefølsomhed, og vognen kan ved normale kørehastigheder let foretage pludselige undvigemanøvrer, ligesom den kan gennemkøre en snoet vej med forholdsvis stor hastighed. Det var ingen ren tilfældighed, at Citroën som den første vogn i nyere tid anbragte et hjul i hvert hjørne på den hæderkronede model 11 Sport, da denne vogn på grund af forhjulstrækket havde den største vægt på forhjulene, hvilket sikrede den nødvendige retningsstabilitet, og dette princip beholdt man i de nye ID og DS modeller, i hvilke man dog imødegik de uundgåelige niksvingninger med det ret komplicerede affjedringssystem. I 2 CV fulgte man samme retningslinie, blot gav man for- og baghjul en mekanisk forbindelse således, at niksvingningerne omsattes til »bump«, hvilket vil sige en affjedringsbevægelse op og ned med vandret midterakse.

Omtrent de samme forudsætninger har Morris Marina, for man har allerede på grund af den procentvise store vægt på forhjulene tilstrækkelig retningsstabilitet, og ved at anbringe hjulene omtrent i hvert hjørne af vognen, kunne man få en fortræffelig styrefølsomhed, blot måtte man på en eller anden måde modvirke niksvingningerne.

I valget af hjulophængninger har man jo haft mange muligheder at vælge imellem, og for forhjulenes vedkommende har det ikke været vanskeligt at holde fast ved korte og lange lasker (ikke triangellarmer) samt en reaktionsarm, der sammen med den underste laske danner en stabil triangel til optagelse af bremsekræfterne. Om bagaksler kan man sige det samme som om mange mennesker: Det bedste de kan gøre er at holde sig i ro. Selvfølgelig skal baghjulsophængningen kunne arbejde i affjedringsbevægelsen, men baghjulene skulle nødtødt vinkel-drejes på en sådan måde under affjedringsbevægelserne, at der kommer mærkbare eller uheldige styremæssige slag fra den kant. Desuden skulle baghjulsophængningen i forbindelse med en passende affjedring give den bedst mulige kontakt mellem hjul og kørebane også på meget ujævn vej. Med disse to ønsker eller fordringer vil man uvægerligt rette blikket mod de langsgående svingarme som baghjulsophængning, da de ikke giver anledning til hverken over- eller understyring, og erfaringen viser, at de langsgående, bagudrettede svingarme i forbindelse med en ret blød affjedring giver en overordentlig stabil kontakt mellem hjul og kørebane, og desuden bliver selve affjedringen meget komfortabel. Vi behøver blot at se på vogne som Citroën 2 CV og Renault R 4, der begge er helt fantastiske på en rigtig ujævn vej. Bagsiden af medaljen er imidlertid den, at netop denne hjulophængning har et krængningscenter, der ligger helt nede på kørebanen, og derfor må man regne med en alvorlig krængning ved kørsel gennem sving - dette er mest udpræget på Citroën, fordi man benytter langsgående svingarme også til forhjulsophængningen.

Krængning af karosseriet betyder i sig selv ikke noget for køreegenskaberne, når krængningen ikke bevirker nogen vinkeldrejning af bagakslen, men den kan virke meget ubehagelig, og den kan rent psykologisk indvirke på kørerens reaktioner.



Der er linie over Marina, og den er utrolig rummelig trods sine beskedne ydre mål.

Som tidligere omtalt i en speciel artikel her i bladet, afhænger krængningens størrelse ved en given hastighed i et sving med bestemt radius af afstanden mellem tyngdepunkt og krængningsakse, og her har vi allerede en fordel ved Marina's konstruktion. På grund af forhjulstrækket har det været muligt at sænke vognbunden til den frihøjde over vejbanen, som dikteres af hjulophængningerne, og dette har bevirket et lavtliggende tyngdepunkt. Desuden ligger tyngdepunktet i vognens forreste halvdel, hvor krængningsaksen ligger længst borte fra vejbanen. Lad os så sige, at man uden videre drister sig til at benytte den nævnte baghjulsophængning med de langsgående svingarme for derefter at tage en lidt skrap prøvetur med vognen. Med hængende ører kommer prøvekøreren tilbage, fordi vognen trods alt krænger i sving - den krænger mere end godt er, men ellers er alt i orden, hvis man altså tillige vil se bort fra niksvingningerne. Dette er imidlertid et tankeeksperiment, da alt tyder på, at man på alle områder har tænkt, før man har handlet.

Konstruktørerne er altså kommet så langt i deres arbejde, at alt er i skønneste orden, blot skal man på effektiv måde modarbejde såvel niksvingninger som krængning i sving. Begge dele kan tildels afhjælpes ved en hårdere affjedring, men det vil gå ud over såvel køreegenskaberne og sikkerheden som komforten. Og her kommer så det nye affjedringssystem ind i billedet, selvom vi har en lumsk mistanke om, at dette affjedringssystem var færdigt og gennemprøvet, før man kastede sig ud i den egentlige konstruktion af Morris Marina.

I Mascot har man med held anvendt gummiklodser som fjeder-elementer, der er monteret på en sådan måde, at den egentlige affjedrings elementer indgår i den affjædrede vægt - de bæres altså af karosseriet ikke delvis af hjulene. Gummi har tillige den egenskab, at det besidder en stor egendæmpning, og det vil igen sige, at fjeder-elementet hurtigt falder til ro, men dog ikke i en sådan grad, at man kan undvære støddæmpere.

I det nye affjedringssystem slår man først to fluer med ét smæk på den måde, at man sammenbygger fjeder-element og dæmper til en enhed, og her har man jo et udmærket forbillede i motorcyklernes teleskopgaffler. Man lader derfor ikke den forbindelse stødstang mellem hjulophængning og fjeder-element aktivere gummifjederen direkte, men benytter en væske som kraftoverførende mellemlid. Stødstangen ender i en klods, som trykker på en membran i affjedringselementets bund, og da hele aggregatet er fyldt op med væske, vil trykket blive overført til et egentligt fjeder-element, der består af en gummikegle anbragt øverst i beholderen, men det svarer jo blot til en mere kompliceret udformning af det affjedringssystem, man kender fra Mascot. Når man giver beholderen et fast mellemgulv med en gennemstrømningsventil således, at vi får et nedre og et øvre kammer, så har vi samtidig en indbygget støddæmper - tilmed en meget slidstærk dæmper, da der ikke er noget metalstempel i en metalcylinder, som før eller senere vil blive slidt. Ventilen i Marina's dæmper består af hårde gummiklodser, der på grund af det betragtelige tryk under affjedrings-



Der er overraskende god plads i bagagerummet, og desuden er der under gulvet et par mindre rum ved siden af reservehjulet samt rummelige bagagekasser i dørene, to handskerum og pakkehylde under forpanelet i vognens fulde bredde.

bevægelsen åbner og lukker for gennemstrømningen. Indtil videre har vi altså et ret normalt fjeder-element med indbygget dæmper, men nu forbinder man de øverste kamre i affjedrings-aggregaterne i hver side med en simpel rørforbindelse og tilhørende trykslanger af hensyn til bevægeligheden.

Når højre baghjul presses op af en knold på kørebanen, vil væsken i det tilhørende affjedringsaggregat af membranen blive trykket gennem dæmper-ventilen og op i øverste kammer, fra hvilket det gennem rørforbindelsen pumpes over i højre forhjuls fjederaggregats øverste kammer og videre gennem dette aggregats dæmperventil til det nederste kammer, hvor membranen over trykstangen presser højre forhjul kraftigere mod kørebanen med det resultat, at forvognen løfter sig i samme målestok som baghjulet løftes fra kørebanen, og dermed undgås niksvingningerne.

I det ovenfor nævnte tilfælde spiller gummifjedrene kun en underordnet rolle, da forhjulet kommer til at optræde som en kontravægt for baghjulet, og trykket i systemet er på den måde dikteret af vognvægten gennem modstanden i forhjulets bevægelse, medens gummikeglerne kun i svagere grad vil blive påvirket. Systemet er dimensioneret på en sådan måde, at affjedringen under disse omstændigheder er forholdsvis blød.

Når man kører gennem et sving, vil karosseriet søge at krænge bort fra svingets centrum, hvilket svarer til, at begge de belastede hjul yderst i svinget vil blive presset op, som om de samtidigt skulle køre over en forhøjning på kørebanen. Nu vil de to fjeder-aggregater i den belastede side forgæves forsøge at pumpe væske til hinanden med det resultat, at væsketrykket blot stiger i hele den pågældende sides system, og gummikeglerne i begge aggregater udsættes for det fulde tryk, så de alene overtager affjedringen, som i nævnte tilfælde bliver ret hård og

med en begrænset fjedervandring, og dermed krængningen i sving modvirket. Da gummifjedrene (keglerne) ikke må blive alt for hårde af hensyn til kørsel på meget ujævn vej, hvor begge hjul i samme side kan blive presset op fra kørebanen, medens vognen kører lige ud, er der ved baghjulene anbragt en almindelig krængningsstabilisator, og da for- og baghjul arbejder parvis sammen, kommer stabilisatoren altså til at virke på alle fire hjul.

Tilbage har vi så kun et enkelt lille problem ved belastning af henholdsvis for- og bagvogn, hvor det nævnte affjedringssystem kan have en direkte ugunstig virkning. Fra Citroën 2 CV kender vi denne virkning, for også her er der forbindelse - omend mekanisk - mellem for- og baghjul. Når man ved en opbremsning automatisk får belastning på forhjulene og aflastning af baghjulene, vil enhver vogn med nogenlunde normal hjulophængning og konstruktion dykke på forhjulene og rejse bagenden. Når Marina's forhjul bliver belastet, vil væsken blive pumpet fra forhjul til baghjul, der følgelig vil rejse sig yderligere. Af denne grund er der ved bagakslen anbragt to små stykker fjederstål, og disse torsionsfjedre modvirker helt tendensen til at dykke på forhjulene under opbremsning, ligesom vægt på bagsæde og i bagagerum ikke ændrer vognens stilling på kørebanen i mærkbar grad.

Som nævnt ved præsentationen af denne vogn består den benyttede væske til affjedringssystemet af en blanding af vand og sprit tilsat et stof, der skal forhindre, at væske bliver drukket ved samlebandet på fabrikken, ligesom toldvæsenet meget nødt vil se et reservedelsnummer serveret som aperitif - man er så smålig i toldvæsenet.

Vognens interiør er pænt og nydeligt, og man må simpelthen beundre pladsforholdene. På bagsædet kan selv personer med en legemshøjde på 194 cm få plads til hovedet ... Mine be-

skedne 184 cm havde rigelig plads på forsædet, og der var tilmed god benplads. Sæderne er velformede, og de giver glimrende støtte for ryggen. Den første dag fik jeg lidt ondt i ryggen, men det skyldes udelukkende, at jeg til daglig sidder mindre godt, men efter at have kørt 1000 km med vognen, virkede forsædet direkte velgørende at sidde i.

Med en motoreffekt på 50 hk til en egenvægt på ca. 862 kg skulle man have en god, men ikke ualmindelig accelerationsevne, og alligevel virker vognen overraskende levende, hvilket må skyldes en gunstig drejningsmomentkurve i forbindelse med de benyttede udvekslingsforhold. Når accelerationsevnen ligger over middel ved de større hastigheder, skyldes det et beskeden frontareal og en god aerodynamisk form hidrørende fra det dobbeltbuede vindspejl og navnlig den glatte vognbund uden hvirveldannelser fra bagaksel og differentiale m. m.

Trods den store vægt på forhjulene (62 pct.) er styringen ganske let og meget præcis i sin funktion. Styrekaraktæristikken er nærmest neutral, men ved hårdt træk på de drivende forhjul gennem et sving er der på grund af slipvinklerne ved dækkene en svag tendens til understyring, og slipper man gassen helt, kommer der en svag tendens til overstyring, men der skal faktisk køres ret hårdt, før man kan spore disse fænomener ...

Mest spændt var man naturligvis på affjedringssystemets funktion, men der gik ikke lang tid, før man blev klar over, at det fungerede nøjagtigt som beskrevet i den teoretiske redegørelse. Vognen er ikke så blødt affjæret som f. eks. Renault R 4, men dog blødere end gennemsnittet på normal vej. Kommer man ud på en meget ujævn vej, har man en knusende sikker fornemmelse af at have alle hjul i kontakt med vejbanen, skønt karosseriet er roligt i bevægelserne. Ved at forsøge et par pludselige styreudslag på en sådan ujævn vej fik man bevis for stabiliteten på den måde, at det var umuligt at få vognen til at »steppe« - den lystrede simpelthen uden unoder af nogen art.

Krængningen i sving er ganske minimal selv ved meget hård kørsel, og den kan næppe spores ved moderat kørsel. Den lille krængning ved hård kørsel er en udmærket advarsel, for giver man endnu lidt mere gas, frembringer man en jævn firehjulskridning.

I Nordsjælland findes der nogle vidunderlige vejstrækninger med en belægning, der er lagt ud over jorden i den facon, som naturens luner med tiden har bestemt. En mild form for rutchebane, men kørt med stor hastighed er en temmelig skrap tur, der kan fortælle en hel del om hjulophængning og affjedring. På disse knolde er det ikke vanskeligt at få hverken biler eller motorcykler til at springe med hjulene godt fri af vejen, hvilket tilkendes gives af dæmpernes hydrauliske dunk og hjulophængningens anslag mod gummistopklodserne, men med Marina'en lå det lidt tungere. Bevares, finder man den rigtige knold og giver tilstrækkeligt gas, kan ethvert fjols naturligvis få forhjulene til at slippe kørebanelen, for det bunder jo blot i simple naturlove. Derimod kan det noteres, at Marina ikke slipper kørebanelen, hvor de fleste andre vogne gør det, og ved overdådig hurtig, men ikke hård kørsel kan man mærke, hvordan bagenden rejser sig lidt, idet forhjulene belastes, når de rammer knolden eller den lille ondsksfulde bakke. Kører man ikke som en helt åndssvag, har man altså fuld styring på vognen hele tiden.

Efter således at have konstateret, at systemet fungerer upåklageligt, kan man gå i detaljer, og man noterer, at lygteindstillingen næsten på millimeter passer uanset antallet af passagerer i vognen, samt at man i usædvanlig ringe grad mærker tendensen til at sætte sig på forhjulene ved en hård opbremsning.

Men hvordan er så køreegenskaberne i al almindelighed sammenlignet med nutidens standard? Simpelthen inspirerende! Vognen går nøjagtigt, hvor man vil have den, og man behøver ikke at tage notits af ujævnheder på kørebanelen helt ude i kanten af et sving. Let, elegant og overbevisende kører vognen på en sådan måde, at man har lyst til

at køre mere, selvom kilometertælleren allerede registrerer en glørværdig lang arbejdsdag.

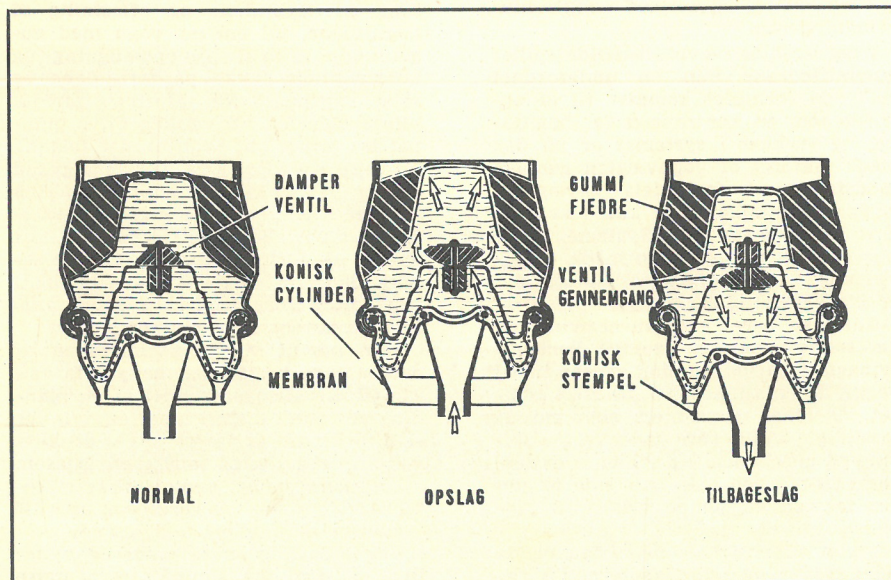
I sammenlignende sving kan det noteres, at man kan komme igennem med en hastighed, der foreskrives af de fysiske love - hverken mere eller mindre. Hvis man regner med firehjulskridningen og »glatter ud« efter vognens bevægelser går det temmelig hurtigt omend blottet for dramatik. Jeg kan give et lille eksempel: Til dansk TV skulle jeg køre vognen gennem et par sving for at vise den minimale krængning, men det kom ikke til at se ud af ret meget, skønt speedometeret registrerede 75 km/t i udgangssvinget, der var på 90° med snævert radius. Hvis De nu siger »det var satans«, så rammer De i virkeligheden helt ved siden af, for det, der imponerede mig, var, at jeg trods en parkeret vogn på den snævre vej lige netop der, hvor jeg normalt skulle ud, ikke et øjeblik tog i betænkning at lægge an til svinget og lade vognen passe sig selv, medens jeg selv kiggede på speedometeret. Da jeg opdagede denne fremgangsmåde, var det mig, der brugte det ovennævnte grimme udtryk (lader sig ikke trykke to gange i et anstændigt blad), for det var ikke i ret mange vogne, at jeg under de omstændigheder ville slippe vejen med øjnene.

Motoren er smidig og gearene velafstemte - det virker lidt forunderligt, at man på så splinterny en vogn ikke har fuld synkronisering, men det er ikke vanskeligt at skifte lydløst til første gear, når man behersker teknikken, og det kan til nød forsvares at starte vognen i andet gear, så behersker man ikke den dobbelte udkobling, klarer man sig endda ...

Iøvrigt er den nasetunge vogn selvfølgelig fuldstændig stabil under opbremsning også med blokerede hjul.

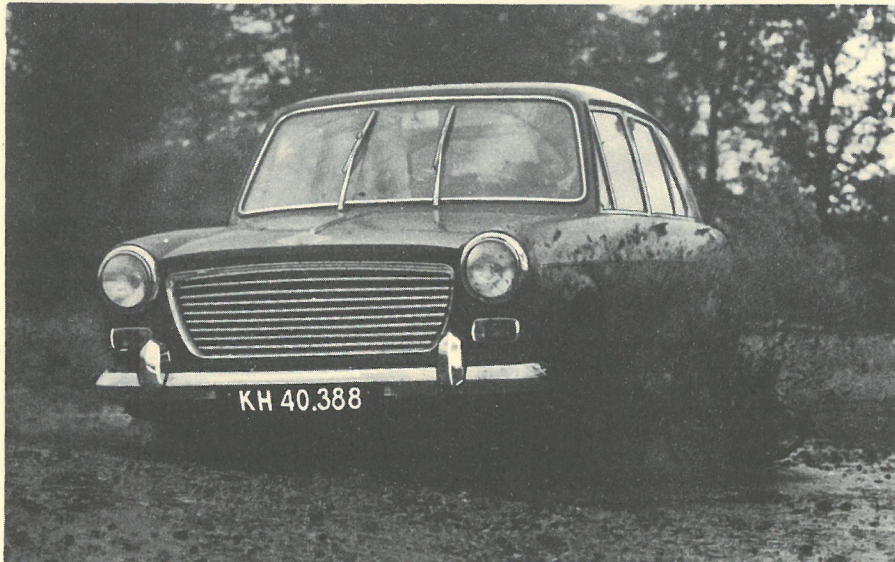
Spørgsmålet om motoreffekten i forhold til forhjulstrækket kan klarlægges ganske enkelt. På tør asfaltvej kan man ikke frembringe en forvognskridning i noget gear. På grusvej og med stor underdrejning kan man med fuld gas i andet gear få hjulene til at spinne, så forvognen går lige ud, men man kan samle vognen op, blot ved at lette på gaspedalen. Kort sagt: Hvis De er så tåbelig at tro, at de uanset føret kan køre, som det passer Dem i tillid til forhjulstrækkets ufejlbarlighed under disse omstændigheder, så må De selv om det, men har De blot en smule begreb om tingene, vil det være meget vanskeligt at komme i uføre med en Marina. Desværre har man fra anden side fremstillet nogle komplet misforståede annoncer om forhjulstræk, men dem skal man helst betragte på samme måde, som annoncering for ufejlbarlige midler mod hårfald.

Marina betegner virkelig noget nyt og i det store og hele bedre, og dog har man ikke ladet sig forblænde af alt det ny, men har også gennemarbejdet de gamle detaljer - foruden holdes forbilledigt ren af vikkerne, der næsten dækker det fulde areal med det forbehold, at cirkelns kvadratur heller ikke på dette punkt er løst endnu. Det er en vogn, der er så færdig, at det vil blive meget vanskeligt at forbedre den, og der kan vist kun blive tale om en teknisk forfining efter det system, som man gennem mange år har brugt hos VW. Rent bortset fra det nye affjedringssystem, så var det en vogn, der imponerede mig.



Når forhjulet kører over en forhøjning, rejser baghjulet sig tilsvarende, og dermed er niksvingninger helt afværget.

„Marina“ dykker ikke



Den krænger ikke ud over det yderste forhjul, når den drives hårdt gennem et sving – styringen påvirkes næppe af slaghullerne.

Ny standard for affjedring i ny sensationel engelsk bil

Vand og gummi – det er elementerne i den nye Morris Marinas kombinerede fjednings- og dæmpningssystem, der er lige så simpelt som de elementer, det består af. Det revolutionerende består netop i denne enkelthed og i styringens upåvirkelighed af hjul- og karrosserbevægelser. Resultatet er noget større komfort og meget større sikkerhed.

Af Storm Nexø

Tænk på en tohjulet jumbe. Forestil Dem, at De sidder lige over hjulene og kører på en hullet og stenet landevej. Hvis De nu styrer hen over en forhøjning med det ene af vognens to hjul, så vil vognen løfte sig i denne side. Hvis begge hjul kører hen over en ujævnhed, så vil De mærke et op- eller nedadrettet bump. Men De vil aldrig komme ud for det, man kalder for nik-svingninger – ordet er forklaring nok i sig selv – med mindre hesten pludselig skulle slå over i kulret galop. På den anden side vil det være Dem umuligt at styre Deres tohjulede på anden måde end ved hestens hjælp.

Forestil Dem så det stik modsatte, en firehjulet vogn med meget lang afstand mellem akslerne – for eksempel en rigtig lang lastvogn med stift chassis. Kører De nu på samme måde som med den tohjulede hen over en forhøjning med lad os sige venstre forhjul, så vil vognen stikke næsen i sky og dykke bagdelen mod jorden, samtidig med at der sker en vridning om vognens længdeakse. Når så baghjulet rammer den samme forhindring, sker der akkurat

det samme, bare bagfra, og vi har nikkeriet i gang. Til gengæld vil vognen med sin lange akselafstand være meget let at styre, hvis forhjulene indrettes til at dreje.

Kan De se, hvad vi er ude efter? Vi vil forene den tohjulede vogns frihed for nikkebevægelser og vridninger med den firehjulede lette styring. Det er bare svært, for vi kan jo ikke så godt have både en kort og en lang akselafstand på samme bil.

I Marinaens hydroelastic system er det lykkedes konstruktørerne – den allerede tidligere verdenskendte Alec Issigonis og den fra dags dato også berømte fjedringseksperter Alec Moulton – at forene lang og kort akselafstand i samme køretøj ved et lige så simpelt som genialt kunstgreb. Det er virkelig såre enkelt: Man beholder sin gode lange afstand mellem for- og baghjul, og så kobler man hjulene i henholdsvis højre og venstre side parvis sammen, så de virker som ét...

En ny fornemmelse – og sikkerhed
Hvordan virker det så i praksis? Ja, hvad nik angår så har man virkelig den mærkelige følelse, at man kun har ét

hjul i hver side. Det er hele siden, der løfter sig over forhindringen, ikke for- og baghjul hver for sig. Rå kørsel på en mark med 30 centimeter dybe slaghuller gav en helt ny – og helt sikker – fornemmelse af, at hjulene gjorde sig stigende umage for at bide sig fast, jo vildere det gik. Men frem for alt: den præcise tandstangstyring lod sig næsten ikke påvirke af bevægelserne. Ikke et øjeblik kom vognen ud af kontrol, ikke ét sekund havde man den væmmelige fornemmelse, at nu »mister man herredømmet« over den.

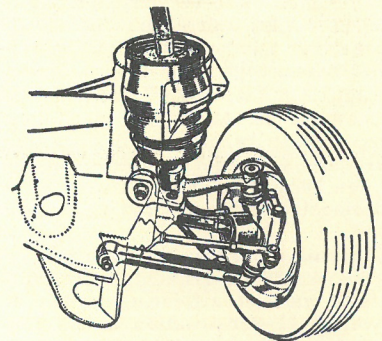
Samme rare sikkerhedsfølelse gi'r bilen en i skarpe sving, taget lidt ubehersket og med høj fart. Det sædvanlige »dyk« over det udvendige forhjul udebliver. Samtidig mærker man tydeligt, at krængningen, som naturligvis ikke kan undgås, bliver mindre, efterhånden som presset på yderhjulene bliver større. Fjedringens »progressivitet«, altså det at den bliver stivere, når man giver den mere at bestille, er meget udpræget og gør ikke ens følelser af at være i salveten mindre...

Næsten som lillesøster –

Marina er – bortset fra Hydrolastic-systemet – ikke egentlig ny i sin opbygning. Den har arvet fornuften fra sin lillesøster – Morris Mascot – og udseendet har den fået af Farina. Det sidste havde De allerede gættet forlængst.

Motoren ligger også her på tværs og er bygget sammen med gearkasse og differentiale. Det giver plads til lange ben og til passagererne på bagsædet. God plads i bredden har man blandt andet fået ved at gøre sideruderne uadbuede.

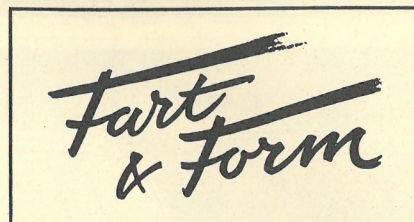
Til slut: Vi kender fjedring og dæmpning ved væske eller luft fra andre biler, og vi kender endda systemer med indbyrdes forbindelse mellem alle fire hjul. Men disse udmærkede indretninger er for dyre til mindre biler. Hvis vi derfor siger, at Hydrolastic-systemet præsenterer os for en helt ny standard for mindre bilers kørekøkomfort og styringssikkerhed, så har vi i hvert fald ikke skudt over målet. Denne komfort og sikkerhed vil for fremtiden danne grundlaget for vor bedømmelse af fjedringssystemer på biler i en overkommelig prisklasse, og dommen vil ikke være til at komme udenom for dem, der har prøvet systemet i praksis.



Hydrolastic-elementet – monteret på chassisrammen ved forhjulet.

En uge med Marina

J. Voigt-Nielsen og Franz Giersing
prøvekører **MORRIS MARINA**



Landingen kunne knap spores i vognen. Affjedringen ændres lynhurtig fra hård til blød efter de aktuelle forhold.

BMC kan glæde sig over at have en mand som *Alec Issigonis* ved rattet, netop i det øjeblik tæppet går op ikke blot for et europæisk fællesmarked, men for et marked der er inde i en så voldsom ekspansion, at det om 5-6 år antageligt vil være verdens største bilmarked - altså større end det amerikanske, der i år omsætter godt 6 millioner personvogne.

Issigonis nyeste vogn er den logiske fortsættelse af Mascoten, men dens perspektiv er bredere og dens teknik yderligere avanceret. Issigonis har givet den konventionelt konstruerede bil nådestødet og sat noget nyt og bedre i stedet.

Et forsøg på at kombinere, hvad vi i dag kan kalde en »issigonisk« pladsudnyttelse med et affjedringssystem af konventionel konstruktion er på forhånd dømt til at mislykkes - vognen vil få forbryderiske køreegenskaber. Det nye i Issigonis løsning ligger i, at hans biler - Mascot'en og Marina'en -

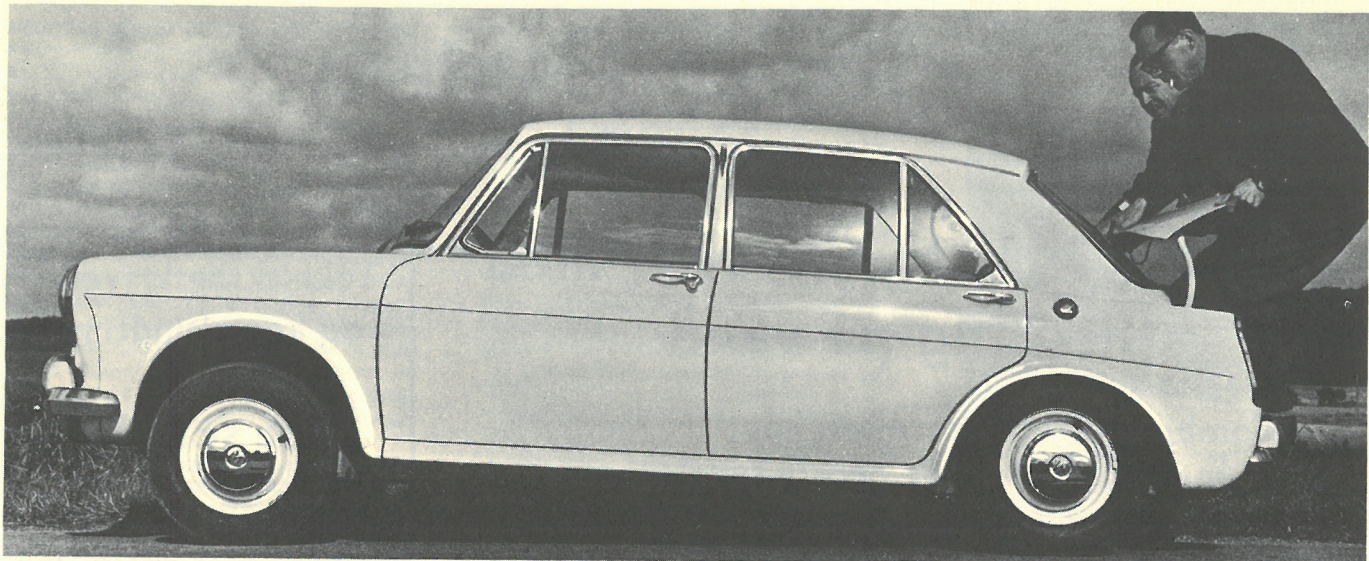
forener større køreegenskaber med større plads i en vogn, der fylder mindre, og at dette i sig selv skelsættende resultat er opnået ved hjælp af enkle og robuste konstruktioner, der kan fremstilles til samme pris som et ortodokst affjedringssystem.

At skabe plads ved at gøre karrosseriet større kan enhver finde ud af, men det er ingen løsning, for et stort karrosseri på en lille bil har udsigt til at blive en dårlig bil på en række meget væsentlige punkter. Dette ser man måske lettest ved at gå fordelene ved Issigonis løsning igennem. Pladsudnyttelse er ikke blot et spørgsmål om forholdet mellem indre og ydre mål, men bliver ganske automatisk også et spørgsmål om vognens egenvægt, og hermed kommer vi direkte over i så fundamentale områder som produktionspris, accelerationsevne, tophastighed, driftsøkonomi og ikke mindst sikkerhed. Vi skal se lidt nærmere på dette.

Den stadig større automatisering vil bevirke, at materialeforbruget i den enkelte vogn vil komme til at udgøre en stadig stigende andel af dens samlede produktionspris. Der er direkte sammenhæng mellem en vogns vægt og dens accelerationsevne - jo lavere vægt jo billigere vil det være at opnå den ønskede acceleration. En kompakt vogn med lav egenvægt vil så at sige altid have et relativt lille frontareal, og på den måde får egenvægten indirekte betydning for vognens tophastighed. Hvad endelig sikkerheden angår, er det vigtigt ikke at forveksle vægt med styrke - den gamle tunge bil har langt fra samme styrke som en moderne vogn; et målbevidst arbejde på at reducere en vogns vægt vil effektivt afsløre de enkelte svage led i kæden. Hvis en vogn forener normal motor-kraft i forhold til egenvægten med så store køreegenskaber, at den i og for sig kunne udnytte en langt større motor-kraft, opstår der et solidt grundlag for en påstand om, at en sådan vogn er ekstraordinært behagelig og sikker at køre i. Med disse linjer har vi søgt at skildre en detalje i den filosofi Alec Issigonis har lagt til grund for sine biler.

Medmindre man vil inddrage sig på at akkordere med kendsgerningerne må det erkendes, at såvel Mascotten som Morris Marina takket være et genialt affjedringssystem har revolutioneret det konventionelle forhold mellem en vogns ydre og indre mål med det resultat, at disse vogne kan inkassere alle de fordele, som ligger i kølvandet på en rationel udnyttelse af pladsen. BMC kan takke Alec Issigonis og hans medarbejdere for, at de blev de første til at forcere »affjedringmuren« både med en minibil og en mellembil. Hermed er vi dog langt fra nået til vejs ende; bilernes tekniske udviklings-epoke står ikke foran sin afslutning; vi står heller ikke foran begyndelsen til afslutningen, men udtrykt med Churchills bevingede ord står vi antagelig foran afslutningen til begyndelsen, og Alec Issigonis har sin del af æren for, at vi langt om længe er nået så vidt.

Da vi prøvekørte Mascot - i Cooper versionen - efterlyste vi et svar på, hvorfor BMC undtagelsesvis ikke havde ladet Pinin Farina lægge sin elegante hånd om den. Det har han fået lov til med Morris Marina, og den betroede opgave er løst med bravour,



Av, hvor er den blød! Sludder mand den er knaldhård!

skønt han har haft kortere tøjrslag end normalt. Både Mascot'en og Marina'en har funktionalistiske karrosserier, men Marinaens er tillige formgivet. Hertil kommer, at der er en bedre finish i Marinaen, end man er vant til i engelske mellemklassevogne! Udstyrets kvalitet har der aldrig været noget galt med, men den pertentlige sætten på plads og føjen sammen, har det af og til skortet på.

Den fuldenkte finish er ikke et spørgsmål om påpasselige arbejdere ved samlebåndene, men et rent konstruktivt spørgsmål; tingene må konstrueres på en sådan måde, at finish'en simpelthen opstår af sig selv, og netop på dette område er der gjort store fremskridt med Marinaen ...

Kølesystemet er af den halvforseglede type, og det er et spørgsmål, om man skal ønske sig mere på nuværende tidspunkt; det viser nemlig at være teori med den helt lukkede types pålidelighed. Selv en mikroskopisk lækage vil tømme kølesystemet, og de amerikanske erfaringer med kølere »sealed for life« viser, at ca. halvdelen af hele produktionen fik lækager, der medførte, at udtrykket »forseglet for livet« fik en ganske anden mening, end kunderne havde tænkt sig; kører man med tom køler afsluttes motorens liv som bekendt hurtigt, og det var kun i denne forstand de forseglede kø-

lere kunne holde lige så længe som motoren. I Marinaen sørger en særlig ekspansionstank for at eliminere det fordampningstab, der følger med en konventionel kølerkonstruktion, og i princippet skulle en enkelt påfyldning kunne vare i årevis, men undslipper der væske gennem mikroskopiske lækager i systemet skal - og kan! - det efterfyldes på ganske sædvanlig måde. En aldeles fortræffelig udnyttelse af olietrykslampen skal også nævnes. Når oliefilteret på grund af tilstopning er tjenlig til udskiftning, sørger en fintfølede ventil i systemet for, at olietrykslampen konstant er tændt - og så skal filteret udskiftes indenfor de næste 500 kilometer; prima! ...

Vi konstaterede under prøvekørslen, at Hydrolastic systemet reagerer meget hurtigt, for vi fik Marinaen i luften og oplevede en næsten umærkelig landing - slet ikke noget der kunne sammenlignes med landingen i en vogn med konventionel affjedring ...

»Hydrolastic«-systemet er enkelt og logisk opbygget; det virker overordentlig gedigent og vil efter al sandsynlighed fungere fejlfrit og usvækket i hele vognens levetid; men skulle en fejl opstå, kan man køre videre med hjulophængene hvilende på gummi-stopklodserne ...

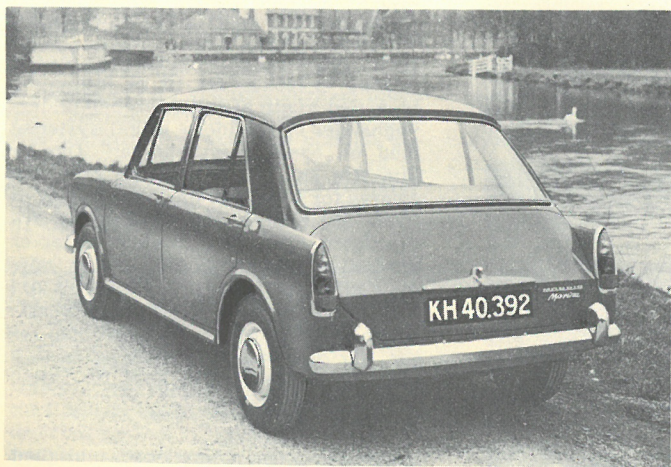
Marinaens mere åbenlyse egenskaber må vi af pladshensyn gå henover med

let hånd. Den er lys og rummelig at opholde sig i og ikke fri for samme grandtourer atmosfære som Farina har tilført den i det ydre. Bagagepladsen er nok ikke nogen rekord, men reel og bekvem at komme til og tilstrækkelig for det store flertal.

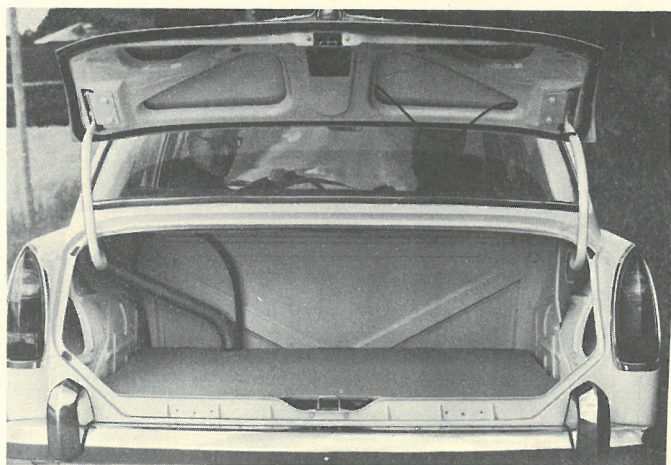
Køreegenskaberne må få den uindviede til at tro, at affjedringen er usædvanlig hård, og vejbelægningen usædvanlig god! Først ved en mere nuanceret undersøgelse, bliver man klar over sagens rette sammenhæng; særlig på gennemsnitsbelægninger disponerer vognen over en kombination af køreegenskaber og komfort, der sætter helt nye krav til bedømmelsen i den mellemstore bilklasse. I helt extreme situationer vil karrosseriets bevægelse få nogen til at udbryde: Jamen så kan den jo alligevel krænge, nikke, hoppe eller hvad en vogn nu kan gøre. Selvfølgelig kan den det. Det usædvanlige ligger i, at den krænger, hopper og nikker betydeligt mindre end andre vogne; holder hjulene til vejbanen og er simpel og ligetil at styre; kort sagt har meget usædvanlige køreegenskaber til trods for, at den er decideret blødere og behageligere affjedret end nogen konventionel konstrueret vogn ...

Så længe vi kan bygge biler som Marina'en er vi knaldgodt kørende.

J. V. N. og F. G.



Marina set bagfra. Den hældende linje bagtil kaldes »fast back« og giver »europæisk« elegance.



Bagagerummet er reelt og yderligere findes der under gulvet et par mindre rum ved siden af reservehjulet.

Ny MORRIS MARINA med affjedring på vand

Kombinerer den store bils komfort med køreegenskaber som de bedste sportsvognes

Morris introducerer i dag en 4-5 personers vogn til 19.989 kr. med oms og med en genial effektiv og enkel affjedring, der er revolutionerende i forhold til al tidligere konstruktionspraksis. Den nye affjedring er baseret på noget så simpelt som vand, er helt fri for almindelige støddæmpere og kræver ingen pasning eller vedligeholdelse.

Den nye Morris, der herhjemme har fået modelbetegnelsen Marina, er i hovedtrækkene opbygget som den succesrige Morris Mascot. Motoren er 4-cylindret, vandkølet, ligger på tværs foran og trækker på forhjulene gennem en 4-trins gearkasse. Derved er bl. a. opnået meget kompakte ydre dimensioner på trods af usædvanlig stor rummelighed . . .

Skønt totallængden kun er 3,73 m, har vognen større indvendige mål end mange 1,5 liter mellemklasse vogne. Benpladsen er tilstrækkelig til, at der samtidig kan sidde meget langbenede personer både for og bag. Tre voksne har acceptabel plads i bagsædet, og lofthøjden er rigelig overalt. Bagagerummet har en regulær, let udnyttelig form og er - takket være forhjulstrækket - langt større, end man skulle tro ved betragtning af vognens korte bagparti (rummer 270 liter). Inde i vognen er der plads til småsager i metallommer på

fordørene, på en hylde i fuld bredde under forpanelet, i to handskerum, under bagsædet og på en ualmindelig bred, forsænket hylde under den store, skrå bagrudd.

Motoren er ligesom Mascots baseret på den velprøvede Morris 1000 konstruktion, er på 1098 kubikcentimeter med boring 64,6 mm og slaglængde 83,7 mm, har kompressionsforhold 8,5:1, yder maksimalt 50 hk ved 5100 o/m, har det største drejningsmoment på godt 8 kgm ved 2500 o/m og giver Marina en top-hastighed på omkring 125 km/t, der er anvendelig som konstant kørehastighed.

Gearkassen er nykonstrueret med perfekt synchromesh mellem 2., 3. og 4. gear og betjenes med en kort sportsgearstang i gulvet.

Skivebremser foran

Marina har skivebremser på forhjulene og tromlebremser på baghjulene, og en trykreduktionsventil modvirker blokering af baghjulene (og dermed bagvognsudskridning) under katastrofebremsning.

Styretøjet er af tandstang-type og højt gearet med $3\frac{1}{2}$ ratomdrejning fra side til side, svarende til en ret beskedent vendediameter på 9,75 m . . .

Teknisk beskrivelse
og kørselsindtryk
af
TAGE SCHMIDT

Hydrolastic-systemet

Hydrolastic-systemet giver for første gang i bilens historie en både økonomisk og i alle henseender effektiv løsning på et af affjedringsteknikkens største grundproblemer: Forening af komfortabel affjedring og gode køreegenskaber . . .

Det geniale ved Morris Marinas hydrolastic-system er, at det har gjort det muligt at forene stor komfort, som ellers kun kendes fra biler af amerikansk type med lille akselafstand i forhold til totallængden.

Væsken består af lige dele vand og alkohol og er således sikret mod frost ned til -40 gr. celcius. Systemet er forseglet og fuldstændig fri både for mekaniske dele, som kan slides mod hinanden, og for pakninger, der kan blive utætte. Det kræver derfor ingen pasning og skal normalt aldrig fyldes op.

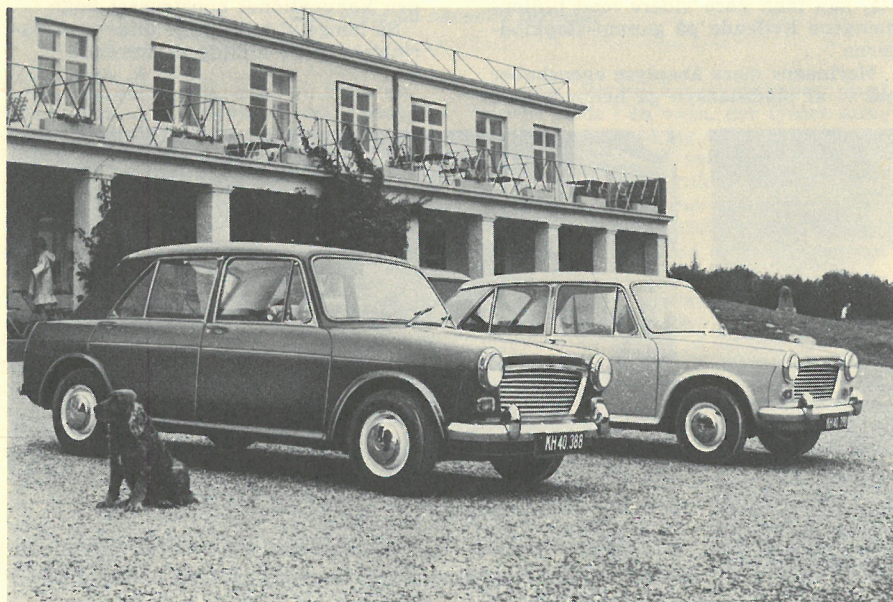
Systemet giver progressiv affjedring i forhold til belastningen og tilstræber automatisk at holde karrosseriet vandret trods øget belastning af bagvognen i forhold til forvognen. Støddæmpningen varierer desuden efter kørselsforholdene. Ved langsom kørsel over ujævnheder er den f. eks. svag med meget blød affjedring til resultat, og ved hurtig kørsel bliver den fast som i vogne, der er bygget til høj hastighed. Mens almindelige støddæmperes effektivitet aftager betydeligt, når de bliver varme, er hydrolastic-elementernes støddæmpning praktisk taget upåvirkelig af varme. I svingene modvirker hydrolastic-systemet effektivt krængning.

Oliefilter-lampe

Den samlede vedligeholdelse af Morris Marina er reduceret til et minimum, bl. a. ved hjælp af selvsmørende undervognslejer og udvidelse af kølesystemet med en ekspansionsbeholder. Der er kun fire smøresteder, og de skal kun smøres for hver 5000 km. Kølevandet er tilsat permanent antifrost-væske fra fabrikken, og kølesystemets kredsløb er hermetisk lukket, så opfyldning normalt vil være unødvendig. Et helt nyt meget bemærkelsesværdigt service-rafinement er en advarsel lampe, som lyser, når oliefiltret skal skiftes, og som samtidig sikrer mod at køre for længe uden olieskiftning.

Marina'en på vejen

Der har kun været begrænset mulighed for at prøve Marina herhjemme før offentliggørelsen. Men i juli kørte jeg den 500-600 km i England på alle slags veje.



En skøn bil der leveres i en række skønne farver. Marina'en har fremragende ind- og udstigningsforhold.

Vognen holder i praksis, hvad konstruktionen lover i teorien. I sv. gene tåler den sammenligning med de bedste sportsvogne, og på ujævn vej giver den en kørselskomfort, som kun findes tilsvarende i store, dyre biler.

Krængningen i hurtige sving er umærkelig ringe, og hjulene har så godt fat i vejen, at kun meget få andre end rally- og racerkørere nogen sinde vil erfare, hvor hurtigt Marina faktisk kan køres i svingene uden mindste udskridning. Styretøjet er perfekt, letvirkende og fuldstændig præcist med ideel isolering mod stød fra vejbanen. Vognen lystrer øjeblikkelig selv de mindste ratbevægelser, men er på den anden side fuldkommen retningsstabil (vognen er ikke prøvet i blæst, men sidevindfølsomheden kan formodes at være meget lille).

Styringen er normalt nærmest neutral. Ved kraftig gasgivning i lavt gear føles vognen let understyrende, og hvis man slipper speederen midt i et hurtigt sving, indtræder en svag, harmløs overstyring. Alt i alt er Marinas manøvrerdygtighed og stabilitet i svingene i absolut topklasse. Mascot-kørere vil være

klar over dens overlegenhed, når det oplyses, at den er endnu bedre end Mascot i svingene. Kontakten mellem hjul og vej er usvigelig konstant. Man mærker tydeligt, at affjedringen automatisk tilpasser sig kørselsforholdene. Under hurtig kørsel føles den betryggende fast som i en sportsvogn, og under langsom kørsel på dårlig, hullet vej bliver den behagelig blød samtidig med, at systemet tilstræber at holde karrosseriet i vandret ro, mens hjulene løber op og ned over ujævnhederne. På meget ujævn vej kan man i øvrigt i god komfort holde hastigheder, som ville være umulige i almindelige biler på grund af svigtende stabilitet. Komforten er lige så fremragende i bagsædet som foran...

Motoren arbejder meget lydsvagt ved alle hastigheder, og karrosseriet er usædvanlig velisoleret mod hjulstøj. Gearkassen er perfekt synkroniseret, og gearskiftet fungerede præcist...

Bremserne tager blødt, kræver kun lav pedalkraft og har god gradvis virkning. Man kan standse vognen på minimal distance fra alle hastigheder, og dens stabilitet under katastrofebremsering er forbilledlig.



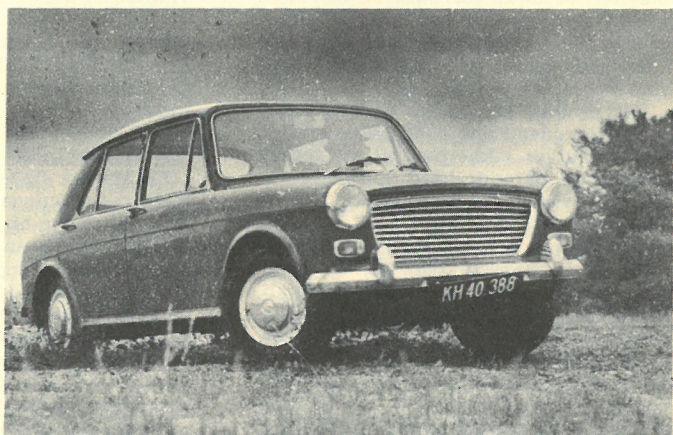
Også på væddeløbsbanen kommer Morris Marina rigtig til sin ret på grund af vognens fantastiske køreegenskaber.

EKSTRABLADET

STIG Ø PRØVER

MORRIS MARINA

Familiebil for fremtiden



Den nye mellemklasse Morris Marina er en bil, man bør have et godt øje til, for i denne vogn er der indbygget en masse fremtid. Det er en af de få blandt mange, mange biler, jeg efterhånden har prøvet, som jeg virkelig af hjertet kunne ønske at eje.

Det fremtidige i Marina findes både i teknikken og i vognens ydre og indre mål. Tilsyneladende er det ikke nogen stor bil, men man skal kun opholde sig inden døre nogle minutter, før man er klar over, at de engelske konstruktører har gjort sig mere end almindelig umage ved tegnebordene.

Overdådig plads

I forhold til sit ydre har Marina overdådig plads. Der er rigelig plads i bredden, og det er vel nok at fortælle, at når førerens forsæde er skudt helt tilbage, har bagsædepassageren godt med luft og benplads alligevel. Og bagsædepassageren kan sidde oprejst og med hat uden at røre taget! - på trods af, at karrosseriet har en svagt - og smuk - hældende taglinje.

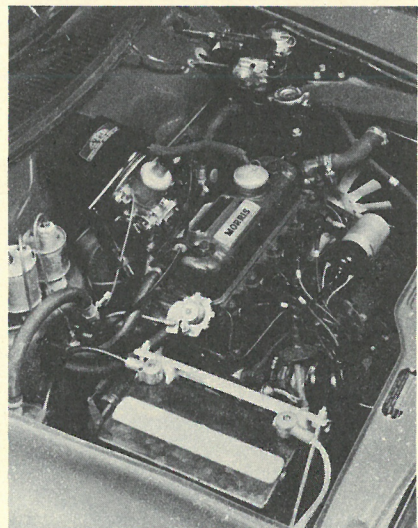
Enestående køreegenskaber

Vognen er lav, køn og tegnet af Pinin Farina. Hjulene sidder som på de store Citroën-biler ude i hvert af karrosseriets hjørner, hvilket er med til at give Marina enestående køreegenskaber.

Det allernyeste ved bilen er affjedrings- og støddæmnings-systemet. Marina har uafhængig affjedring på alle fire hjul. Den har forhjulstræk, og vægtfordelingen på for- og baghjul er henholdsvis 60 og 40 procent. Dette giver en meget fin retningsstabilitet, som på langtur letter styringen kolossalt, idet vognen »af sig selv« søger den lige linje frem.

På Marina har man forbundet affjedring og støddæmning mellem for- og baghjul i hver side, således at der kommer en korrespondance mellem venstre forhjul og venstre baghjul - og højre forhjul og højre baghjul.

Forbindelsen er skabt med et enkelt rør mellem en gummibælg ved hvert hjul. I hver gummibælg findes to kamre, adskilt ved nogle dyser. Hele sy-



Tværstillingen af motoren er hemmeligheden bag Morris Marinas fantastiske rummelighed.

stemet er fyldt med vand tilsat sprit for at modvirke frykning. Vandet er presset ind under højt tryk. - Dyserne i kamrenes adskillelse virker som støddæmpere.

Når forhjulet bevæges af en ujævnhed i vejen, overføres bevægelsen til baghjulet i samme brøkdæl af sekundet. Systemet er kaldt *hydrolastic* - refererende til hydro: vand, lastic: elastiske gummibælge.

Om niksvingninger

Systemets virkning er, at Marina på en dårlig vej ikke først »dypper snuden« for derefter at »hoppe med rumpen« i hyppige skift - hvilket man kalder niksvingning. Niksvingninger er noget ubehageligt noget, fordi trykket og dermed vejgrebet skifter hurtigt mellem forhjul og baghjul. - Bilen føles generende ukontrollabel.

Det er bl. a. for at nedsætte disse og andre affjedringsudslag, at man har støddæmpere på biler.

På Marina vil hydrolastic-systemet sørge for, at hele karrosseriet bevæger sig *vandret*, altså lige op og ned, for en ujævnhed. Støddæmpervirkningen i gummibælgene vil igen sørge for, at bevægelsen indskrænkes til et blødt bump.

Hvad betyder det? Det betyder, at hjulene i langt højere grad end på almindelige biler vil være i konstant og fast kontakt med vejbanen, og det igen betyder, at faren for udskridning eller nedsat styreevne er indskrænket til så at sige det absolutte minimum.

På godt og almindeligt dansk: Marina har fremragende køreegenskaber.

Der er ikke ret mange andre af dagens biler, der i den grad følger villigt med og giver sikkerhed til en førers forskellige påfund: hård kurvekørsel, hurtig kørsel på elendige veje.

Sikkert tegn

Et af de sikreste tegn på de gode køreegenskaber kommer frem, når man kører stærkt på små, dårlige og snoede veje. De kritiske steder for en bil er passage af bakketop med efterfølgende og overraskende vejsving. Flertallet af vogne vil efter »landingen«, når bakketoppen er passeret, gynges, nikkede, og hvad ved jeg, hvor Marina giver én

blød affjedringsbevægelse lige fordelt på alle fire hjul, og så er karrosseriet helt i ro og bilen klar til at spurte sikkert videre.

Krængningen i sving er så lille, at man skal helt over i racersportsvognsklassen for at finde noget tilsvarende.

Jo mere ujævn og dårlig en vej er, desto bedre bliver Marina, altså sammenlignet med andre biler.

På såkaldt god vej skal man vænne sig til disse vandrette enkelt-gyng, der indtræffer hyppigere i Marina end i en anden bil. Det er ikke ubehageligt, bare en ny fornemmelse.

Bremserne

Der er skivebremser på forhjulene. Bremseskiven er indkapslet for at hindre støv i at sætte sig fast og slide belægningerne.

Bremsepedalen skal have et lidt kraftigere og lidt mere vedvarende tryk i begyndelsen af opbremsningen, end man er vant til, men sådan virker skivebremser. Skulle man forledes til at tro, at bilen bremses dårligt og derefter give et kraftigt tryk på pedalen, øges bremsevirkningen pludselig og meget virksomt.

Mellem forhjul og baghjul er der i systemet indskudt en reduktionsventil, som sørger for, at der ved kraftige opbremsninger gives mest påvirkning til de forreste bremser, hvor belastningen på hjulene er størst, fordi biler jo vipper forover. Under en hård opbremsning lettes altså vægten på baghjulene, der så kan blokere og få bagvognen til at skrige ud. For at modvirke blokeringen er reduktionsventilen indskudt.

Om pasning

På Marina ligger motoren på tværs mellem forhjulene, og motorblok, kobling, gearkasse og differentiale er sammenbygget til en enhed, der smøres fra motorens sump.

Da alle vitale dele smøres med samme olie, har man indsat et effektivt gennemstrømnings-olie-filter, som - hvis det skulle blive tilstoppet af snavs - vil få en advarselsslampe til at lyse på instrumentbrættet.

Motoren er på 1100 cc, udvikler 50 hk og giver en tophastighed på ca. 125 km/

t. Kølesystemet er forsejlet, idet en ekspansionsbeholder (ekspansion = udvidelse) vil optage overskydende kølevand, når dette udvider sig ved stigende varme. Når motoren igen bliver afkølet, suges vandet tilbage til kølesystemet, der for øvrigt er termostatreguleret. Vandmængden i kølesystemet er derfor konstant, og der kræves intet eftersyn.

Passningen af Marinaen er nem. Olien skal skiftes fire gange på et år ved kørsel på 20.000 km, oliefilter skal skiftes ved hver 10.000 km, og for hver 5000 km skal fire nipler i fortøjet smøres. Resten er kontrol af batterivæske, lufttryk samt en sjælden gang nogle dråber olie til dørhængsler og strømfordeler.

Det indre

Marina er en lydløs, behagelig og rummelig bil. Der er passende instrumentering, der er dejlig hyldeplads foran, brede lommer i fordørene, sikring (mod børnepilleri) ved alle fire døre, vindspejlsvaske - let og behageligt gearskifte (synkroniseret), ubesværet udsyn, god friskluft-varme med blæser, stort bagagerum og separate forsæder med en fremragende hård polstring. Desværre kan sædets ryglæn ikke stilles, men hældningen er fortræffelig, lændestøtten god og sidestøtten også.

Selve styringen er forbilledlig. Tandstangsstyring uden de mindste ryk og vibrationer fra hjulbevægelserne.

En familiebil

Selv om accelerationstiden fra 0-100 km/t ligger på ca. 23 sekunder (Taunus 17 M 21 og Opel Rekord 24 sekunder), kunne man nok ønske sig en noget kraftigere motor for accelerationen op gennem gearene. Men måske snyder det noget på ens indtryk, at vognen er så lydløs og kører så blidt, således at man ikke føler hastighed.

Marina er en familiebil (tre voksne på bagsædet) med køreegenskaber, der er en sportsvogn værdig, ja, bedre end eksisterende sportsvogne på det danske marked. Bilen fortjener stor udbredelse i erkendelse af, at godt værktøj er en væsentlig forudsætning for godt håndværk. *stige.*



En enkel, smuk Pinin Farina-linje, der giver både rummelighed og et godt udsyn.

Da Morris sendte sin nye Minor model på markedet i 1948, havde dens konstruktør, Issigonis, indbygget så mange gode detaljer i denne vogn, at den nu efter 14 års forløb stadig er levedygtig og i mellemtiden har opnået at blive solgt i langt over 1 million eksemplarer, hvilket er engelsk rekord. En af de bedste ting ved denne model var forhjulsophængningen med torsionsfjedre, som foruden at give vognen fortrinlige køreegenskaber har vist en ganske usædvanlig god holdbarhed...

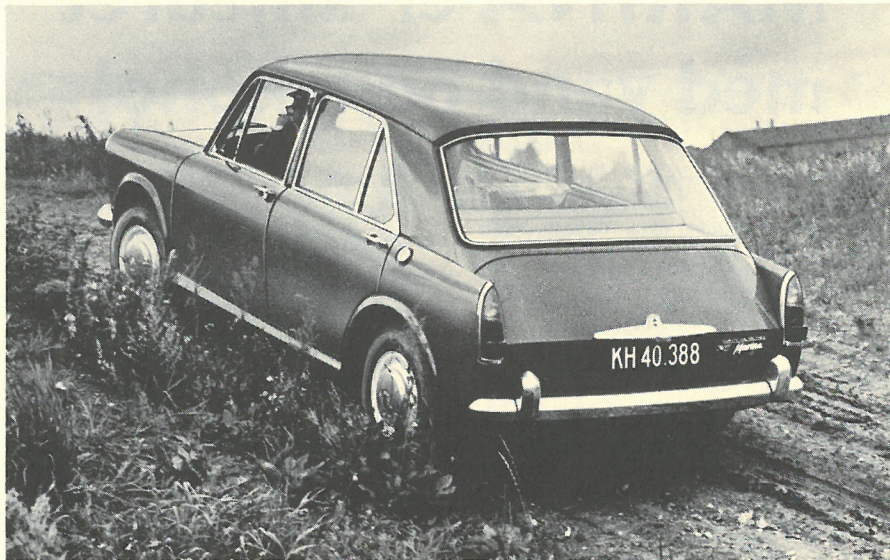
Morris Marina, eller som fabrikkens betegnelse lyder ADO 16, er helt igenem en ny model, men i sin konstruktive opbygning er den meget nær beslægtet med ADO 15, hvilket er fabriksbetegnelsen for Morris Mascot. I begge modeller har den berømte konstruktør Alec Issigonis sat sig det mål at frembringe vogne med mindst mulige udvendige dimensioner i forhold til de indvendige pladsforhold, og samtidig ved indførelse af nye og geniale affjedringssystemer at give vognene så fremragende køreegenskaber, at man slet ikke under kørslen har fornemmelse af en mindre bil. I sit hjemland har ADO 15 været en formidabel succes, og da det også er gået den fint på eksportmarkederne, er det ganske rimeligt at lade dens grundkonstruktion danne basis for en større model...

Som på Morris Mascot er motor og gearkasse anbragt på tværs af vognens længderetning, hvilket giver stor pladsbesparelse. Motor og gearkasse smøres altså af den samme olie, og i dette smøresystem er der indbygget et filter. Meget ofte kommer man ud for, at bilister ikke sørger for at skifte oliefilter i rette tid, og Morris har derfor indført en lille anordning, som tænder en kontrollampe på instrumentbrættet, når trykket stiger i filterets tilgangsør som følge af, at det er forstoppet...

I forhjulstrækket anvendes de samme kardanled fremstillet efter Rzeppa systemet som i Mascot, og dette fremragende kardanled bevirker, at man overhovedet ikke kan mærke i styretøjet, at vognen er forhjulstrukket. Samtidig har vognen et meget stort styreudslag, så den store venderadius, der tidligere var knyttet til begrebet forhjulstræk, er nu en saga blot. Gearskiftet er af den såkaldte remote-control type med en kort gearstang i gulvet, og der er fire fremadgear.

Vognen kræver en ganske minimal vedligeholdelse, og det kan angives, at i løbet af de første 20.000 km skal der 4 gange skiftes olie på motor/gearkasse samt smøres 4 steder på »styreboltene«. Der skal skiftes element i oliefilteret 2 gange, og endelig skal tændrør og ventilatorremmens stramning kontrolleres ved det ene af disse fire servicebesøg...

Et af de geniale træk i det nye affjedringssystem er, at forreste og bageste fjederenhed i hver side er indbyrdes



Morris Marina har en meget fin acceleration. Den nærmest svæver over alle ujævnheder.

forbundet med et rør. Den væsentligste fordel ved dette arrangement er, at man herigennem kan modvirke de niksvingninger, der ellers er meget vanskelige at beherske ved vogne, der som Morris Marina har stor akselafstand i forhold til vognens totallængde. Ved en normalt affjedret vogn er det således, at hvis forhjulene løftes i vejret af en ujævnhed, vil vognen samtidig synke lidt ned i baghjulaffjedringen, hvorved niksvingningen forstærkes, men på Hydrolasticsystemet bevirker den indbyrdes forbindelse mellem for og bag, at i samme øjeblik forhjulene presses op, vil der trykkes væske gennem rørbindingen til bageste fjederenhed, således at bagenden i stedet for at bevæge sig lidt ned efter tværtimod løftes op, så nikbevægelsen undgås...

Hele fjedersystemet er fyldt med væske, hvorefter det er forseglet, så det overhovedet ikke kræver nogen form for vedligeholdelse i hele vognens levetid, medmindre der skulle optræde mekaniske fejl. I modsætning til andre uortodokse affjedringssystemer (Mercedes-Benz luftaffjedring, Citroën ID 19's hydropneumatiske affjedring m. m.) er hydrolasticsystemet uhyre enkelt og derfor prisbilligt at fremstille og formentlig også meget robust. Der er næppe tvivl om, at det vil blive anvendt på mange fremtidige Morris modeller, og der vil sikkert også være mange andre bilfabrikker, der vil skele godt til systemet.

Som på den mindre ADO 15 imponeres man i høj grad af vognens indre rummelighed. Som kuriositet kan det nævnes, at afstanden fra underkant af vindspejl til underkant af bagrude er praktisk talt den samme som på den store Princess, vi nylig bragte en om-

tale af. Bagagerummet er på 270 liter. Morris Marina er en meget komfortabel vogn at køre i, fordi den er ret lydsvag, og hydrolasticaffjedringen virker aldeles fortrinligt. Med sine små 12" hjul kunne vognen køre med høj hastighed hen over en elendig jordvej, uden at man blev slynget op mod loftet, hvilket ville være sket på næsten alle andre vogne, og styretøjet påvirkedes ikke i nævneværdig grad af de mange store slaghuller. Sådanne veje kører man jo normalt ikke på, men på almindelige, halvgode veje er kørekomforten af en sådan art, som kun kendes fra langt større og dyrere vogne. Det punkt, hvor vognen imponerede mest, var vel nok under hurtig kørsel i kurver, hvor den meget beskedne krængning i forbindelse med det fremragende affjedringssystem gav en fornemmelse af, at vognen var komplet ligeglads med, om den skulle køre igennem en kurve eller køre ligeud. Medvirkende hertil var også i høj grad det præcise og meget letgængende tandstangsstyretøj. Tophastigheden ligger på ca. 125 km/t, og vognen kan accelerere fra 0-80 km/t på ca. 16 sek. Rent subjektivt virker accelerationsniveauet ret beskedent; dette skyldes sikkert det lave støjniveau i vognen.

Gearskiftet virker fint, og bremserne er ganske udmærkede...

Farina har tegnet karrosseriet til den nye Morris Marina, og det er faktisk lykkedes at gøre vognen ganske elegant trods sine beskedne dimensioner. Det er langt fra en traditionel vogn, men den er meget fornuftigt disponeret og rummer fremragende tekniske enkeltheder, så folk, der har forstand på biler, vil i hvert fald være i stand til at værdsætte den.

Information

VED FALCON

MARINA er affjedret med vand og alkohol

Helt ny Morris Marina

Man tager – med venstre hånds tommel- og pegefinger, som madam Mangor sagde – en Morris Mascot, lader den hæve i størrelse fra 850 ccm til 1100 ccm motor, tilsætter lidt ekstra Alec Issigonis-teknik, bl. a. godt med Hydrolastic, lader Pinin Farina forme den ydre skal, tilsætter konserveringsmiddel i bremse- og kølesystem – så har man efter en passende tids grundig bearbejdning på British Motor Corporations fabrikker samt en næsten upassende tids holden offentligheden hen i spænding: Morris Marina.

I dag er det dagen, da alverden må se og høre om dette nye Morris produkt.

Her er ikke tale om en årgangsfornyelse, men om en helt ny bilmodel, og da Morris-modeller erfaringsmæssigt holdes på markedet en halv snes år eller mere, er det en bil, der vil komme til at præge den danske vognpark i kommende år.

Morris 1000 kører videre, men Oxford?

Det spørgsmål, som straks vil melde sig hos alle med et minimum af kendskab til nuværende bilmodeller, er: »Hvad med Morris 1000?« Og svaret: Den nye vogn er ikke nogen afløser for Morris 1000, i hvert fald ikke foreløbig.

1000'eren har forlængst passeret millionen, men der sælges flere i dag end nogensinde, især på det danske marked har den haft en forbløffende, forsinket succes. Det fastholdes fra BMCs side, at modellen vil blive produceret i hvert fald flere år endnu, og prisforskellen vil bevirke, at de to modeller ikke vil konkurrere med hinanden.

Morris 1000 ligger i 15.000 kr.-klassen, mens Morris Marina i den firedørs udgave, der foreløbig er lanceret, koster 20.000 kr. Hvis denne vogn skal blive konkurrent til nogen anden model i

sin egen familie, må det blive Morris Oxford, hvis berettigelse i modelrækken det kan blive vanskeligt at fastholde. Hvad enten det er den, der giver for lidt for pengene, eller Marina, der giver for meget, ligger deres reelle værdi for tæt op ad hinanden til at motivere prisforskellen på mere end 3000 kr.

Hvad man især lægger mærke til i sammenligning mellem Marina og Oxford er, at den nye, mindre vogn, faktisk har længere passagerkabine. Den udmærker sig i det hele taget ved helt forbløffende pladsforhold, således at betegnelsen 5-personers, der misbruges så meget i mellemklassen, her er velmotiveret.

Sidelommer i dørene og hylde under instrumentbordet giver yderligere bagageplads inden døre. Bagagerummet er lavt, dybt og bredt, af meget reel form og rummer 270 liter.

Sikkerhedsselebeslag og børnesikkerhedsplåse er standardudstyr. Bageste askebæger er pudsjet placeret på centralrøret i vognbunden, det forreste er »spørgelsesbelyst« om aftenen.

Forruden er i øvrigt hvælvet efter et nyt princip, som skal udelukke uheldige reflekser. Påstanden kan ikke tilbagevises efter blot et godt hundrede kilometers kørsel på en trist regnvejrsdag.

Frisklufts- og varmeanlægget er meget effektivt og udrustet med to blæserhastigheder, en stille og en græsseligt støjende, som får én til rigtig at lægge mærke til, hvilket beskedent støjniveau, Morris Marina ellers arbejder i.

I sit ydre er Morris Marina – hvis agterstav er Alfa Romeo ikke ville skamme sig over – fuldstændig blottet for unødigt pynt. Der er kun de metalister, som har praktiske funktioner. Det enkle kølgitter er af aluminium, vinduesrammer og hjulkapsler af rustfrit stål. Rart for vedligeholdelsen.



Morris Marinas vejegenskaber tåler sammenligning med nogle af de dyreste sportsbilers.

Meget forenklet pasning

Og så til det væsentlige: motor, køling, smøring, styring og affjedring.

Motoren er en videreudvikling af Mascot'ens, også ved sin placering på tværs af køreretningen, ved sin sammenbygning med gearkassen og ved transmissionen til forhjulene. Den er 4-cylindret og kan udvikle 50 hk ved 5100 omdr./min.

Gearstangen er en kort, robust gulvtype, pedalerne meget små, men velplacerede, kørestilling og ratstilling i øvrigt ganske god, blot man ikke har så lange ben, at man skal have sædet langt tilbage.

Forhjulene har skivebremser, og en ventil begrænser trykket på de bageste bremser og afværger deres for tidlige blokering.

Smøringen er forenklet meget. Motor, gearkasse og differentiale smøres af samme olie, og systemet er udrustet med et oliefilter, hvis delvise tilstoppeelse medfører tænding af en advarselsslampe på instrumentbrættet. Derefter bør man skifte filter – og olie – inden for 400–500 km. Olien bør desuden alt efter vej og støvforhold skiftes et par gange imellem filterskiftene. Nærmere angivelse findes endnu ikke, men det kan der siden blive lejlighed til at drøfte.

Den øvrige smøring af vognen er forenklet til smøring af 4 nipler i forløjjet for hver 5000 km.

Hydrolastic – den helt ny affjedring

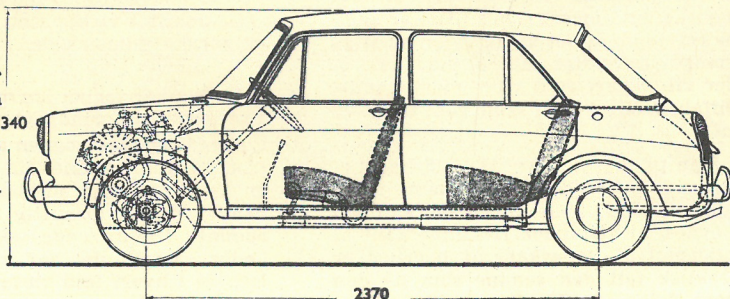
Forhjulstrækket i forbindelse med den meget præcise tandstangsstyring giver køreegenskaber, der skaber entusiasme. Hertil bidrager også det helt traditionelle affjedringssystem, som, uden at det er gået nævneværdigt ud over komforten, giver vejegenskaber, der tåler sammenligning med nogle af de dyreste sportsbilers ...

Komforten og det gode »bedrag«

Til almindelig familiekørsel er Marinaens affjedring overordentlig komfortabel. Den lidt kvikkere kørsel, som vognen frister til, giver knap så god komfort, men til gengæld en følelse af fuldstændig sikkerhed selv under de mest krævende manøvrer.

På rigtig ujævn vej konstaterer man i stedet for krængninger, niksvingninger og uheldige påvirkninger af styringen en vis tendens til trambolinagtig hoppen hen over kørebanen. Den giver kun anledning til forundring, indtil man har kastet et blik på fartmåleren og konstateret, at man kører 20–30 km/t hurtigere, end man selv er klar over, et »bedrag«, som netop er udtryk for vognens forbløffende vejegenskaber.

Af dette snit gennem Morris Marina fremgår det, hvordan pladsen i 1340 videst muligt omfang kommer passagerafdelingen til gode.



B.T.s motormedarbejder prøver:

En bilsensation af de sjældne

Der har været verdenspremiere i bilbranchen. En ny bil som ikke bare er en ny bil, men en verdensbegivenhed på sit felt...

Bilen, der er tale om, er en engelsk bil. Den koster 19.989 kroner og hedder »Morris Marina«. Jeg har prøvekørt den både som gæst hos British Motor Corporation i Oxford og »et sted i Danmark«...

Det, hjertet er fuldt af, må munden i dag løbe over med, og det skal altså ikke længere være nogen hemmelighed, at »Marina« er et af de mest indtagende bekendtskaber, jeg længe har haft. Måske på afgørende punkter et af de bedste.

Specielt er den »skæg«, fordi den er særlig. En britisk familiebil med en firepersoners karrosseri, som nærmest er sportsbetonet i sin sjove kombination af noget snusfornuftigt og et raffineret »Gran Turismo«-præg – og sam-

tidig en vogn, som er u-engelsk i sit dristige konstruktive brud med britisk konvention. Er det England, der fører i dag i det »automotive initiativ«? Meget tyder på det, selv om »Marina« med den verdensberømte græskfødte Alec Issigonis – i dag chef-konstruktør hos BMC – som teknisk skaber og den italienske bilkrædder Pinin Farinas søn, Sergei Farina, som ydre designer har aner, som er både olympiske og latinske.

»Marina« er trods sin primære funktionalisme en spændende dame – i al ærbarhed sagt fuld af skæg og ballade, såvidt som hun kører på 50 pct. postevand og 50 pct. alkohol. Sidstnævnte lastefulde tilsætning for at hun kan holde varmen, når tilværelsen bliver kølig – et menneskeligt træk, som utvivlsomt vil blive tilgivet hende af mange.

Det er affjedringen, der er tale om. Vi har for år tilbage berømmet Citroëns pragtfulde vejbeliagenhed, som skyldes en affjedringsform baseret på en blanding af luft og olie. »Marina« bliver båret over vejbanen af fire vand-dunke, hvis fjeder elementer er af konservesdåse-princippet, hvorfor de ingen vedligeholdelse kræver. Hermetik er jo tidens løsen! *Hydrolastic* hedder systemet, som er komplet fri for gammeldags fjedre og støddæmpere. Men lad os hurtigt komme over til dets virkning i praksis.

»Marina« ligger på vejen som en stiv sportsvogn. Men uden dennes brutale tilsidesættelse af komforten, hvor vejen negligerer hensynet til passagerernes vellevned om bord. Trods sin undersøgtighed, som skyldes konstruktørens fremdeles kun delvis forståelige forkærlighed for mikroskopiske hjul-dimensioner, »sluger« hun ujævnheder med en vist nok hidtil uhørt elegance. Uden det kendte franske »vipperi«, men

med den samme vejsikkerhed – ikke mindst i kurver og bratte sving, hvor enhver krængning på genial vis synes elimineret.

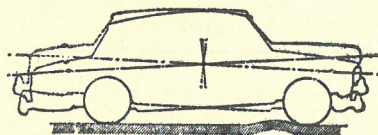
Vognen er lav og lang, og den udnytter maksimalt inden for sin basis det *forhåndenværende areal til passager-komfort*. Forhjulstrækket fra den tværstillede 4-cylindrede 50 hestes maskine er blottet for de uheldige styrepåvirkninger, som man af og til kommer ud for. Men det er selvfølgelig et konstruktions-princip, som bilister, vant til baghjulstræk, må vænne sig til. Betydelige fordele i tørt vejr og mer tvivlsomme i fugtigt eller glat føre. Klassiske køretekniske opretningsmetoder under skred gælder til Wandsbek – *men de er sjældnere nødvendige til gengæld...*

Man sidder fortræffeligt og kører dejligt fire mennesker i den ny *mellemstore Morris*. Føreren kunne ønske en lidt mindre stejl og »busagtig« ratstilling, men det viser sig at være meget en vanes sag. Til stor ros tjener det, at bagsæde-pladserne her for en gangs skyld ikke har været stedbørn. Man har nakke-pølle og lænestolskomfort selv på de sekundære pladser...

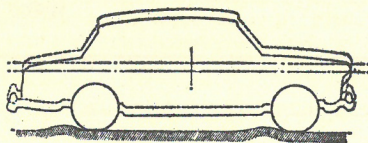
Generelt er vejbeliagenhed og kørekomfort så langt over middel, at man skal ud i det helt kostbare og sportsbetonede for at finde noget tilsvarende.

Da chefkonstruktøren Alec Issigonis til den engelske pressekonference nævnte, at bilen stod på sine fire »vand-dunke med lidt sprit i«, var der en ivrig fransk bil-tekniker, der sagde: – Nå – ja. Det er ligesom Eiffeltårnet, og det har da stået meget godt hidtil...

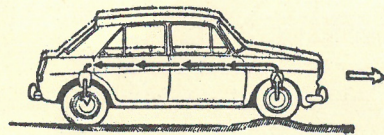
Men »Marina« ligger ned allerede. Så hun har yderligere den fordel: hun kan ikke vælte. Jeg gjorde i hvert fald, hvad jeg kunne – ganske uden held!



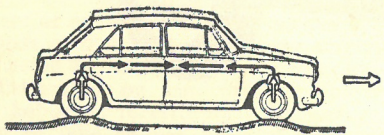
Nikbevægelser opstår ved at forhjulet og derefter baghjulet kører over samme forhindring.



Biler kan komme i lodrette svingninger – hop –, når to hjul i samme side løftes samtidig.



Forhjulets tryk forplantes til baghjulet, bagvognen hæver sig – ingen nikbevægelser.



For- og baghjulet og hele vognsiden løftes samtidig, og fjedringen bliver stivere.



Morris Marina hører til de allerbedste vogne, hvad køreegenskaber angår.

SVENDBORG AVIS

Vanskeligt at forestille sig en bedre vogn - overhovedet!

En tilstrækkelig acceleration og tophastighed gør Marinaen til en rullende drøm med en fænomenal beliggenhed, der fuldt ud kan udnyttes af enhver bilist fra den forbilledlige førerplads med det gode udsyn.

De vakseste blandt Svendborgs selvejere har allerede lugtet fidusen. De, der virkelig interesserer sig for at have en dejlig vogn til rådighed - under alle forhold, har tiltusket sig en Marina. Alle vil ved selvsyn kunne konstatere, at førstehåndstalerne ikke overdrev. Det er måske taktisk uklogt at skulle skrive det, men enhver omtale vil kun blive et spørgsmål om tilstrækkeligt forråd af velunderbyggede superlativer ...

Siden præsentationen af Citroën DS 19 og søsteren ID 19 (med alle deres børnesygdomme i det komplicerede automatiske armatur) i midten af halvtredserne, er ingen vogn skabt med så radikale forbedringer! I sammenhæng med dette udmærker Morris Marina sig på yderligere to afgørende punkter: Den er adskilligt billigere end den franske kollega, og børnesygdommene synes bortelimineret fra start: Et halvt år på gaden - og talrige prøvekørsler - har ikke formået at fremdrage fejl, »der egentlig burde rettes«.

Sammen med forhjulstrækket giver affjedringen en ganske enestående vejbeliggenhed, såvel på vanskelig,

knudret bane som i sving. Selv en urimelig ujævn markvej kan ikke få hjulene til at danse, og med en simpel kørselsteknik opnås en jævn firehjulsudskridning, hvis man foretrækker at »tage et sving« med større hastighed end daglig kørsel byder. Problemet med den ujævne højre vejkanter forstyrende indgreb, når vognen lægges helt ind i de skarpe højresving, er væk med hjulophængningen i de »forbundne kar«.

Paa Marinas førersæde vil man fornemme en ejendommelig og fremmed køreglæde. Den nye Morris byder ikke på amerikanerens nonchalante og afslappede kørsel eller den lille europæres lidt anstrengte og altid-på-vagt kørsel. Det er en betagende mellemting, hvor føreren sidder højt hævet over instrumentpanelets øverste kant med rattet ret udfor armenes vandrette stilling som i en kassevogn, en stilling, der giver adgang til lynhurtig manøvrering, der igen betyder en overlegenhedsfølelse, som i andre tilfælde ville være farlig, men her er berettiget som følge af de specielle vejbeliggenhedsegenskaber. Instrumenter-



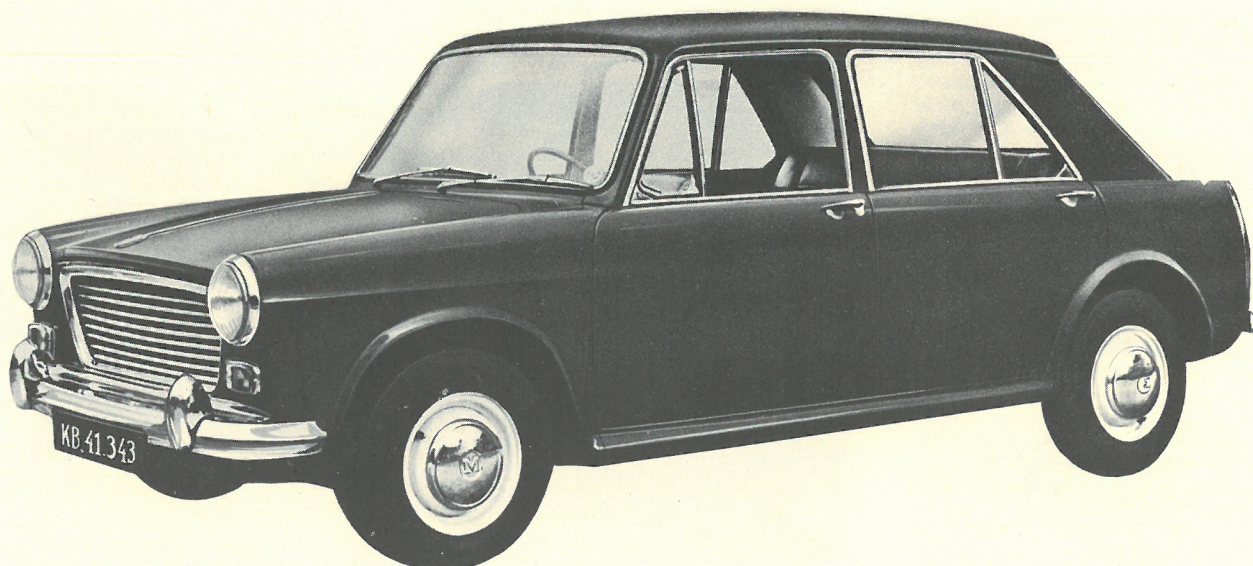
Bag den fjeder afbalancerede bagagerumsklap er der god plads til bagagen.

ne er let overskuelige med centrergearet »lige ved hånden«. Ved den tværliggende motors utraditionelle anbringelse opnår Marina at tilbyde mere plads til såvel forsæde- som bagsædepassagerer - trods et én millimeter kortere karrosseri end Morris 1000's. Førersædet er adskilt fra observatørsædet og behageligt formgivet. Det korte forparti giver let adgang til forsæderne, og selvom bagagerummet er forholdsvis rummeligt, er bagsædet kommet så langt tilbage takket være bagagerummets indskyden i bagsædets ryg og sæde, at indstigningen gennem de to bageste døre også bliver bekvem ... Man skal måle over 190 cm, før håret når tagbeklædningen. - Det kan ikke siges at være en begrænsning.

Ved en prøvetur ledes tankerne uvilkårligt hen på en hurtig sportsvogn. Den lette kontrol med styretøjet og den eminente vejbeliggenhed giver skønne associationer.

Se portrættet af Marina. Den er et nøjere studium værd ...

spang.



Farinas stil kommer tydeligt til udtryk i den nye Morris Marina. Vognen er meget smuk i sin formgivning.

MORRIS MARINA

- Morris Marina er BMC koncernens håb i den nye mellemklasse. Bilen har samme konstruktion som Morris Mascot, men har naturligvis et mere rummeligt indre og er endnu mere komfortabel.
- Affjedringssystemet er et kapitel for sig, hvor hvert fjederelement består af gummielementer, imellem hvilke almindeligt vand bevæger sig via rør.
- Tværstillet motor, samme olie for motor og gearkasse samt skivebremser på forhjulene hører til finesserne på denne bil, som også præsenteres i en dyrere udgave under navnet MG.

»Teknikens Värld« har i løbet af efteråret i ikke mindre end tre artikler behandlet Morris Marina og manden bag konstruktionen, Alec Issigonis. Grunden til, at vi har vist denne særlige interesse for bilen, skyldes den specielle og geniale konstruktion, som dog ikke har placeret den i nogen fantasi-prisklasse - Morris Marina er afset for os almindelige lønmodtagere! At den så senere kommer til at lade høre fra sig på racerbanerne i en tunet version med navnet MG, er betinget af det faktum, at det er lykkedes Mr. Issigonis at fremstille en familiebil med egenskaber, som gør den ideel også til konkurrencekørsel.

Det tager uægteligt lidt tid, inden man vænner sig til denne vogns udseende, men det går betydelig hurtigere, end da man for første gang stod overfor Morris Maccot. Og pludselig ser man, at man står overfor et aldeles charmerende kompromis mellem funktionalisme og elegante linier! Farina har fået de beregnede ydre mål fra BMC og har rettet sig efter dem ved karrosseriets konstruktion. Han har taget ideer fra sin tidligere skabning, Morris Mascot, og adderet nogle hypermoderne linier dertil, og resultatet er som sagt blevet meget vellykket. Bilen er lav og fremfor alt bred...

Det er tydeligt, at Farina ikke udelukkende har stræbt efter at placere et hjul i hvert hjørne, men også tænkt på bilens udseende.

Karrosseriet har 4 døre, som er meget brede og giver som følge heraf bekvem adgang til det lave karrosseri. Man sætter sig til rette bag rattet og finder en meget behagelig kørestilling; de separate stoles forkant har en kraftig polstring, som giver god støtte til lårene. Rattets hældning går mod det vertikale, og man tænker i første omgang på en bus, men snart finder man det hele virkelig ideelt...

Det mest bemærkelsesværdige ved bilens indre er imidlertid de fantastiske pladsforhold. Fire fuldvoksne personer får virkelig god plads og behøver ikke at se bort fra bekvemmelighederne. Der findes relativ god plads for bagage rundt omkring i bilen, bag det bageste passagersæde, i dørlommerne...

Morris Marina er endnu mere rustsikker end en konventionel bil, og dette beror bl. a. på opbygningen, som eliminerer fugtsamlende »lommer«...

Når man har konstateret, at Morris Marina er rigeligt forsynet med specielle konstruktive finesser, stiller spørgsmålet sig naturligvis: Hvordan er den at køre? - og vi kan forsikre, at dette er en oplevelse, som de bilinteresserede ikke bør gå glip af. Det eneste, som minder om en konventionel forhjulsdrevet bil, er, at den er svagt understyret - krængning og niksvingninger og gennemslag forekommer bare ikke. Dette beror på det

TEKNIKENS VÄRLDS BIL TEST album

enkle affjedringssystem. Fjederelementerne ved venstre for- og baghjul står i forbindelse med hinanden, ligesom fjederelementerne på højre side gør det, og dette betyder følgende: Kører forhjulet over en ujævnhed, trykkes fjederelementet sammen, vandet presses bagud, baghjulet presses nedad og bilen rejser sig roligt uden nik, det vil sige, det mærkes som om bilen flyder. Vil bilen krænge, og fjederelementet på den ene side stræber mod at presse sig sammen, så går det ikke, for hvor skal vandet forsvinde hen? Altså ligger bilen som om den kører på skinner. Simalabim, så enkelt er det! Og de gummipuder, som »huser« vandet, fungerer præcis som affjedringen på en sædvanlig Morris Mascot. Skulle der opstå en utæthed på systemet og vandet løbe ud, begynder affjedringen at fungere på fuldstændig samme måde som hos Mascot'en. Gearkassen er perfekt afstemt, og bilens præstationer er en anelse bedre, end man har ret til at vente sig af en bil i denne klasse...

Morris Marina er en bil, som definitivt afviger fra det konventionelle. At spå om de veje, som bilismen kommer til at tage i fremtiden, er altid uvist, men én ting er sikkert - Alec Issigonis med sin suveræne foragt for konventionel tænkning har bevist, at det ikke er så svært at lade bilen blive udviklet som mange andre konstruktører synes at tro...



TEST MORRIS MARINA

Kunsten at bygge biler består kun delvis af tekniske problemer. Det er også noget af en følelsessag: det gælder om blandt tusindvis af muligheder at finde netop de løsninger, som er mest formålstjenlige, og som desuden svarer til købernes forestillinger og ønsker. Det er ikke enhver givet at have en sikker følelse med hensyn til disse ting - hverken det hensigtsmæssige eller købernes forestillinger og ønsker er

faste begreber. Her kan der på den ene side gøres fejl, men på den anden side kan der også findes nye muligheder.

Lad os begynde med en tilsyneladende enkelt ting - kørestillingen. Kørestillingen er af ikke ringe betydning, for denne er nemlig afgørende for, hvordan man føler sig tilpas i en vogn.

Selv i dag bliver der syndet meget imod kørestillingen. Der findes biler, i hvilke man kun med nød og næppe



Morris Marina er her fotograferet under et alpeløb, hvor vognens gode køreegenskaber rigtig kom til deres ret.



Vognens ydre fremtoning er fortrinlig. Samarbejdet med Farina gør B.M.C. vognene, især Morris Marina, positivt bemærkelsesværdige blandt alle de nye vogne.

kan få benene ind under rattet, og andre hvor små personer må se ud igennem rattet under kørslen, og igen andre hvor man kun kan nå pedalerne, når rattet er klemt imod brystet. Man kan diskutere, om det er nødvendigt at køre med næsten strakte arme i en almindelig personvogn ligesom i en sportsvogn. Det er i mange tilfælde simpelthen umuligt, fordi førersædet da skal skubbes så langt tilbage, at der ikke mere er plads til bagsædepassagerernes ben. Sæderne kan derfor ofte slet ikke skubbes så langt tilbage. For personvogne er ikke så lange, det er her mere nærliggende at gå i højden. Derfor har de fleste mindre vogne en kørestilling, der er mere lodret end vandret. Desværre gøres der ofte derved den fejl at rattet ikke stilles tilsvarende fladt – mest på grund af konstruktionen, for rattets vinkel hænger jo sammen med ratstammens vinkel, der igen er afhængig af afstanden mellem forakslen og førersædet. Det kræver en del overvejelser allerede ved det første udkast til en ny vogn, hvis man skal nå frem til en god kørestilling. Og desuden skal der være en forestilling til stede om, hvorledes en god kørestilling bør være.

Med Morris Marina synes man at have nået begge dele – vi har sjældent mødt en så fornuftig kørestilling som i denne vogn. Det ser næsten ud som om, Morris Marina er bygget op om dette punkt. Man behøver ikke at klemme sig ind bagved eller under rattet, men kan derimod stige bekvemt ind og sidder frit og ubesværet med rattet i en tilpas afstand foran sig. Selv med sædet skudt længst frem, sidder man stadig bekvemt, og denne stilling frembyder i de fleste vogne en fuldstændig umulig kørestilling. Kørestillingen i Morris Marina – hvis man ville være morsom, kunne man kalde den »engelske kørestilling« – har en psykologisk virkning: føreren føler sig ikke tvunget ind i et maskineri, men sidder rart og bekvemt i sin stol. Den ro, som de fleste engelske bilister besidder, bliver herved ligefrem fremtvunget; den dyriske tyske bilismes alvor viger for en rolig objektivitet.

Vi kender ingen tysk vogn af samme størrelsesorden, hvor føreren kan glæde sig over en så begunstiget behand-

ling, som ikke udgår fra stilister eller arkitekter, men fra konstruktører. For hemmeligheden ved Marina's kørestilling ligger kun i den forholdsvis store afstand mellem sædet og gulvet (da gulvet ligger meget dybt, går det trods vognens ringe højde ikke ud over afstanden fra hoved til loft), men også deri, at ratstammens stilling er temmelig stejl: begge dele gør det muligt at anbringe rattet lavt, uden at føreren kommer i konflikt med dette. Rattet sidder på den anden side dog heller ikke så fladt, at det – som tilfældet er i mange mindre vogne, resulterer i en dårlig håndstilling. Rat-stamme-anordningen blev til gengæld muliggjort – som følge af, at motoren ligger på tværs – ved det korte forparti og den forholdsvis langt tilbageliggende foraksel. Trods det findes der ingen uskønne hjulkasser, kun små »buler« i højre og venstre side af bunden, for Morris Marina har 12" hjul. Gaspedalen ligger omtrent i midten af vognen, og til venstre for koblingspedalen er der nok plads til overs til den venstre fod.

Indstillingen af sædet virker således, at sædet ikke rykkes glidende, men bliver flyttet om et rotationspunkt, der er beliggende under sædets forkant.

Indstillingen af sædet og også de øvrige af kørestillingens kendetegn blev i øvrigt overtaget fra Mascot, der allerede er et mesterstykke i udnyttelse af pladsen. Da der imidlertid i Marinaen overalt var mere plads til rådighed, er det samlede resultat langt mere overbevisende.

Ryglænet er ikke indstilleligt. Vi regner det ikke for en ulempe, fordi kørestillingen – også på lange ture – synes at være ideel. Også udformningen af sædet og ryglænets støtte synes vi særdeles godt om, men det er muligt, at folk med en anden legemsbygning kunne ønske sig ændringer. Det er dog forbavsende, at såvel store som små personer lige med det samme sidder godt i Morris Marina ...

Glædeligvis har dørene på Morris Marina børnesikringer, således at også den firedørs vogn kan komme på tale for familier med børn. Bevægelsesfriheden og bagsædets bekvemmelighed svarer – i sammenligning med tidligere modeller – til det højere klassegenemsnit.

Endnu et af Morris Marina's plet-skud er det tilbagerykkede bagvindue. Morris Marina er jo ikke en station car – den har et bagagerum af normal størrelse og højde, blot ligger dets overflade ikke udenfor, men derimod indeni vognen og giver god plads til flade genstande. I betragtning af, at man nu mere og mere går over til ikke at klemme kjoler og habitter ned i kufferter, men tage dem med på bøjler i plastikposer, er det en efterlignelsesværdig løsning. Naturligvis forledes man af og til til at spørre for udsynet igennem bagruden.

Vognens ydre fremtoning er også fortrinlig. Samarbejdet med Pinin Farina gør BMC vognene, især Morris Marina, positivt bemærkelsesværdige blandt alle de nye vogne.

Den store bagrude meget skrå stilling gør, at vognen ikke fremtræder som en station car type, og den er helt igennem fornuftig, da pladsen bag bagsædet som før nævnt ikke er beregnet til høje genstande. Det giver vognen et sportsligt præg – helt bortset fra, at alle vognens linier forråder den dygtiges hånd. Denne karosseriform ville være en idealløsning for VW 1500; hvorfor skulle man ikke efterligne noget godt? Udvendigt bagagerum har i grunden slet ingen berettigelse, det er kun en mode, der er opstået af, at man oprindeligt spændte kufferterne fast på »ryggen« af vognen ...

Bag Marina'en står en konstruktørpersonlighed af ubestridelig omfang: Alec Issigonis. Det tjener BMC til ære, at denne mand kunne blive deres tekniske direktør ...

I de åbne rum i og under instrumentbrættet (der findes ikke et lukket handskerum, mange vil savne det mere end vi), og ved dørene er der ganske vist ikke så god plads som i Mascotten, »den kørende indkøbstaske«, men der er alligevel rigelig plads til pakker etc. indenfor førerens rækkevidde. Såvel bag instrumentbrættet som under motorhjelmene er der ordentligt og overskueligt, man bemærker »fremskridt i det små«; et oliepåfyldningsdæksel af kunststof, en fælles opstukket plastik-lukning for battericellerne ...

Den lille Mascot lod allerede skinne igennem, i hvilken retning Issigonis fremtidig ville styre – såvel i den raffinerede opdeling af pladsen som i køreegenskaberne. Vi kender allerede Mascot og havde derfor før kørslen med Morris Marina allerede en bestemt forestilling. Men trods det var vi overraskede over den store forskel, der er trods alle familielighederne. For Marina'en er hverken, hvad indstignings- eller sædeforhold angår, så interimistisk som Mascotten, som ganske vist er tiltalende interimistisk, men dog ikke i nogen henseende fornægter familiebilen.

Mascotten virker med sine små hjul som et stykke legetøj. Marina'en derimod ser stor ud – når man ser den for sig. Ved siden af andre vogne virker den snarere som en sportsvogn end som en familievogn, hvilket er let at forklare: Den er f. eks. overfor Opel Kadetten næsten 20 cm kortere, men 6 cm bredere og 6 cm lavere, og dens akselafstand 4 cm længere! Den har også helt andre proportioner – også i forhold til 12M, som ganske vist har en 16 cm længere akselafstand, men også er 25 cm længere (med mindre vægt). Overhænget foran og bagved er meget

kort, hele køretøjet gør et funktionelt indtryk.

Udtrykket »funktionel« bliver ofte overset en smule. Mange mennesker tror, at det ikke kommer an på funktionalisme i dag. Et stort bagagerum var vigtigere end et funktionelt virkende lille overhæng bagtil. Det kan vel være ganske rigtigt, så længe bagagerummet i læsset tilstand ikke har en ugunstig indflydelse på kørselsikkerheden. Den forhjulstrukne vogn kan bedre tåle det, når den har en i forhold til den samlede længde lang akselafstand - man behøver blot se på Citroën DS 19. Og så er bagagerummet da også i dette tilfælde bedre anbragt mellem baghjulene end bagved disse.

At det af denne grund slet ikke behøver at være lille, beviser Morris Marina. Funktionelt betyder jo intet andet end at en ting, der er behæftet med den betegnelse, svarer til sin funktion eller sit formål, og at ingen bestanddel bliver over- eller undervurderet overfor en anden.

Den i forhold til den samlede længde lange akselafstand (iøvrigt også i forhold til hjulenes størrelse) virker stabiliserende. Den typiske reaktion for forhjulstrukne vogne, når man tager gassen af dem, mærkes tydeligt i kurver, men fører imidlertid ikke engang ved ekstraordinær høj hastighed til kritiske situationer. Under prøvekørselen viste vognen sig at være meget retningsskarp og let at manøvrere.

Lad os se lidt mere på styringen: man har her følelsen af virkelig at kunne styre, altså ikke blot at kunne angive kørselsretningen. Vognen reagerer omgående på hver bevægelse med rattet uden at virke »nervøs« eller urolig ...

Dens manøvrering er sammenlignet med andre vogne fantastisk. Det giver sammen med den usædvanlige gode kørestilling en lethed og sikkerhed i kørselen, som man ikke kan forestille sig bedre.

På samme niveau ligger motorens fordringsløse ubemærkedehed. Den er netop, hvad man kalder »en god hverdagsmotor«: rolig, elastisk, økonomisk. Den starter let og behøver kun at køre kort tid med chokeren, som etapevis kan skubbes ind. I brugsanvisningen bliver udtrykkeligt henvist til, at motoren ikke skal løbe varm i stående stilling, derimod hurtigst nå sin arbejdstemperatur under kørslen ved lavt omdrejningstal. Motorens dæmpede »brummen« når aldrig så høj en styrke, at den forstyrrer, vibrationer overføres næsten ikke. Morris Marina er den mest lydlose af alle nye vogne i denne klasse, som vi hidtil har prøvet, og særlig forbavsende er det, at jo hurtigere man kører, jo mindre mærker man til motoren. Ved langture på over 100 km/t på autobanen høres næsten kun den på ingen måde høje vindsusen, hvilket ligesom den gode kørestilling er med til at gøre Morris Marina til en god langtursvogn ...

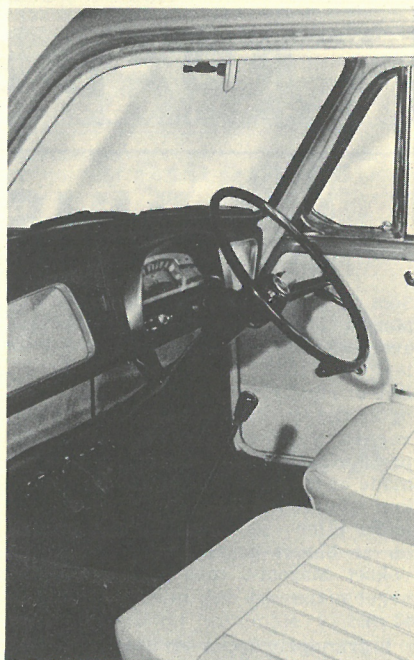
Fornuftigvis har man valgt sig for en karburatorindstilling, som på bekostning af accelerationsvejen er yderst økonomisk. Og således fremviser Morris Marina udmærkede præstationer - ikke blot en betydelig top-hastighed, men også udmærkede accelerationsværdier. Disse står ikke kun på papiret, men kan til enhver tid mærkes i praksis, fordi motoren indenfor alle fartområder arbejder jævnt og kraftigt. Foruden motoren spiller

også det gode udvekslingsforhold i gearkassen en rolle og håndteringen af den korte sportsgearstang ...

De forreste skivebremser på Marina gør sig - i sammenligning med andre vogne af samme størrelse - ikke bemærket ved større bremsevirkning, men derimod ved en uændret ensartet virkning lige indtil vognen står stille ved gentagne opbremsninger ved stor hastighed ...

Jo flere ujævnheder, der er, des hårdere bliver karakteren af den samlede affjedring, uden at blive hårdere end vogne i denne klasse normalt er. Støddæmperen arbejder fremragende; i det store og hele ligger kørselskomforten på et niveau, som hidtil ikke fandtes i denne klasse. Det er den første fordel, som forsvarer, at man er gået denne vej. En anden består i, at affjedringens lethed ikke er gået ud over kørselsikkerheden, og det er af en ganske enkelt grund: ved hurtig kørsel i kurver og ved overhalingsmanøvrer, hvor blødt affjedrede vogne sædvanligvis krænger meget, bliver de to fjederlemmer på den »udvendige side« belastet lige stærkt og er altså ikke »bløde og eftergivende«, men derimod hårde og modstandsdygtige. Den allerede nævnte retningsskarpitet ved denne vogn og den lette manøvrering, hænger bestemt sammen med dette, det er næsten mere forbavsende, at vognen kombinerer fremragende køreegenskaber i kurver med den bedst tænkelige komfort på selv de dårligste veje. **Morris Marina hører til de allerbedste vogne, hvad køreegenskaber angår - uanset pris.**

Den særprægede affjedring på Morris Marina er altså alt andet end en konstruktørs grille, som ubetinget vil lave noget andet. Den er formålstjenlig, virkningsfuld og enkel, og især den sidstnævnte egenskab retfærdiggør at tale om en genial løsning. Måske - vi ved det ikke nøje - er den noget tungere end en traditionel affjedring, men det er ingen ulempe for dens funktion, for de affjedrede dele og egenfriktionen af hjulophænget er ringe. Kombinationen af affjedring og støddæmpning er overbevisende lyk-



Instrumenteringen er overskuelig og kontrolgrebene praktisk anbragt. Den stejle ratstamme giver en udmærket kørestilling.

kedes, konkurrerende konstruktører må snart gøre sig hurtige tanker, hvis de vil stille et ligeså værdifuldt køretøj på benene.

Det gælder også andre af Morris Marina's egenskaber: dens håndterlighed, kørestillingen og rumopdelingen. Vi gentager: der findes ingen vogn, der med hensyn til originalitet af konstruktionen er VW så jævnbyrdig, og på samme måde bærer kimen til en verdenssucces i sig.

Ikke uden grund har alle automobilfabrikker, som vil dem selv det godt, allerede en Morris Marina stående i deres forsøgsafdeling - som studieobjekt.

L' AUTO-JOURNAL, FRANKRIG

Vi oplever en sand revolution på bilismens område med Morris Marina, og man overdriber ikke ved at sige, at Alec Issigonis med denne vogn ikke er langt fra at gøre alle specialister indenfor moderne forhjulstrukne vogne, fra Citroën til DKW, fra Panhard til Lancia, latterlige. Selvom det er klassisk at nævne vægtfordelingen for en forhjulstruktet vogn (490 kg fortil og 320 kg bagtil), fremviser denne vogn virkelig meget usædvanlige køreegenskaber.

Morris Marina er en af de bedste langtursvogne, som vi kender - måske i øjeblikket endog den bedste - og en befærdet vejstrækning måtte vist afspærres, hvis en dygtig bilist skal gå til den yderste grænse for dens formåen. Ja, den hastighed,

som er mulig - selv i skarpe kurver - er så stor, at det kunne blive meget farligt uden tilstrækkeligt gode udsynsforhold at udnytte den fuldt ud, selv om man hele tiden holder sig i højre vejside.

Denne vogns styretøj har så gode egenskaber, at det hører med til dens bedste sider. Vi har i hurtigt gennemkørte kurver aldrig sporet den ringeste støden eller trækken i rattet, og desuden vil selv den mest blaserte bilist vide at påskønne dette styretøjs lethed, nøjagtighed og gode sporing.

Hvad synkroniseringen af gearudvekslingen angår, er det i Morris Marina muligt at geare hårdt ned ved et højt omdrejningstal uden derved at fremkalde »tandbørstning« i gearudvekslingen.

ROAD & TRACK

MORRIS MARINA

Som en tryllekunstners hat vil den nye Morris Marina indeholde forskellige overraskelser og frembringe fornøjelse langt ud over størrelse og udseende. Der er rigelig plads til både passagerer og alt det, de vil have med sig, og skønt vognens tophastighed ikke er noget at prale af, så kører den på en beslutsom måde og har en manøvrering, som man kun sjældent ser magen til i nogen andre biler – uanset pris. Morris Marina er blevet beskrevet som »en forvokset Mascot«, men den er faktisk noget mere end det, hvilket vi skal få at se.

I grundprincippet er Marina naturligvis som sin lille bror. Man anvender en tværliggende motor, forhjulstræk og placerer hjulene helt ude i hjørnerne. Dette giver maksimum af indre plads, da hverken hjul eller en kardanaksel tager plads op inde i vognen. Det samme gælder for Mascot'en, men på trods af den utroligt effektivt udnyttede indre plads virker denne model en smule »sammenklemt«. Morris Marina er netop så meget større, at den giver et virkelig rummeligt indre; endog med forsæderne skubbet helt tilbage kan en langbenet mand sidde bekvemt på bagsædet og have rigelig plads til knæene ...

Sæderne er i sig selv godt udført, ligesom betrækket er det. Hvert forsæde består af et underlag af skumgummi, forstærket og formet plastikbetræk, der virker let og meget behageligt. Sæderne er ikke alene beha-

lige, men giver også god støtte ved hurtig kørsel gennem sving, hvilket givet har stor betydning. Bagsædet, der er af bænktypen, er ikke helt så formfuldendt, det har ligesom forsædet et skumgummiunderlag, og grundet en behagelig hældning af ryglænet og fordi underpolstringen er lang nok til at give støtte for passagererens lår, har man opnået behagelig komfort, også for bagsædepassagererne. Dette er en dejlig forbedring i forhold til de smalle hynder, som man ofte finder maskerede som sæder i så mange mindre personvogne ...

Alle instrumenter og kontakter er grupperet meget praktisk omkring førerpladsen ...

En af advarselsslamperne har dobbelt formål: Den lyser, når olietrykket falder, og når oliefilteret tilstoppes lyser den permanent. Ved denne anordning er det praktisk taget umuligt for ejeren at overse de periodisk nødvendige olieskiftninger og udskiftninger af filter: Vi ville ønske, at dette arrangement kunne indføres på flere vogne.

Transmissionen er stort set også den samme som den, der anvendes i Mascot'en, men den har et par vigtige detaljer, hvorved den adskiller sig fra denne. Synkromeshanordningen er nu af en helt ny type, og den er, efter hvad vi har erfaret, virkelig effektiv ...

I kølesystemet opfanger en overløbstank med automatisk returføring det vand, som kan komme igennem køle-rens trykdæksel, og derved undgås

spild af vand. Med undtagelse af, at der skulle forekomme eventuelle brud eller lignende, skulle det ikke være nødvendigt at kontrollere kølerstanden oftere end én gang om året.

Der er monteret skivebrems foran og tromlebrems bag. Marina har den største del af vægten på forhjulene, og for at forhindre, at baghjulene blokerer før forhjulene ved en hård opbremsning, er der anbragt en ventil mellem hovedcylinderen og bagbremsene. I det hele taget er bremsesystemet så effektivt, som man kan ønske sig, og det sikrer hurtig stop, uanset hvor stor hastigheden måtte være. Særlig på dette felt er Morris Marina helt i særklasse.

Rent teknisk set er affjedringssystemet det mest interessante i Morris Marina. Gummi er, som det er tilfældet i Mascot'en, det egentlige ophængningsmateriale, men på Marina'en er det en blanding af vand og alkohol, som overfører bevægelserne til gummifjedrene. Brugen af væske har muliggjort en rørforbindelse mellem for- og baghjulene med det resultat, at ophængningen modvirker både krængnings- og niksvingninger uden derfor at være for hård. Desuden er der anbragt specielle ventiler i gummi-elementerne, hvilket overflødigger støddæmpere.

Affjedringssystemets teoretiske finesser er mange, og det glæder os at kunne rapportere, at teorien i dette tilfælde virkelig har haft virkning på de reelt opnåede resultater. Alt hvad man kan forlange af køreegenskaber (stabilitet, komfort og evne til at tage sving), får man fuldt ud i Morris Marina. Ved hurtig kørsel gennem sving er der ingen standardvogne, der kan hamle op med Morris Marina, og det er spørgsmålet, om der er mange af de ægte sportsvogne, der har køreegenskaber, som kan måle sig med Marina'en. Man kan holde en uanstrengt gennemsnitshastighed på 110-115 km, uden at man behøver at være racerfører. Hvis man kører med speederen i bund og foretager en skarp drejning, vil Marina'en vise en svag overstyringstendens, der er meget let at korrigere med rattet og som ikke på noget tidspunkt er farlig.

Før den fører, der kører vognen med hastigheder, som ligger lige op til tophastigheden, vil Marina'en yde fuldkommen stabilitet, og med helt neutral styring. Hverken stærk blæst eller pludselig forandring af vejbanens belægning har nogen følelig indvirkning på kørselen, og der vil aldrig være nogen grund til at »klamre« sig til rattet, fordi man ved høj hastighed kører igennem et sving. Dette er en vogn, der (som sin lille bror, Morris Mascot) virkelig har perfekte køreegenskaber.

At køre Morris Marina er morsomt, den er lille udvendig, og den kører af sted med sådan en fart, at man kun kan nyde det – specielt hvis man fuldt ud kan udnytte dens størrelse og dens fantastiske egenskaber i trafikken.

Morris Marina er faktisk den eneste af de mindre vogne, som det er en virkelig fornøjelse at køre i, den »opfører sig« bedre end sine konkurrenter, og der er plads nok til både passagerer og deres forskellige ejendele i form af bagage, så man kan anse den fuldt ud praktisk som familievogn ...

Det store vinduesareal giver naturligvis et glimrende udsyn ligesom det giver en behagelig følelse af rummelighed.



Få vogne har så smuk en formgivning som Morris Marina. Dens køreegenskaber er rent ud sagt enestående. Og indvendig er der masser af plads.



På billedet ses tilhøjre »trollmanden« Alec Issigonis sammen med en af sine nærmeste medarbejdere, Alex Mouton, som har været med til at konstruere hydrauliske affjedringer.

DET STORE ENGLSK MOTORBLAD "THE AUTOCAR" SKRIVER BL. A.:

Alle fra prøveholdet er enige om, at der uden hensyn til vognens størrelse ikke findes nogen bedre vogn med hensyn til vejbeliagen og komfort på gode eller hullede veje ved alle hastigheder, sikker styring under alle forhold, beligenhed på fedtede og tørre veje, indbygget sikkerhed og let og sikker styring. Naturligvis forlanger sådanne lovprisninger nærmere forklaringer.

Mange faktorer bidrager til virkelig behagelig kørsel, ikke mindst førersædet og kørestillingen. Rattets stilling er ikke den ideelle på Morris Marina, men udgør et godt kompromis for førere af yderst varierende højde. Sammenlignet med Mascot'en hælder rattet mere, hvorved rattet bliver mindre horisontalt, således at føreren ikke behøver at strække sig så langt frem, når hånden er øverst på rattet. Sæderne kan justeres 19,0 cm frem og tilbage, hvilket bevirker, at hverken de meget høje eller lave personer har nogen vanskelighed med at sidde, enten tæt til rattet eller køre med udstrakte arme ...

Begge forsæderne er forsynet med et slidstærkt vinyde-betræk, og udformningen er således, at den støtter på de rigtige steder. I forbindelse med en fast og dog fjedrende polstring og god sædelængde, er sæderne meget bekvemme og giver samtidig udmærket sidestøtte ...

Superb affjedring

Ved første øjekast giver vognen indtryk af at være en hårdt affjedret vogn, men ved nærmere eftersyn opdager man, at den giver en fast men på ingen måde hård affjedring. Man kan passere over ujævne strækninger med høj eller lav hastighed, uden at passagererne observerer de skiftende vejforhold, fordi de ikke underkastes pludselige op- og nedadgående bevægelser på deres pladser. For den mere opmærksomme kører er det imidlertid klart, at hjulene foretager betydelige bevægelser, uden at disse bevægelser på nogen måde overføres til passagererne, hvilket viser, at hjulene har usædvanlig god kontakt med vejbanen. Det kan derfor siges, at de teoretiske fordele ved variable affjedningsforhold, hydrauliske forbindelser mellem for og

bag kombineret med effektiv dæmpning har bestået sin prøve i praksis.

Det kan ikke siges, at vognen er fri for niksvingninger under alle forhold, men ophængningen er så vel kontrolleret, at denne aldrig når foruroligende proportioner. F. eks. på en vaskebrætformet prøvebane af den værste slags kan vognen køres med hastigheder mellem 50 og 100 km/t, uden at passagererne mærker nogen forøgelse i bevægelserne. Under disse ekstreme forhold vil vognen snarere vise en kraftig fremad-drift end nikke, uden at svingningerne på nogen måde forstærkes, således som det er tilfældet med andre vogne; dæmpningen er yderst effektiv uden at være hård, selv under meget krævede forhold.

Den måde, på hvilken vognen kører over virkelig hullede overflader, er helt usædvanlig, ikke alene med hensyn til komforten, men også med hensyn til styringen. For eksempel kunne den på den yderst ujævne bro-belægning på M.I.R.A.s prøvebane køres med en hastighed helt op til 105 km/t, uden at man behøvede at holde hænderne på rattet. De fleste andre vogne ville under så usædvanlige forhold miste styringen, og passagererne ville være tvunget til at presse sig mod karrosseriet for at kunne blive siddende. Vi prøver ikke på at fremkalde den forestilling, at vognen er konstrueret specielt for disse forhold, men det er en målestok for dens grundprincipper med hensyn til stabilitet og komfort i almindelighed. For eksempel var det noget helt bemærkelsesværdigt, at hjulene ikke hoppede og at støddæmpningen var så god, at affjedringen ikke en eneste gang stødte i bund under denne helt usædvanlige prøve.

Passagererne vil uden tvivl sætte pris på den behagelige måde, på hvilken den går igennem skarpe sving, de

Autocar

VEJPRØVE

NR. 1888

MORRIS MARINA

vil nyde kørsel på almindelige veje, for den yderst minimale kræmpling ved hurtig kørsel igennem sving er næsten overnaturlig. Desuden giver lige stor belastning af hjulene, der er placeret helt ude i hjørnerne, selv på ujævne overflader, en meget høj standard med hensyn til at »suge« sig fast. Skulle den slippe sit greb i vejbanen, glide hvis det er fugtigt, er der næppe nogen, som vil mærke det; såfremt det forekommer, glider vognen jævnt ud med begge ender. Hvis der er spørgsmål om hjulenes kontaktevne på tør vej, glider bagenden først, men dette kontrolleres let ved en modgående styringsmanøvre.

Særligt overraskende er motorens jævne gang og smidighed. Vognen går i 4. gear jævnt fra 16 km/t uden at den på noget tidspunkt rusker; tilsyneladende er der udført et yderst effektivt arbejde med hensyn til monteringen af den forreste underramme. Den maksimale hastighed var 124 km/t, og 22,7 sek. blev noteret for en kvartmil (400 m), medens næsten samme tid blev målt fra 0-96 km/t. En god vurdering af vognens smidighed fås ved at accelerere fra 48-60 km/t, der gør den på 2,4 sek. En marchhastighed på 115 km/t er meget behagelig, og ved denne hastighed er der kun ganske svag støj fra motoren ...

Endog på veje med forholdsvis tæt trafik kan den give pæne marchhastigheder, fordi det er så sjældent, at der må bremses ved sving. For dem, der kræver lidt ekstra har flere firmaer allerede udarbejdet specielle tuningsæt.

Under afprøvningen af Marina'en var man ude for flere alvorlige storme, ligesom flere prøver blev foretaget gennem en lav vandgrav ved forskellige hastigheder; i intet af tilfældene viste vognen tegn på utæthed.

Dette blads medarbejdere har aldrig været så enstemmigt begejstrede for en vogns egenskaber; den kritik, der er fremkommet, er uvæsentlig. Det er indlysende, at der her er blevet udført et virkelig gennemgribende og fremsynet ingeniørarbejde, en bemærkning, som ikke alene sigter på de tekniske detaljer, men på finish'en og udformningen, som vil tiltrække de fleste ved første øjekast. Den er helt igennem i stand til at udfordre alle de eksisterende populære europæiske vogne, som den skal konkurrere med på verdensmarkedet.