

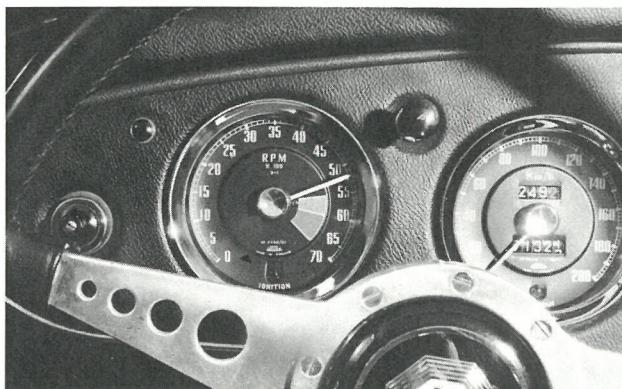
SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL



Vi prøvekører Peugeot 504
Vi prøvekører Datsun 1000
Vi prøvekører Kawasaki 90 SS

NR. 7/69 . PRIS KR. 3.85

Her tæller oliens kvalitet!



Omdrejningstælleren nærmer sig det kritiske punkt...

Motoren afkræves alle sine kræfter. Det gi'r varme - varme, som må og skal holdes i ave... Det kræver fuld agtpågivenhed og forsigtighed - også med, hvilken olie man vælger!

Har De sportsvogn eller en vogn, der er bygget til sportspræ-

get kørsel - så vælg motorolien, som er specielt »trimmet« til DERES kørsel: - BP Super Visco-Static SPORT.

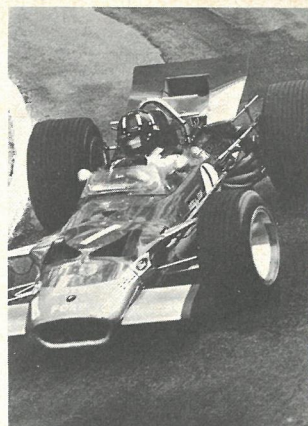
BP Super Visco-Static SPORT anbefales ikke alene til motorer med højt omdrejningstal og høj arbejdstemperatur, men også til motorer med stort olieforbrug...



BP Super Visco-Static, motorolien, som er alle andre olier overlegen i kvalitet - fås også i en udgave, som anbefales til alle 4-takts motorer, hvor fabrikerne foreskriver SAE 10 W, 20 W, 30 og 40.

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

Graham Hill på vej mod sin femte sejr i Monaco Grand Prix. Hill har tidligere vundet løbet i 1963, 1964 og 1965 (i BRM), og sidste år (ligesom i år i Lotus) Mere om Monaco GP under motorsporten.



NR. 7 10. JULI 1969 23. ÅRGANG

UDGIVER

E. SUENSON & CO. FORLAG
ROSENØRNS ALLE 18
1970 KØBENHAVN V
TLF. (01) 35 94 09

REDAKTION

MOGENS H. DAMKIER
(ansvarhavende),
BENNY CHRISTENSEN,
LEON ØSTERGAARD,
OLE BORG og
ERLING DUELUND

Eftertryk af bladets artikler og gengivelse af illustrationer må ikke finde sted uden kildeangivelse.

PRODUKTION

EIGIL BISGAARD

ABONNEMENTSPRISER

PR. ÅR (12 numre)
Danmark og Norge kr. 41,-

LØSSALGSPRIS

Danmark og Norge kr. 3,85

TRYK

P. Hansen's bogtrykkeri

	INDHOLDSFORTEGNELSE	SIDE
	REDAKTIONELLE STRØTANKER	4
	VI PRØVEKØRER DATSUN 1000	6
	OLIE- OG MOTORSMØRING 111	12
	MIN GAMLE BIL OG MIG	16
	MINI SCOOTER	21
	VI PRØVEKØRER PEUGEOT 504	26
	VI PRØVEKØRER KAWASAKI 90 SS	34
	TEKNISK KOMMENTAR	40
	TEKNISK BREVKASSE	42
	INTERNATIONAL BILSPORT	44
	MOTORCYKELSPORTEN	50
	LE MANS	58
	DANSK BILSPORT	60
	SIDEN SIDST	67

REDAKTIONELLE STRØTANKER

Det er ganske besynderligt, som vejbyggerne en gang imellem kan klovne i det planlæggende arbejde. De lever op til den påstand, jeg tidligere kom med, da jeg hævdede, at blandt de muligheder for en "officiel" løsning af et problem var der to fremherskende — den ene består i slet ikke at gøre noget ved sagen, den anden at foretage noget forkert.

Jeg tænker her på det berygtede vejkryds i Kvistgård, hvor Humlebæk-Hornbækvejen krydser Helsingørvejen. I årevis lå dette kryds som en ren trafikfælde, idet vejkrydset lå ved en bakketop med helt umulige oversigtsforhold. Det eneste, man kunne finde på som en "forbedring", var opsætning af tavler, der påbød en hastighed på 50 km/t på hovedvejen, medens der selvfølgelig var trekantskilte på sidevejene. De 50 km/t blev langt fra overholdt, og navnlig svenske turister overtrådte bestemmelsen ved at køre med 100-120 km/t over krydset. (Forøvrigt har jeg aldrig forstået den mentalitet, der bevirker en tilsidesættelse af udlandets færdselsregler og restriktioner). Af samme grund hjalp det ikke sidevejstrafikanterne, at de overholdt fuldt stop ved udkørsel på hovedvej, for de kunne ikke se hovedvejstrafikanterne, før de var langt ude i krydset — ingen kunne faktisk se hinanden i rette tid.

Så tog man sig endelig sammen og ændrede på forholdene. En overgang vrimlede det med buldozere og andet tungt materiel, en vældig jorddæmning blev ført op mod Helsingørvejen fra Hornbæk-siden, men man spejdede forgæves efter de indledende øvelser til den viadukt, man ventede måtte komme. Den kom heller ikke, men krydset blev flyttet, der blev høvlet af bakken, svinget blev rettet ud, hovedvejens kørebane blev delt af midterrabat, og der kom vige spor for drejende færdsel. Tilsyneladende en vældig forbedring, men man skal ikke have stort kendskab til moderne trafik og vejbygning for at finde ud af, at løsningen ikke var god.

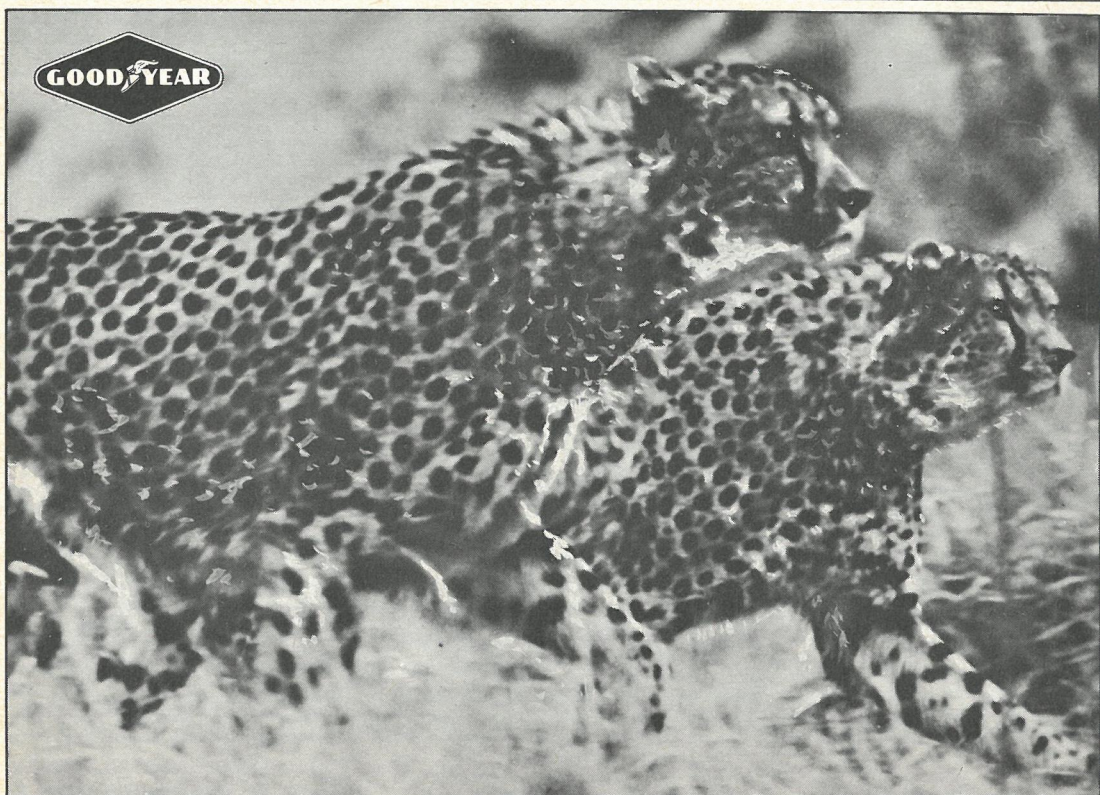
Beviset for denne formodning skal man desværre hente i ulykkesstatistikens mest dystre rubrik, for efter omlægningen er fem mennesker blevet dræbt i dette kostbare vejanlæg.

Det besynderlige er imidlertid, at der er to nærliggende, rigtige løsninger. Enten kunne man i forbindelse med den store omlægning bygge en viadukt med snævre, ensrettede udfletningsveje fra bivejene til hovedvejen, eller også kunne man have forbedret oversigtsforholdene ved en afhøvling af bakken og derefter opsat trafiksignaler. Man kunne jo godt en gang imellem se lidt på, hvordan den slags problemer løses i udlandet, og samtidig kan man ganske gratis få et værdifuldt erfaringsmateriale.

Der hersker en besynderlig skræk for at opsætte trafiksignaler på vore landeveje og navnlig på vore hovedveje, skønt signaler i mange tilfælde betegner en både effektiv og billig løsning — billig i sammenligning med store vejomlægninger og bygning af broer og viadukter. Den eneste svaghed ved trafiksignaler er manglende funktion ved strømafbrydelse, men et automatisk nød anlæg med akkumulatører kan også etableres for et overkommeligt beløb. Dette vil naturligvis kræve regelmæssigt tilsyn, men hvad gør man ikke på statsbanerne? Er der ikke regelmæssig kontrol med signaler og skinnelegeme? Hvorfor skal landevejstrafikken, der løser langt større og mere komplicerede transportopgaver, så være ringere stillet?

Det forekommer helt urimeligt, at man sparer på skillingen og lader daleren rulle, medens man tilsyneladende kun opnår en forværring af forholdene. Et vejkryds af den her nævnte art, vil altid være et faremoment for ikke lokalkendte folk, medens et trafiksignal er en effektiv sikring, og der sker ikke det fjerneste ved at opsætte et trafiksignal på en hovedvej uden for et byområde, da man i reglen kan se det i god tid og regulere sin hastighed således, at hovedvejstrafikken alligevel bliver glidende.

MHD



Fart over feltet - sikkerhed og styrke

Typisk for G 800 Goodyears berømte radialdæk

Uovertrufne køreegenskaber,
G-800's kraftige radialmønster giver sikrere
vejpgreb. Holder bilen på rette kurs -
uanset føret, sving og kurver.
Større styrke takket være TRACSYN
gummiblanding og 3T karkasse konstruktion.
Uovertruffen økonomi.
G-800 giver Dem op til dobbelt så mange
kilometer som de bedste standarddæk.
G-800 radialdæk giver Deres bil
mere sportsprægede køreegenskaber.
Alt taler for G-800 radialdæk:
Fart - sikkerhed - økonomi. Bevist efter
millioner af kilometer på våd og på tør vej.



G800

RADIALDÆK

GOODYEAR

- FOR SIKKERHEDENS SKYLD



Vi prøvekører

DATSUN 1000

SMJ

TEST

Mogens H. Damkier

Datsun 1000 hører hjemme i gruppen af mindre vogne, og dens nærmeste konkurrent i pris og udformning er en to-dørs Kadett. Den er lige anvendelig til bykørsel og langtur, men fire voksne personer sidder pakket godt sammen uden større bevægelsesfrihed for bagsædepassagererne. Derimod er det en meget fornuftig vogn til en familie med to mindre børn – navnlig når denne familie lader økonomi og kvalitet komme frem for køreegenskaberne, da vognen unægtelig er noget sidevindsfølsom.

Datsun 1000 er stærkt afstumpet bag til, og da benzintanken ligger bag bagsædets ryglæn, bliver der ikke stor plads i bagagerummet.

Med en totallængde på 3820 mm og konventionel udformning med en langsgående række-motor foran i vognen kan man nok regne ud, at pladsforholdene ikke kan være lige gode over det hele, og da der er udmærket plads ved forsæderne, går det naturligvis ud over pladsen ved bagsædet, ligesom bagagerummet hører til de mere beskedne.

Japanernes sans for både synlige og usynlige detaljer gør sig også gældende i denne vogn. Det er en god og økonomisk lille motor ophængt vibrationsfrit, og til dens hjælpeudstyr hører en veksler-

strømgenerator og et benzinfiler indskudt mellem tank og pumpe anbragt højt oppe til højre i motorrummet.

Transmissionssystemet er ganske konventionelt, men man bemærker en fortræffelig mekanisk funktion, og gearet er let at skifte også til første gear, medens vognen er helt kold. Den korte gulgearstang ligger rigtigt for en naturlig betjening, og kun når man skal i bakgear, kan tandhjule- ne have tilbøjelighed til at "stå for tand", hvilket sinker manøvreren.

Styretøjet er letgående med en passende udveks- ling, og bremserne kræver et ret højt aktiverings- tryk. Foran ratstammen er instrumentboksen an- bragt, og den omfatter et ret optimistisk speedo- meter, der viste mellem 8 og 9 % for meget, kilometertæller, benzinstandsmåler, kølevandster- mometer og kontrollamper for fjernlys, blinklys, ladestrøm og olietryk. Kontakter for lys og viskere er også anbragt i instrumentboksen, der har trykte kredsløb, af hvilken grund man er fri for ledninger til kontrollampenes sokler.

Til højre for instrumenterne er der på forpanelet anbragt to trykknapper til henholdsvis overhalings- lys og elektrisk vindspejlsvasker. Til venstre for

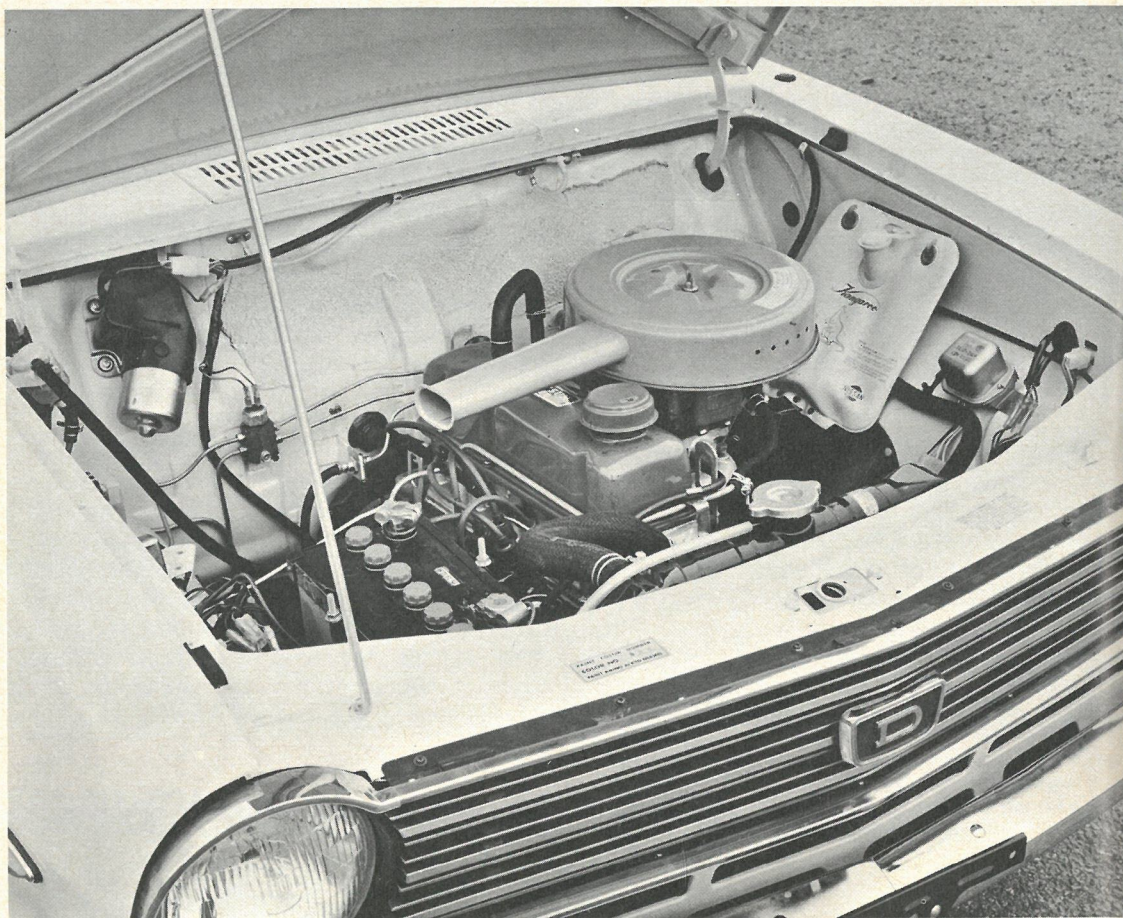
ratstammen er et kontakthåndtag til varmeanlæg- gets to-trins blæser, der er nødvendig for en ordentlig luftfornyelse selv ved ret store hastighe- der. Direkte på varmeapparatet er der anbragt en varmtvandshane, som kan være vanskelig at nå under kørslen, men i den prøvekørte vogn var der ingen vanskeligheder med sikkerhedsselerne, da der ingen var af den simple grund, at beslag til selernes montering overhovedet ikke findes. Japanerne har dog lovet, at sådanne beslag vil findes i de vogne, der skal sælges op mod 1. juli, hvor sikkerhedsseler bliver obligatoriske i alle nyregistrerede vogne.

I bunden af varmeapparatet er der to lemme, der ved åbning sender luft til højre og venstre side af den forreste gulvplads.

Forsædernes ryglæn vipkes forover ved indstig- ning til bagsædet, når man først har udløst sædelåsen, der er anbragt højt oppe på siden af ryglænet. Bortset fra 14 cm indstillingsmulighed i længderetningen kan forsæderne ikke indstilles, men ryglænene gav en god kørestilling. Derimod er sædehynderne indrettet til en hårdt prøvet japansk bagdel — min tilsvarende skandinaviske blev i hvert tilfælde temmelig øm på en langtur. Sæderne er



Interiøret er på flere måder meget fornuftigt, og der er udmærket ben- plads ved forsæderne.



Der er mange tiltalende detaljer i motorrummet. Det lille benzinfilter er en lille billig, men effektiv plasticbeholder, der udskiftes i sin helhed. Man må undre sig lidt over, at man benytter en så forholdsvis ny indretning som en vekselstrømgenerator, medens der ikke er beslag til sikkerhedsseler i vognen.

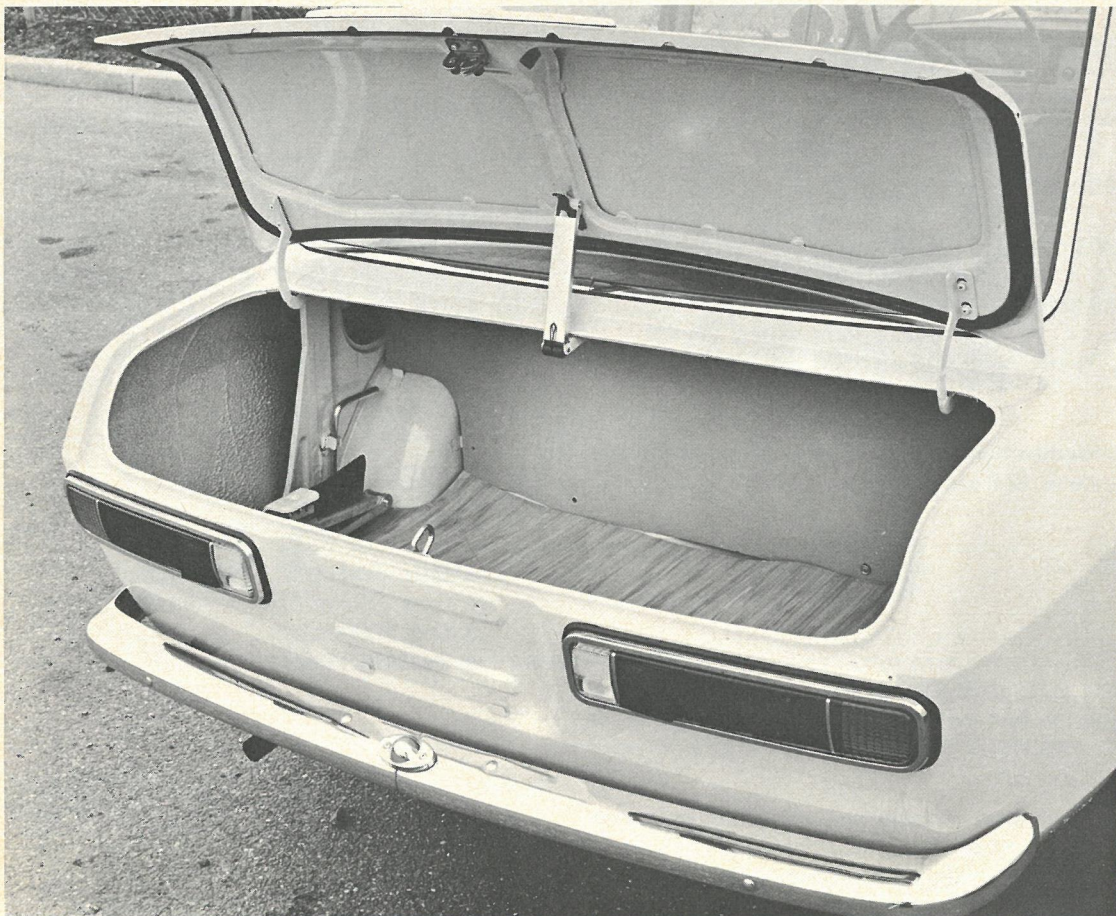
beklædt med plastic, og de kræver en eller anden form for uldent overtræk, hvis man skal køre i længere tid.

Og så kommer der noget, jeg ikke begriber et ord af. Jeg forstår ikke, at man ikke som i stationcar-modellen har gjort det muligt at slå bagsædet sammen således, at ryglænet kommer til at tjene som bagageplatform. Det ville ikke alene give større bagageplads for to personer, men det ville også få vægten længere frem i vognen, hvilket viste sig at være af stor betydning.

Da vi fik vognen udleveret svømmede den rædsomt på vejen, og lufttrykket fra en modgående lastvogn bevirkede et styreudslag af temmelig overraskende dimensioner. En nærmere undersø-

gelse viste, at der var 13 og 15 p.s.i. i dækkene, skønt der foreskrives 17 p.s.i. Selv det rette tryk målt med kolde dæk var ikke tilfredsstillende, og vi satte det op til 23 p.s.i. både for og bag, og så kunne vognen køre manerligt. Da instruktionsbogen senere ankom, erfarede vi at de 17 p.s.i. kun var beregnet til hastigheder op til 80 km/t, ellers skulle man have 22 p.s.i.

Medens vi manipulerede med dæktrykket, opdagede vi hurtigt, at for lavt dæktryk gav stor sidevindsfølsomhed, og kom man samtidig vægt bag i vognen, blev den nærmest ustyrlig i sidevind. Vi fingerede så et meget troværdigt tilfælde: Vi pumpede dækkene til 17 p.s.i. med varme dæk, hvilket svarede til 14 p.s.i. med kolde dæk, og vi



Bagagerummet er som nævnt ikke stort, og det havde på flere måder – som omtalt i teksten – været en fordel, om bagsædets ryglæn kunne slås ned og benyttes som bagageplatform.

læssede så en almindelig feriebagagevægt bag i vognen, der derefter i grunden kun kan betegnes som livsfarlig i sidevind. Man skal derfor være overordentlig omhyggelig med dæktrykket, og det gælder jo ikke blot denne vogn.

Styringen er klart understyrende, men ved moderat hastighed og to personer på forsædet nærmer den sig det neutrale. Affjedringen som sådan er udmærket afstemt, men en gennemarbejdning af hjulophængninger og styretøjsgeometri kunne sikkert gøre underværker, da sidevindsfølsomheden forekommer at være temmelig overflødig på denne vogn.

Med så kort og kompakt en vogn kan man naturligvis foretage en meget hurtig undvigeman-

øvre, der hjælpes af en udmærket sporsikkerhed, og vognen er i det hele taget meget let at manøvrere og håndtere.

I bykørsel er den forholdsvis korte vogn nem at parkere, og Datsun 1000 er i det hele taget en fortrinlig bybil. Accelerationsevnen under bykørsel virker meget overbevisende og væsentlig bedre, end stopuret ved de egentlige accelerationsprøver afslører.

Motoren er meget smidig, gearkassens udvekslingsforhold er aftrappet på en udmærket måde, og tredje gear er et udmærket overhalingsgear. På landevejen holder man ubesværet en marchhastighed på 100 km/t, og er vindforholdene lidt manerlige, kan man også holde en større hastighed.

benzinforbrug

60 km/t	4,95 l/100 km (20,2 km pr. liter)
80 km/t	6,40 l/100 km (15,6 km pr. liter)
100 km/t	7,90 l/100 km (12,65 km pr. liter)
120 km/t	10,23 l/100 km (9,77 km pr. liter)

Gennemsnitligt forbrug målt over 1.000 km svarende til 12,8 km pr. liter.

Med en tophastighed på 135 km/t er det klart, at man mærker mod- og medvind ret kraftigt, og i en god modvind kan det knibe med at komme op på de 120 km/t.

Støjniveauet er selv ved de forholdsvis store hastigheder behersket, men det er sandsynligt, at netop denne vogn vil blive benyttet ved moderat hastighed og ikke mindst som den unge og ikke alt for velbeslåede families bil. Derfor betyder det også noget, at benzinforbruget nærmest er rørende – 12,65 km. pr. liter ved 100 km/t og et gennemsnitligt forbrug svarende til 12,8 km. pr liter ser man nu ikke hver dag, og der er desuden tale om standardbenzin med oktantal 93.

Medens vi taler om benzin, er det værd at bemærke, at vi ved flere optankninger fik et sjæk benzin ud af påfyldningen, fordi der ikke kommer rigtigt modtryk til de automatiske stopanordninger, før det er for sent.

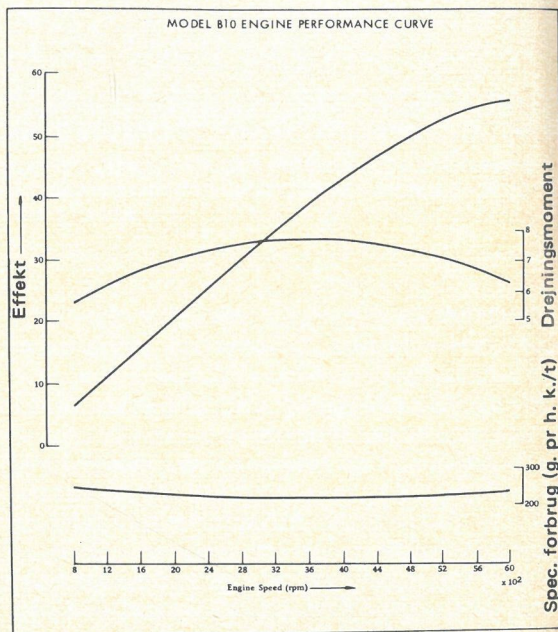
På denne model finder vi på undervognen 12 smørenipler, der skal smøres for hver 20.000 km – håndbremsekabel og fordeler skal dog smøres for hver 10.000 km. Det er i det hele taget ikke nogen tåbesikker bil, men til gengæld får man en hel del bil og god mekanik for pengene, og man får absolut fornøjelse af vognen, blot man bliver fortrolig med den og med dens krav til rigtigt dæktryk.

accelerationsevne

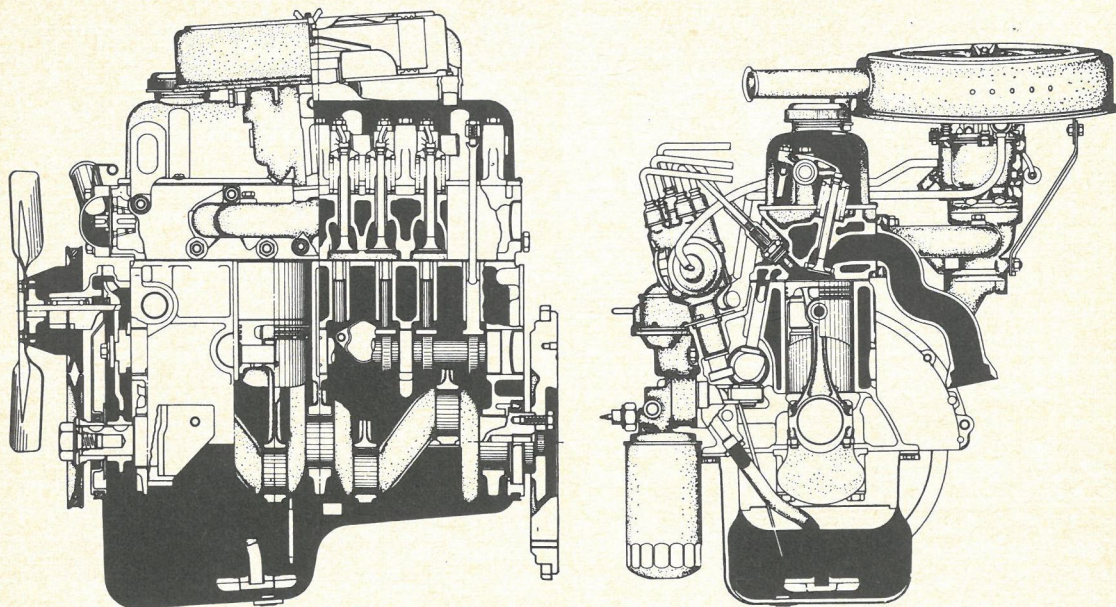
0- 40 km/t	4,7 sek.
0- 60 km/t	8,9 sek.
0- 80 km/t	15,4 sek.
0- 100 km/t	20,8 sek.
0- 400 m	21,5 sek.
50- 80 km/t i topgear	12,4 sek.
60- 100 km/t i topgear	18,2 sek.

tophastighed

1. Gear 55 km/t
2. Gear 60 km/t
3. Gear 100 km/t
4. Gear 134 km/t



Drejningsmoment- og hestekraftkurve ifølge DIN. Desuden ses kurven for det specifikke brændstofforbrug (nederst).



Dette snit gennem motoren viser bl.a. de skråstillede ventiler og det trekantede forbrændingskammer.

specifikationer

To-dørs, fire-personers sedan.

Importør: K. W. Bruun & Co. A/S, Kvistgård.

Motor: Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 73 mm, slaglængde 59 mm, slagvolumen 988 ccm, kompressionsforhold 8,5:1, maksimaleffekt 62 hk (SAE) ved 6000 omdr./min., maksimalt drejningsmoment 8,5 kpm ved 4000 omdr./min. Litereffekt 62,7 hk/l. SAE. Tre hovedlejer, letmetaltopstykke. **Transmissionssystem:** Hydr. aktiveret tør enkeltpladekobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,76:1, 2,17:1, 1,40:1, 1:1, gulvgear. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 4,111:1. Dækstørrelse: 5,50-12".

Hjulophængning: Forhjul i korte og lange triangelarme, tværliggende bladfjeder, teleskopdæmpere. Baghjul i stiv bagbro, langsgående bladfjedre, teleskopdæmpere.

Bremser: Tromlebremser 203 mm, totalt belægningsareal 546 cm²

Elektrisk anlæg: 12 v, generator 300 watt, akkumulator 40 amp. timer.

Mål, vægt: Total længde 3820 mm, total bredde 1445 mm, total højde 1345 mm, akselafstand 2280 mm, sporvidde for 1190 mm, bag 1180 mm, fri højde fra vej 160 mm, benzintank rummer 35 liter, oliesump rummer 2,5 liter, kølesystem 4,5 liter. Egenvægt 645 kg. (uden benzin). Effektvægt (optanket) 10,7 kg/hk. Tophastighed (målt) 134 km/t. Hastighed ved 1000 omdr./min., i topgear: 23 km/t. Venderadius 4,0 m.

Pris: Kr. 18.415,-.

Tekniske oplysninger: Karburator: Register Hitachi DCG-286-3. Tændrøbe: NGK-86-E, elektrodeafstand 0,7-0,8 mm, kontaktafstand 0,45-0,55 mm, fortænding 8°-10° ved 600 omdr./min., ind sugning og udblæsning: 0,35 mm ved varm motor. Dæktryk forhjul 22 p.s.i., baghjul 22 p.s.i., (de opgives 17 p.s.i., kan ikke anbefales). Gearkasse rummer 0,8 liter SAE 90 EP. Differentiale rummer 0,75 liter SAE 90 EP.

olie³

af Ole Borg

Vi har nu beskæftiget os med vædskesmøringen, den hydrodynamiske smøring, og med oliens fundamentale egenskab, viskositeten. Vi har gjort en hel del ud af disse to ting, fordi det netop er disse ting, der er af altafgørende betydning. Vi ved nemlig nu, at et glideleje, der altid virker under hydrodynamisk smøring, opnået ved hjælp af olie af den rette viskositet, praktisk taget holder evigt. Også rulningslejer kræver smøring, men disse lejer kan dog aldrig, selv under de bedste betingelser holde evigt, idet rulningslegemerne og især rulningslejer i mange forbindelser alligevel viser sig at holde længere, skyldes det, at smøringen langt fra er effektiv hele tiden, og at rulningslejer trives langt bedre ved grænsesmøring end glidelejer. Efter således at have rekapituleret stillingen, vil vi vende os mod oliens øvrige egenskaber, hvorom skal siges, at de alle med en enkelt undtagelse på en eller anden måde tilsigter at olien skal beholde den viskositet, den havde, da den blev hældt på motoren.

Oliens øvrige egenskaber reguleres, lige som det til en vis grad er tilfældet med viskositeten, ved tilsætning af additiver. Den nøjere sammensætning af disse additiver er mere eller mindre fabrikkationshemmeligheder, men vi står nu ikke på helt bar bund.

"Selvrensende" additiver.

Ordet "selvrensende" i denne forbindelse er ret beset noget sludder, lige som "vejbeliggenhed" aldrig kan komme et køretøj ved, og vi vil også straks afskaffe denne glose, selv om den har vundet en del udbredelse. I fremtiden vil vi blot tale om *rensende* olie, eller mere teknisk *detergerende* og *dispenserende* olie. De additiver, der tilsættes motorolien for at forøge den rensende virkning, har nemlig tvende formål. Den detergerende virkning vil vi simpelt hen oversætte ved *sæbevirkning*. Under driften afsættes en hel række omdannel-

sesprodukter i motorens forbrændingskammer, dels fra smøremidlet, dels fra brændstoffet. For en benzindrevet motor udgør oliens afsætninger den største ulempe, idet benzinafsætningerne i forbrændingskammeret hovedsageligt er bly-oxider, der opstår ved oxidation af benzinenes tetraætylbly, der forøger oktantallet. Dette er en historie for sig, som i gennem tiden har sat både motorfabrikanter og olieproducenter går hår i hovedet, men det vender vi tilbage til en anden gang. I ringzonen og ned af stempelskørtet har olien formodentlig sin mest utaknimmelige opgave. Vi forlanger, at stemplet skal smøres i sit løb i cylinderen, til trods for at vi her har spillerum, som vi aldrig ville tolerere i andre lejer, at temperaturen ofte overskrider 200° C, og at smørefilmen til stadighed blottes og udsættes for en forbrændingsflamme, hvis ikke en strøm af forstøvet benzin forsøger at vaske den bort. Intet under, at der af og til er problemer med netop denne del af motoren. Under driften vil stempelskørtet og især ringzonen blive så varm, at nogle af oliens bestanddele omdannes og afsættes som begagtige substanser, hvilket ikke skal forveksles med såkaldt "koks", der findes i selve forbrændingskammeret og i udblæsningskanalens første del, og som i øvrigt hovedsageligt består af blyoxider fra benzinen. Disse begafsætninger er yderst skadelige. Dels kan de udfylde ringrillerne, så stempelringen sætter sig fast, dels nedsætter de varmeafgangen fra stemplet til cylinderen, hvilket igen sætter gang i afsætningerne osv. Disse afsætninger har altså intet med utætte stempellringe at gøre.

Det er den detergerende oliens opgave ved simpel afvaskning at holde disse afsætninger i ave, og i denne henseende er der betydelig forskel mellem forskellige oliemærker. Den *dispenserende* virkning er herefter at *opslemme* de afvaskede partikler i olien og holde dem flydende, hvis de er så små, at de ikke afsættes i et eventuelt oliefilter, hvad de i

reglen er. Herved undgås det, at partiklerne afsættes som slam rundt om i motoren, og i stedet fjernes de ved olieskift. Olien kan optage ganske betydelige mængder af forureninger, uden at smøreevnen, dvs. viskositeten forringes, således at en olie, der er kulsort af afvasket beg fra stemplerne, udmærket kan være så god som ny. En olie, der indeholder rensende additiver, kaldes en "Heavy Duty" motorolie, eller HD-olie. Denne betegnelse siger ikke meget, da der næppe findes olier på markedet, der ikke er HD-oilier. En HD-olie er nærmere betegnet en olie, der opfylder en af de tre MIL-specifikationer, idet MIL-specifikationen er udarbejdet af amerikansk militær, nemlig MIL-L-2140 A, som ikke mere anvendes, MIL-L-2140 B, som nu anvendes og den særlig strenge MIL-L-45199. Disse specifikationer, der både omfatter benzin- og dieselmotorer, tager specielt sigte på at vurdere oliens rensende egenskaber. Ved prøverne benyttes hovedsageligt særlige prøvemotorer. I tabel 1 gives en oversigt over disse og andre særlige prøver. I yderste højre kolonne angives de API-servicebetegnelser, som nærmest svarer til disse prøver, og til disse API-betegnelser skal vi nu vende os.

API-klassifikation

API er en forkortelse for American Petroleum Institute, og dette institut har udarbejdet en række prøver og et klassifikationssystem, der stort set tilsigter at give de oplysninger om olien, som SAE-klassifikationen ikke giver. Systemet stammer fra 1952, men undergår stadig forandringer, idet de moderne motorer stiller stadig stigende krav til olien. Lad os lige opholde os ved dette emne, inden vi går over til en beskrivelse af American Petroleum Institutes klassifikationssystem, API-systemet.

Vi tager et eksempel: En bilmotor har vist sig at fungere tilfredsstillende, men fabrikanten ønsker

at øge effekten betydeligt, da han mener, at grundkonstruktionen kan tåle en betydelig stigning i belastningen. Det viser sig nødvendigt at øge ventilernes løftehøjde og at sætte omdrejningstallet i vejret. Det viser sig nu, at de strammere ventilfjedre og den større løftehøjde forårsager revne knaster i lange baner. Hvad nu? Enten kan man gøre knasten bredere, evt. gøre mere ud af overfladebehandlingen, men man kan også forlange en olie, der kan klare problemerne. Den sidste løsning har øjensynlige fordele for motorfabrikanten, og hvis der findes et olieselskab, der vil lave olien, er sagen klar. Inden længe må de andre olieselskaber følge med, og olien har indrettet sig efter motoren. Denne vej er naturligvis kun farbar for store bilproducenter, nærmere betegnet Ford og GM, der da også udfærdiger deres egne oliespecifikationer, som vi ikke vil ofre særlig opmærksomhed her. For små producenter går det modsat for sig, de må indrette sig på de eksisterende olier, og det er næppe heller nogen tilfældighed, at de betydningsfulde tekniske nyskabelser stammer fra små fabrikker.

Tilbage til API-service betegnelserne. Vi får allerede en del begreb om, hvad det drejer sig om, hvis vi bringer klasserne med angivelse af, hvad de betyder, se tabel 2.

De tre første specifikationer gælder for benzinmotorer, de tre sidste, som De allerede har gættet, for dieselmotorer.

ML. lette driftsforhold for benzinmotorer, betyder kontinuert drift med få starter, og med optimale motortemperaturer, altså hverken for høj eller for lav. Disse driftsbetingelser optræder typisk for benzindrevne hyrevogne og let varevognskørsel. Privatkørsel vil sjældent komme i denne kategori.

MM. moderate driftsforhold for benzinmotorer, er typisk for den kategori, hvori privatfolk, der

Tabel 1		Specifikationer for HD (heavy-duty) motorolier	
Specifikationsbetegnelse	Udstedt af	Officiel status primo 1968	Modsvarende API klassifikation
MIL—L—2104 A	U.S. Militær	Udgået	MS og DG
Supplement 1	U.S. Militær	Udgået	MS og DM
DEF—2101 D	Britisk Forsvar	Nugældende	MS og DM
MIL—L—2104 B	U.S. Militær	Nugældende	MS og DM
Serie 2	Caterpillar	Udgået	DM
Serie 3 ⁴⁾	Caterpillar	Nugældende ⁴⁾	DS
MIL—L—45199	U.S. Militær	Nugældende	MS og DS

behandler deres køretøj med omhu og indsigt, havner, men API-klassifikationen er jo ingen vurdering af kørevaner eller af køretøjets driftsforhold, men derimod af oliens driftsforhold. Derfor må vi i denne kategori medtage, at en motor, der egentligt behandles som under ML, men som af den ene eller den anden grund har tilbøjelighed til at samle afsætninger, kan kræve MM-olier for at fungere uden forstyrrelser.

MS, strenge driftsforhold for benzinmotorer, er den servicebetegnelse, man oftest vil forlange af en motorolie i en moderne sportsmotor, hvis denne jævnligt benyttes til at køre til bageren efter morgenbrød. MS-betegnelsens fulde navn er i virkeligheden MS Sequence, idet denne specifikation er den mest omfattende af servicebetegnelserne for benzinmotorer og dækker de mest ugunstige driftsforhold (stadig for olien). Samtidig kan en MS-olie naturligvis benyttes, hvor ML eller MM forlanges. MS Sequence bestod oprindeligt af fem særskilte specifikationer, der lige som alle andre specifikationer i API-systemet kræver med få undtagelser afprøvning i en nærmere angivet serieproduceret motor under givne betingelser og med vægten lagt på særlige aspekter. Disse prøver betegnedes Sequence I, II, III, IV og V, men disse er siden udbygget, hvilket angives ved et efterfølgende bogstav, f.eks. Sequence II B.

Sequence I, der ikke mere anvendes, tog særlig sigte på rivning af knaster ved stop-start kørsel. Prøven udførtes lige som Sequence II og III på en 1960 Oldsmobile V8 motor. Sequence II udførtes under samme betingelser, men med særlig henblik på kold tæring. Sequence III udførtes ved høj motorbelastning og deraf følgende høj motortemperatur for at vurdere oliens iltningbestandighed, idet iltningssprodukterne dels forøger oliens viskositet, dels afsættes på stempelskørtet og i ringrillerne. Alle disse prøver er nu udgået, bl.a. fordi den benyttede motor er udgået af produktion og det har vist sig at være vanskeligt at skaffe reservedele. Sequence I, II, og III er siden erstattet af Sequence II A og III A, der udføres på en 1964 Oldsmobile prøvemotor svarer i indhold til de foregående, men er noget mere krævende. Disse prøver er godt på

vej til at blive erstattet af Sequence II B og III B, der udføres på en 1967 Oldsmobile V8, og metoden er raffineret ved bedre anbringelse af måleinstrumenter under prøven, samtidig med at krævne er sat endnu en tak i vejret.

Sequence IV minder om Sequence III, men prøven udføres på en 1968 de Soto V8.

Sequence V, der udføres på en 1957 Lincoln V8, tilsigter at vurdere oliens evne til at holde motoren ren ved lave driftstemperaturer. Desuden indgår en vurdering af korrosionen. En mindre benyttet version af Sequence V er Sequence V A, der istedet benytter en speciel, en-cylindret prøvemotor. En forventet afløser for disse prøver er Sequence V B, der udføres på en Ford V8, og som desuden vurderer oliens evne til at holde en eventuel PVC-ventil ren (PVC = Positive Crankcase Ventilation).

MS Sequence er absolut den mest relevante prøve for moderne benzinmotorer, men for fuldstændighedens skyld vil vi lige omtale dieselspecifikationerne. Disse svarer stort set til de foregående med de ændringer, der følger af sagens natur.

DG, lette driftsforhold for dieselmotorer, svarer til ML med den tilføjelse, at det anvendte brændstof har et lavt svovlindhold.

DM, moderate driftsforhold for dieselmotorer, anvendes nærmest som MM, men med den tilføjelse, at driftsbetingelserne enten gør motoren følsom for afsætninger fra brændstoffet eller fra olien, men ikke begge dele på en gang.

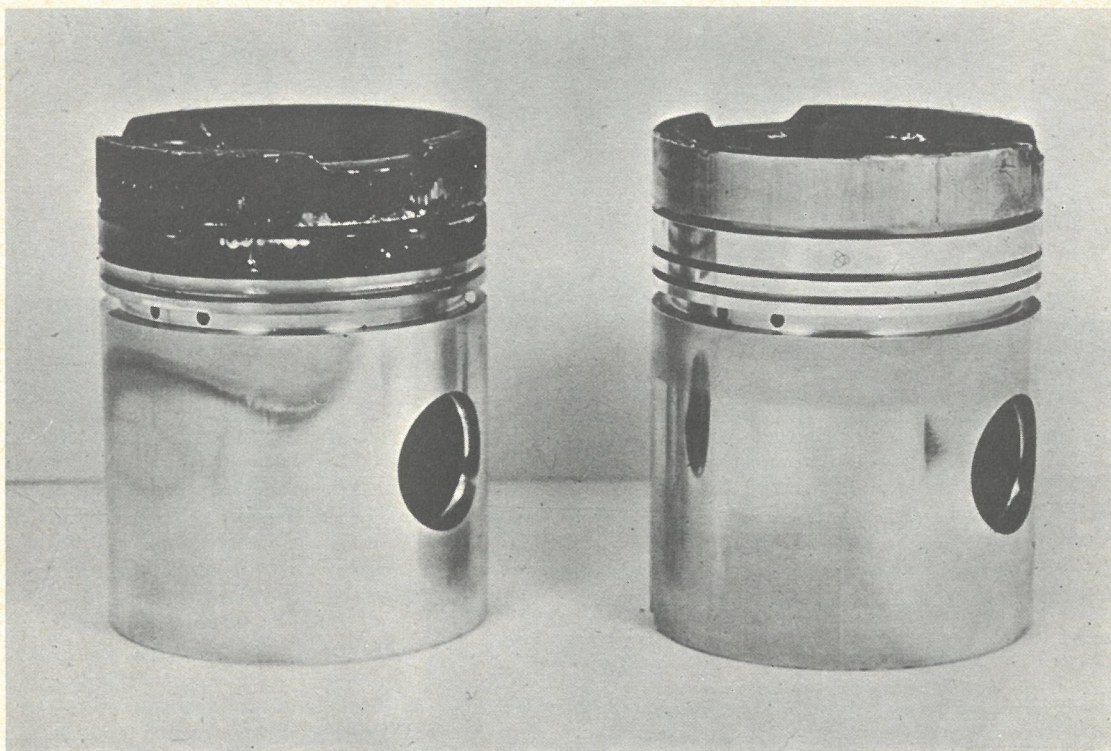
DS, strenge driftsforhold for dieselmotorer, der dækker noget i retning af anvendelse i vejbygningsmateriel i Sahara og antarktiske ekspeditioner.

EP, højtryksolier

Indpasningen af den færdigraffinerede olie i SAE- og API-systemerne opnås udover ved passende valg af basisolier ved at tilsætte additiver. Udover disse additiver findes endnu en slags additiver, nemlig EP- eller højtryks-additiver (EP = Ekstreme Pressure). EP-additiverne har til opgave at forhindre rivninger i at opstå, hvor metallet er ved at bryde igennem ved grænsesmøring. Mekanismen kendes ikke i detaljer, hvilket for øvrigt gælder de fleste andre additiver, både i olie og benzin, men virkningen beror sikkert på, at lokale mikroskopiske rivninger, der altid er anlægget til store, skadelige rivninger hindres i at brede sig til det omkringliggende materiale. Sliddet undgås ikke helt, men regulære rivninger og sammensvejsninger forebygges. Disse additiver anvendes udelukkende i transmissioner og aldrig i selve forbrændingsmotoren, altså i motorolien. Også motorolien indeholder milde højtryksadditiver, der har det tilfælles med de egentlige EP-additiver, at de

Tabel 2

ML	"Motor light"
MM	"Motor moderate"
MS	"Motor severe"
DG	"Diesel general"
DM	"Diesel moderate"
DS	"Diesel severe"



Stempler fra Carterpillar 1-H motorprøven (480 timer) kørt med HD olier – henholdsvis lavt og højt indhold af selvrensende additiver (detergents)

træder i funktion ved grænsesmøring og forhindrer eller nedsætter rivning, men disse additiver, der findes i alle moderne motorolier, hvadenten der reklameres for dem eller ej, og hvadenten de kaldes ved deres rette navn eller ej, er såkaldte metalloorganiske forbindelser i lighed med benzinenes tetraethylbly, således at f.eks. det flydende wolfram, som en fantasifuld reklamemand har anbragt i et respektabelt oliefirmas produkter, ikke har mere med wolfram at gøre, end natrium med kogsalt. Ud over Wolframforbindelser anvendes f.eks. bly- og zinkforbindelser.

I modsætning hertil er de egentlige EP-additiver såkaldte substituerede ("udskiftede") carbonhydrider (et andet ord for kulbrinter, som er fællesbetegnelse for de kemiske forbindelser af kulstof og brint, som udgør benzin, olie, gas, tjære, asfalt mm., og som i reglen stammer fra jordolien), hvoraf det bedst kendte er tetraklorkulstof. Dette er nemlig metan, sumpgas, hvor brintatomerne er udskiftet med kloratomer. Foruden klorsubstituerede carbonhydrider anvendes også visse svovlforbindelser. Disse additiver er yderst effektive,

men kan ikke anvendes i motorolien, fordi forbrændingsflammen ville ilte additiverne til særdeles skadelige forbindelser, f.eks. svovlsyre.

Efterskrift, og en undskyldning!

Jeg har i denne og de to foregående artikler forsøgt at vække Deres interesse for moderne motorsmøring. Jeg har opridset grundbegreberne i selve den hydrodynamiske smøring, jeg har ofret oliens vigtigste egenskab, viskositeten, særlig opmærksomhed, og har forsøgt at runde af med en opregning af de øvrige egenskaber, som De kan bedømme ud fra påskriften på oliedunken, selvom langt fra alle olieselskaber anfører disse specifikationer. Visse olier klassificeres overhovedet ikke efter de systemer, som er særlig omtalt i denne artikel, f.eks. totaktsolie. Undervejs har jeg ovovet mig vel langt ind på det tekniske område, så langt, at næppe alle har kunnet følge med umiddelbart. Dette skulle gerne opfattes som en spore for de som har måttet rynke panden. Med særlig venlig hilsen

OLE BORG

min gamle bil og mig

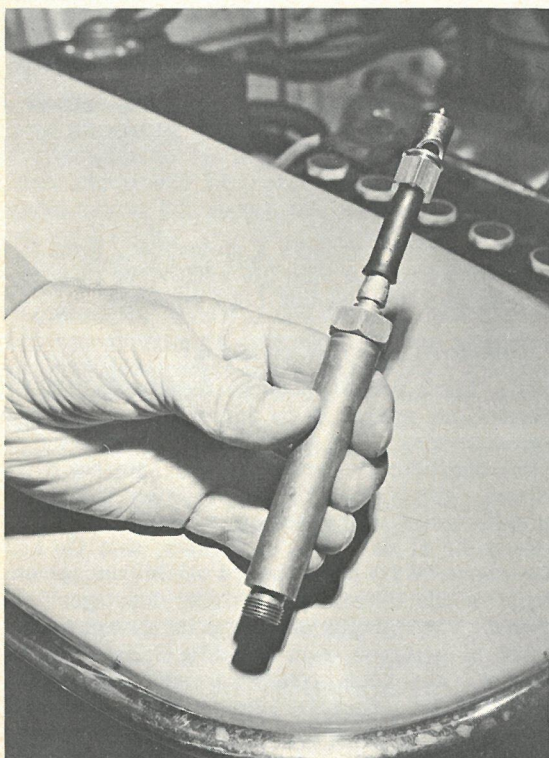
Af Mogens H. Damkier

"Skal du ikke snart ha' en ny vogn?", "Kører du stadig i den gamle spand", "Spiller klaveret så dårligt, at du ikke kan ofre en ny vogn på dig selv?" — jeg har hørt det indtil trivialitet. Jeg hører blot til de sære personer, der dels vedligeholder min bil, dels ikke kan fordrage at få ny bil. Jeg må selvfølgelig være noget af en original, for jeg kunne købe nogenlunde, hvad det skulle være af seriefremstillede eller håndgjorte biler, og jeg kører rundt i en temmelig billig mellemklassebil, fordi den passer mig. Altså noget af en original uden statussymbolske ambitioner. Dog ikke helt origi-

nal hvis dette ord skal fortolkes som enestående, for vi er trods alt nogle stykker af slagsen. Og desuden er der en hel del, som måske ikke kan tillade sig at købe ny vogn hvert andet øjeblik af rent økonomiske grunde, andre kunne nok tillade sig denne luksus, men der er så meget andet, man skal eller kan bruge penge til, og ikke alle selvbedrager sig selv ved at påstå, at skattevæsenet betaler gennem afskrivningen. Af hensyn til disse kategorier af bilister fra de tretårnede originaler til de snusfornuftige — samt for en hel del andre — er denne og nogle følgende artikler skrevet.

Det skal indrømmes, at der en dag efter bilens sjette år på landevejen kan komme et øjeblik, hvor man tænker, hvad der i grunden stikker vognen i dag. Accelerationsevnen er ikke god, ikke så god som den var tidligere — ganske besynderligt! Når man tænker nærmere efter, så er der også kommet et par rustpletter, som man ikke er helt lykkelig ved, et eller flere hjul er ikke ganske runde, og støjniveauet er gået noget i vejret. Pludselig gribes jeg af panik ved udsigten til det rædselsfulde at skulle have ny bil. Samtidig finder jeg det pludselig meget urimeligt, at jeg skal besvare ca. 1200 breve til Teknisk Brevkasse (uden nogen egentlig betaling for dette stykke arbejde), medens jeg ikke har tid til at beskæftige mig med min egen bil bortset fra almindelig rengøring og justering.

Det besynderlige ved sagen er imidlertid, at accelerationen er blevet stærkt forringet i løbet af meget kort tid, og jeg beslutter med det samme at prøve tophastigheden, der viser sig at være 140 km/t mod de oprindelige 150 km/t. Jeg har altså tabt en halv snes "heste" på vejen. Der har ikke vist sig noget unormalt olieforbrug, og når jeg lægger disse kendsgerninger sammen, kan jeg kun komme til det resultat, at enten må der være sket noget meget mærkværdigt med min strømfordeler, eller også er motoren fløjtende utæt formodentlig på grund af nogle knækkede stempelringe. Den får afgjort ikke for høj tænding, og derfor må det være noget meget mærkeligt ved fordeleren, hvis centrifugalregulatoren skulle forhindres i at indstille til den korrekte tænding, men den slags kan ske. I reglen går det den vej, at kontrafejdrene enten



Her ses rørstykket med tændrørsgevind i den ene ende og en konisk studs i den anden, hvor den lille messingfløjte er monteret på et gummirør.



Cylinder nr. 1 viser en tæthed på 87%, hvilket er tilfredsstillende for en godt brugt motor.

bliver for slappe eller en fjeder kan være knækket således, at motoren får alt for høj tænding ved et ret lavt omdrejningstal, og det giver sig til kende ved tændingsbanken, når man vel at mærke kører på det oktantal, der passer til motoren, og det gør jeg. Altså må mistanken rettes mod en eller flere utætheder, da karburatoren er i god stand og ikke giver anledning til falsk luft eller forkert karburing.

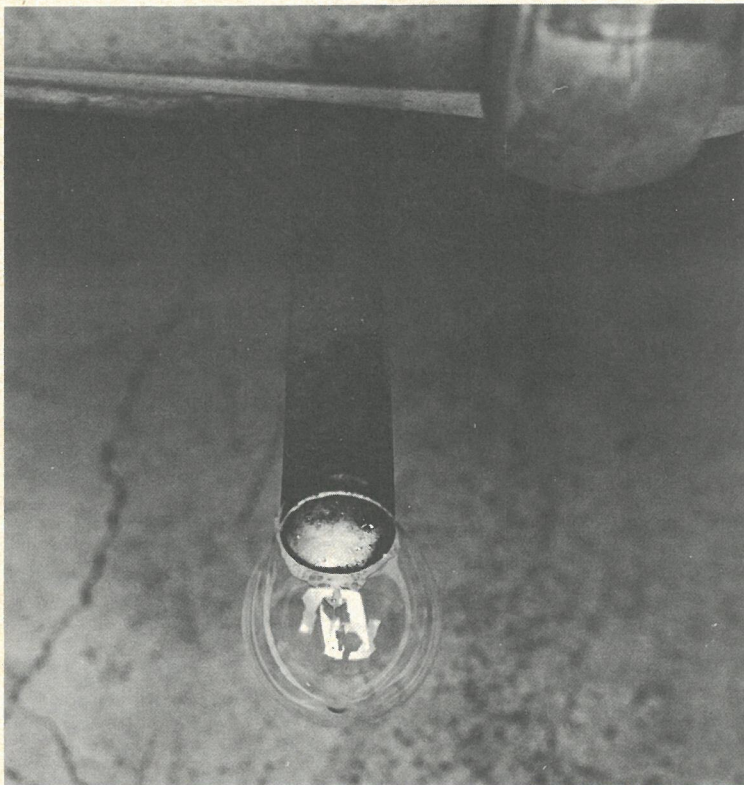
Man skal ikke gætte, men undersøge

Selvfølgelig har man lov til indledende gætterier, men den sædvanlige fremgangsmåde med at udskifte alt muligt på grund af disse gætterier er dels kostbar, dels giver det sjældent det ønskede resultat. Da motoren tilmed går rent og pænt, men blot uden overbevisende trækraft under accelerationen, er der ingen grund til at mistænke hjælpeudstyret. Jeg tror det er selve motoren, men sagen skal undersøges til bunds.

Som sædvanlig styrer jeg mod min lille private prøvestation nærmere betegnet undervisningslokalet hos Erik Johansen & Co., der er importør

af Crypton måleinstrumenter m.m., og af hensyn til oplæring af de mekanikere, der på værkstederne skal bruge apparaturet, er der oprettet dels en komplet prøvestation dels et teorilokale. For en ordens skyld skal det derfor påpeges, at det ikke er en virksomhed, der foretager undersøgelser eller lignende for privatfolk, men det samme udstyr findes efterhånden på utallige værksteder, så der er muligheder nok for at få sin motor undersøgt metodisk og korrekt.

Vi løber alle justeringer og tændingsanlæg over på motorscopet, og som ventet er alt i orden. Så tager vi fat i lækagemåleren, der er den moderne afløser for den noget upålidelige kompressionsmåler. Med varm motor foretages undersøgelsen på den måde, at tændrøret på cylinder nr. 1 afmonteres og erstattes med et rør, der i sin ene ende har et almindeligt tændrørsgvind og i den anden ende et konisk udmundingsrør, til hvilket vi først med en gummislange monterer en nydelig lille messingfløjte. Vognen sættes i topgear og skubbes indtil den skingrende fløjtetone høres — man skubber indtil fløjten bliver tavs, og så er stemplet med



Den utætte udblæsningsventil blæser en smuk lille bobbel på udblæsningsrøret.

garanti i øverste dødpoint i kompressionslaget. Fløjten fjernes, og med et enkelt tryk monteres trykluftslangen fra et almindeligt kompressor-anlæg. Inden prøven justerer man apparatet således, at dette med tryk viser 100 %.

Når trykket føres til cylinderen, vil måleren øjeblikkelig vise, hvor tæt den pågældende cylinder er udtrykt i procent. I dette tilfælde viser cylinder nr. 1 en tæthed på 87 %, hvilket er nydeligt motorens alder taget i betragtning. Samme fremgangsmåde bruges til de øvrige cylindre, og allerede ved cylinder nr. 2 viser skandalen sig — 62 % i tæthed! Så snart man kommer under 80 %, må man regne med unormal utæthed, hvadenten denne skyldes almindeligt slid, en knækket stemperling eller utætte ventiler.

Bortset fra sin fuldstændige nøjagtighed har lækagemåleren den fordel frem for kompressionsmåleren at den med det samme kan fortælle, hvad der er galt. Der bliver nemlig stadig tilført trykluft, og apparatet fortæller, hvor megen luft der forsvinder gennem utætheden eller utæthederne. Alt så må der komme en konstant luftstrøm ved udblæsningen, hvis det er en udblæsningsventil, ved luftfilterets indsugningstragt, hvis det er en indsugningsventil, og ved motorens udluftning (eventuelt ved oliemålepinden med blokeret ud-

luftningssystem), hvis det er stemplet, der er utæt.

Hvor fejlen ligger, ser man på en meget enkel måde. Man tager en skål med sæbe- eller sulfovand og en børste. Væsken trækkes med børsten over udblæsningsrørets eller indsugningstragts åbning, hvilket afsætter en hinde, som bliver til en bobbel, hvis der blæses luft gennem åbningen. På denne måde kunne det konstateres, at cylinder nr. 2 havde en lille utæthed ved udblæsningsventilen.

Den her omhandlede motor har et meget enkelt udluftningssystem af den ældre skole — fra en oliefælde på motorblokken stikker et ånderør ned under vognen. Ved at afmontere oliedækslet og placere en hånd tæt over åbningen, medens oliemålepinden sidder tæt på plads, vil utætheden fra stemplet vise sig ved ånderøret. Og hvor den da gjorde! Ved at holde børsten op mod ånderøret blæstes der en serie bobler, der tog form som en overdimensioneret klase vindruer.

Det samme gjorde sig gældende ved cylinder nr. 3, der viste 59 % tæthed, medens cylinder nr. 4 var oppe på 91 %. Kun den ene udblæsningsventil på cylinder nr. 2 var lidt utæt, resten var helt tætte.

Den dynamiske kontrol, der foregår ved hjælp af motorscopet, viste følgende fald i omdrejningstallet ved kortslutning af den enkelte cylinder:

110-105-95-110. Man får selvfølgelig det største fald i omdrejningstallet ved de bedste cylindre, og de her viste aflæsninger tyder også på, at der er noget galt med de to midterste cylindre, men det giver ikke så præcis en måling som lækagemåleren, og man får ikke at vide, hvor fejlen er.

Mon ikke de fleste mekanikere som jeg vil tyde denne voldsomme utæthed på kun to cylindre som knækkede stempelringe, når man ved, at alt ellers er i orden, at motoren ikke har været mishandlet eller overdrejet, og at motoren på intet tidspunkt har været overhedet på grund af fejljustering, manglende vand eller manglende olie?

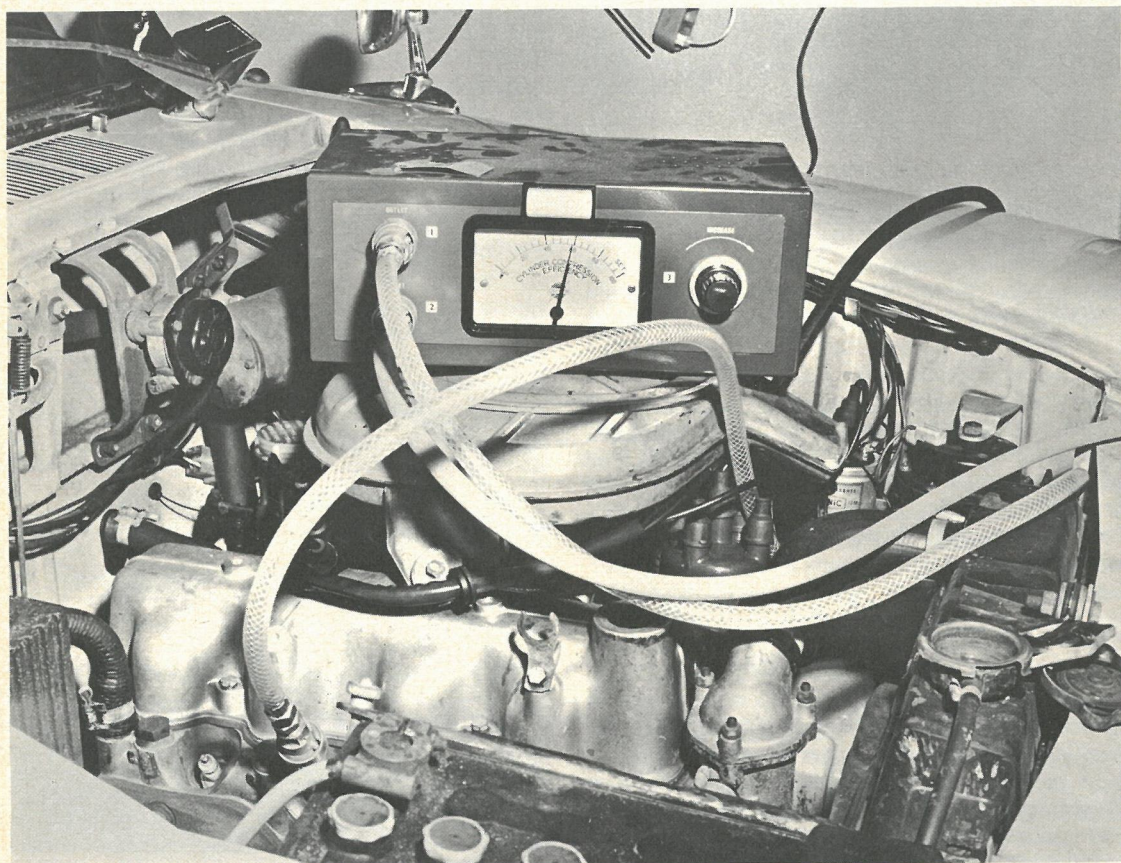
Et teknisk mysterium

Jeg var temmelig overbevist om, at det var stempelringene, og jeg ville i hvert tilfælde have "potterne" ud i lyset for at se, hvad sagen i grunden drejede sig om. Det er nu ikke så let på

den fjollede motor, for en travers til forhjulsophængningen ligger lige under bundkarret, der derfor ikke uden videre kan afmonteres, og da det er lettere at tage motoren ud, end det er at afmontere traversen, kom motoren på operationsbordet, hvor den beredte den største tekniske hovedpine, jeg længe har haft.

Alle stempelringene var hele og med normalt slid. Derimod var de to midterste stempler og cylindre revet. Det var ikke de fine støvridser, man kender fra defekt luftfilter, og det var ikke klemsteder på grund af overhedning. Alt tydede dog på ret grove fremmedlegemer, men der manglede ikke gods i topstykket eller på stempler, og der er aldrig sket noget med tændrørene — såsom knust isolator eller brækket elektrode. Ved skiftning af tændrør er der altid blæst omhyggelig rent, for de gamle rør blev afmonteret.

En nærmere undersøgelse af motoren viste ingen defekt på vand eller oliepumpe og ingen forstop-



Cylinder nr. 3 viser en tæthed på 59%, og det er jo nærmest en skandale. Bemærk at kølerdækslet er fjernet, da en utæthed ved toppakningen mellem cylinder og vandkammer vil give sig til kende ved bobler i kølersystemet.



På motorscopet kan man i løbet af et øjeblik kontrollere hele tændingsanlægget i hver eneste fase, og man kan på apparatet kortslutte et tændrør ad gangen med gående motor, hvilket giver et fald i omdrejningstallet, der aflæses på en elektronisk omdrejningstæller. Når en god cylinder "gøres død", vil det naturligvis give et større fald i omdrejningstallet, end når en mindre god cylinder sættes ud af spillet.

pelse i systemerne. Oliefilteret er slavisk blevet skiftet ved hver 10.000 km. De grove fremmedlegemer er sikkert ikke så fremmede endda, for ridserne stammer fra en almindelig rivning, og det er altså stemplets eget gods, der har ordnet den historie. Det uløste spørgsmål er blot hvorfor, og hvorfor kun på de to midterste cylindre, der måske nok har det en bagatel varmere end de to yderste, ligesom de med en enkelt karburator kan få en lidt anden karburering og en lidt anden sammensætning af benzinen end de yderste cylindre i rækken, men sandelig da ikke noget, der kan medvirke til en rivning. Svingtende smøring vil utvivlsomt gå ud over lejerne først, og der var intet unormalt at spore på lejepandeme. Ved De, hvad jeg vil? Jeg vil glemme alt om den sag, indtil jeg engang erhverver ny lærdom, der kan give en forklaring, og i stedet vil jeg hovedreparere motoren — hvilket i realiteten allerede er sket, da disse linier skrives. Trods det, at jeg endnu kører motoren med

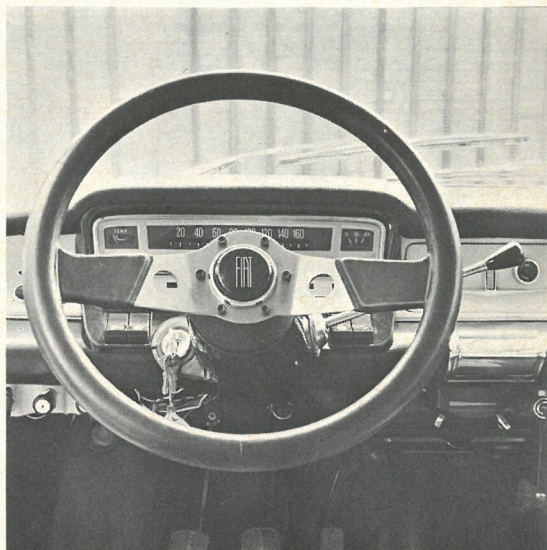
kattepote, kan jeg nok mærke, at trækraften er vendt tilbage, for nu præsterer den det samme med kattepote, som der før skulle et mægtigt spark til.

Selvfølgelig kunne jeg have kørt mange tusinde kilometer med motoren, før en hovedreparation blev strengt nødvendig, men hvorfor skulle jeg i grunden det?

Et lille udstyrsnummer

På biludstillingen i Turin så jeg et rat, som tiltalte mig meget — det var af den ny type med en ret hård polstring på ratkransen betrukket med ægte skind. Lidt mindre i diameteren end det originale rat, men en sag man kan holde fast i også under bjergkørsel og uden brug af hansker. Samtidig kunne jeg ved at bruge dette rat slippe for udsynet til instrumenterne, så jeg bestiller et nyt rat til min gamle bil (fabrikat Ferrero, Torino). Det fremstilles til en mængde forskellige modeller i en gedigen og god kvalitet. Det er værd at tænke over for de bilister, der har for lidt plads mellem ratkrans og sæde. Jeg bestilte rattet gennem Borch Christensen, men fabrikens fulde adresse er Ferrero Giulio & Co., Strada Antica della Venaria 8, 10151 Torino.

Om hvad skal så videre ske med min gamle bil. Den skal til fornyet rustbeskyttelse og dertil hørende undersøgelse, hjulene skal gøres runde, kardanakslen skal afbalanceres, og jeg skal udføre en lyd-dæmpning, som jeg har eksperimenteret med gennem nogen tid. Og det skal vi så høre om i senere artikler.



Det nye rat ser nok lidt voldsomt ud, men man holder godt fast i det, og det er behageligt og effektivt både på langtur og ved bykørsel.

MINI-Scooter

Sammenklappelig med »svæverulle« - transmission.

af Civilingeniør Mogens Teisen.

På mange bil- og motorcykeludstillinger har man i de senere år set sammenklappelige cykler og scootere, der kan medføres i bagagerummet på en almindelig bil.

Dette bringer et projekt i erindring, som forfatteren for ti år siden udførte for et firma, der dengang var Danmarks største knallertfabrik, men som desværre gik konkurs inden projektet blev bragt til udførelse. Det kan måske få kommerciel betydning for andre, og da konstruktionen i flere henseender er ret usædvanlig, kan det formentlig have almindelig teknisk interesse at se lidt nærmere på detaljerne og på det forsøgsarbejde, der førte frem til den endelige udformning.

Opgaven

Ved markedsstudier i U.S.A. var man nået til den overbevisning, at der — navnlig blandt golfspillere — ville være et betydeligt marked for en ganske lille scooter, der kunne klappes sammen i en så kompakt form, at der i bagagerummet f.eks. på en Cadillac kunne medføres lige så mange Mini-scootere, som vognen havde siddepladser! Scooteren skulle være så let og så lydsvag som muligt, og i sammenklappet stand skulle den kunne trilles bekvemt — også op og ned ad en trappe.

Prototypen

Hovedsagelig for at fastslå, hvor små hoveddimensioner, der kunne vælges, byggede man en prototype efter "de forhåndenværende søms princip." Stellet var sammensvejet af firkantede stålrør, og en almindelig knallertmotor var anbragt lodret over forhjulet, som blev drevet via en rullekæde og en centrifugalkobling. Der blev anvendt uaffjedrede "trillebørhjul" med en udvendig diameter på ca. 250 mm og en bredde på ca. 75 mm, og trods en akselafstand på kun 650 mm fik det lille køretøj ganske acceptable køreegenskaber selv på toppet stenbro. Det fik sin endelige belastningsprøve og eneste offentlige fremtræden, da en kæmpe på 300 pund kørte med i et børnehjælpstog. Han vakte

megen opmærksomhed, for kun de færreste så noget til den "forsvindende" lille scooter under ham!

Motorplaceringen havde en lidt uheldig indflydelse på styreegenskaberne og vanskeliggjorde sammenklapningen, og arrangementet var i det hele ikke tilstrækkelig kompakt. I den endelige udformning fik scooteren derfor et specielt "skræddersyet" drivaggregat, der eliminerede disse ulemper tillige med kæden, der ikke var ganske lydløs og heller ikke "servicefri" som ønsket. "Trillebørdækkene" viste sig at være af ret ringe kvalitet, og de havde alt for stor rulningsmodstand. På en svensk fabrik fik man derfor konstrueret og fremstillet specielle tyndvæggede nylondæk i en dimension, der passede nøjagtigt til formålet. De løb meget fint og let, og var (trods fremstillingen af specialforme) billigere end de dårlige standarddæk!

Mini-Scooterens udformning.

Da man lagde vægt på en fin detail-finish, valgte man at udføre scooterens "karrosseri" d.v.s. bagskærmen, fodbrættet og det lave, let skrånede tåstød som et enkelt stykke sandstøbegods i letmetal. (I dag ville man utvivlsomt foretrække glasfiberarmeret plastic!). Man turde imidlertid ikke forlade sig på at støbe den højt belastede

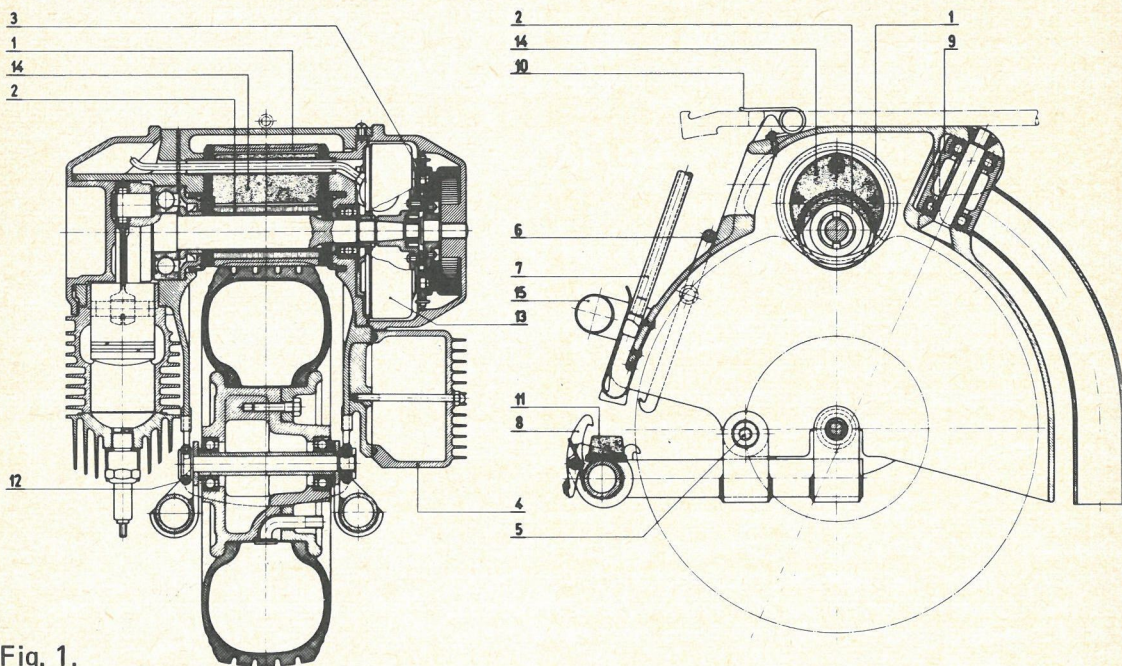


Fig. 1.

Tvæ- og længdesnit i drivaggregatet. 1. "svæverulle", 2 gummirulle på krumtapakslen, 3 snorestarter, 4 lyd-dæmper, 5 lejer for svinggaffel, 13 svinghjuls magnet, 15 udblæsningsrør. I tværnittet er hjulet vist i nederste stilling, og affjedringsbevægelsen i nedadgående retning begrænses ved, at gummiproppen 11 slår an mod endefluden af stangen 7. I længdesnittet er hjulet vist i øverste stilling, hvor gummiringene 12 slår an mod indstøbte "sadler". Hagebøjlen 6, der i transportstilling fastlåser forgafflen i udkoblet stand, kan tillige drejes venstre om via en forbindelse til drejhåndtaget på styret. Den skubber derved stangen 7 fremefter til indgreb med hagen 8 på svinggafflen. Når man herefter trækker styret bagover, sker udkoblingen ved aflastning af svæverullen, som herefter hænger løst på gummiblokken 14. Når scooteren klappes sammen, glider stangen 7 selv på plads og fastholdes af hårnåle fjederen 10. 9 er styrekronen, der er svejset til det krumme rør, som fortsætter i det ikke viste stel.

styrekrone i eet med "karosseriet", og scooteren blev derfor udstyret med et simpelt stel. Det bestod fortil af et rundt stål-rør, der fulgte forskærmens runding og foroven var sammensvejet med styrekronen som vist på fig. 1. Røret var indfældet i en støbt udsparring i tåstødet og for neden indsvejet i et firkantet stål-rør, der nåede hen til forkannten af baghjulet. Her ragede et par påsvejsede lasker op gennem støbte spalter i fodbrættet som dele af et hængsel for endnu et firkantet rørstykke, der "styrede" sadlen og bar hovedparten af kørerens vægt. Resten blev optaget af en skrånstillet rørbøjle, der tillige tjente som håndtag under transport. Baghjulet var lejret på en stikaksel fastspændt i opslidsede borer direkte i letmetalskærmen, der med den særlige udformning af sadelbæringen kun fik ganske små påvirkninger. Den skindbetrukne sadel var 305 mm lang og 265

mm bred. Den var polstret med en 85 mm tyk skumgummipude monteret på en 10 mm krydsfinerplade forstærket med 2 stk. vinkeljern på undersiden. En høj, flad 2,5 l stålpladetank med en bredere, pånitted fiberplade udgjorde scooteren frontskjold, medens et par vinkelbøjede stål-rør på hver sin side af tanken dannede styret. Rørene var for neden lejret i bøsninger svejset til tanken, og foroven blev de støttet i firkantede, let tilspidsede styr, så de kunne drejes 90° efter at være løftet ca. 10 mm mod trækket fra et par indvendige skruefjedre, der sørgede for slørfrihed. En poleret letmetalsløbning på tanktoppen husede forlygten, hornet og den lufttætte påfyldningsprop tillige med en særlig udluftningsventil, der lukkedes automatisk, når scooteren blev klappet sammen. På lignende måde blev der lukket for benzinafgangen gennem en korkpakket hane sammenbyg-

get med det ene af de to hængsler, der forbandt tanken med drivagregatet.

Valg af transmission

For de små effekter (max. 2 HK), der her er tale om, er en friktionsrulle den simpleste, letteste og billigste af alle transmissioner, forudsat at rullen monteres direkte på krumtapakslen. Ved rulletræk er "gearingen" uafhængig af kørehjulets diameter, idet kørehastigheden er den samme, som den, man ville opnå, hvis friktionsrullen løb direkte på vejbanen. Med de beskedne hastigheder (30-40 km/t), der er aktuelle her, bliver friktionsrullen lovlig lille (40-45 mm i diameter), og deformationsarbejdet ved nedtrykningen i dækket lovlig stort, navnlig hvis dækkets udvendige diameter også er lille. Forholdene bliver øjensynlig meget gunstigere, hvis friktionsrullens diameter kan sættes op til f.eks. det dobbelte, og man stillede sig derfor den opgave at konstruere et billigt, kompakt og lydløst "reduktionsgear", det tillige kunne fungere som kobling.

Løsningen blev den såkaldte "svæverulle". Den bestod af et 70 mm langt rørstykke med en udvendig diameter på 80 mm. Ydersiden havde en lav fortanding til forøgelse af friktionen mod dækket, medens den indvendige cylinderflade (diameter 70 mm) var slebet og poleret. Rullen, der var fremstillet af indsatshærdet stål, havde ingen lejer (deraf navnet), men dens "væg" var simpelthen "klemt inde" mellem dækket og en 35 mm gummirulle på krumtapakslen, og den fikseredes aksialt af et par roterende nylonringe, der arbejdede mod rørets planslebne endeflader. Der var altså tale om to friktionsdrev i serie, og det indvendige, der gav en reduktion på 1:2 kunne øjensynlig benyttes som kobling, hvis man kunne finde et gummimateriale, der kunne tåle at glide mod den polerede cylinderflade i indkoblingsperioden. Denne vanskelige opgave blev løst på fortrinlig måde af *Schønning & Arvés* laboratorium, der ligeledes anviste en metode til sikker montage af gummirullen på akslen: Rullen blev leveret med en indvulkaniseret stålbojsning med et par indadbøjede flige passende i noter på akslen,

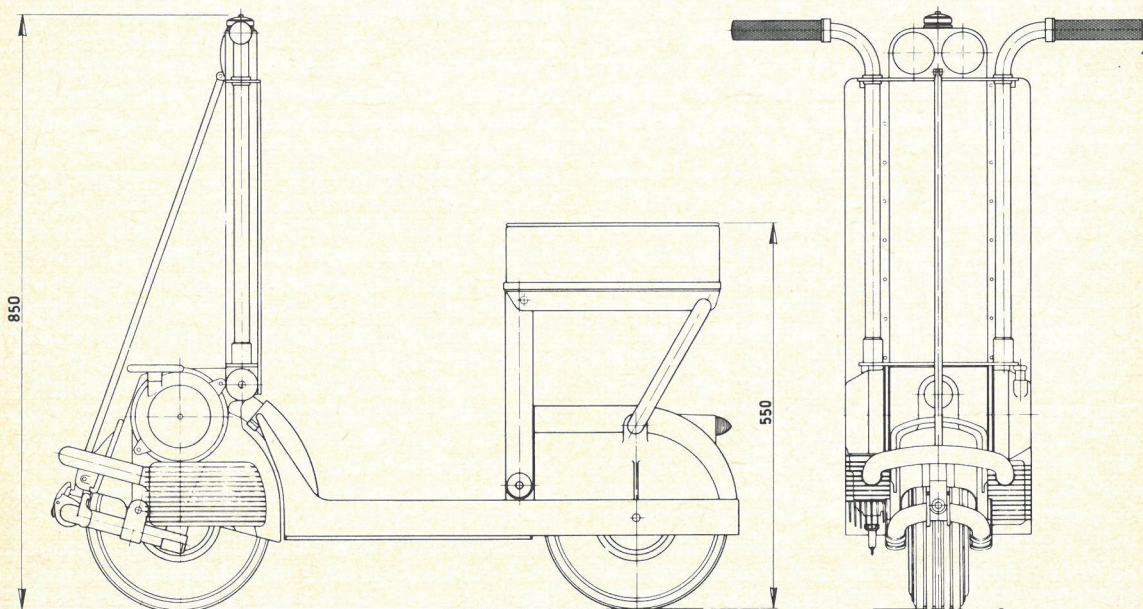


Fig. 2.

Scooteren i køreklar stand. Ved sammenklapningen skubber man sadlen fremefter, så den lægger sig ned på fodbrættet. Dernæst afsikres støtterøret for forskjoldet, og styrehåndtagene løftes lidt og drejes 90° bagud. Forskjoldet kan nu fældes bagover på sadlen og fastholdes af en ikke vist clips. Sammenklapningen kræver ikke kraftanstrengelser af nogen art, og hele processen tager ca. 5 sekunder.

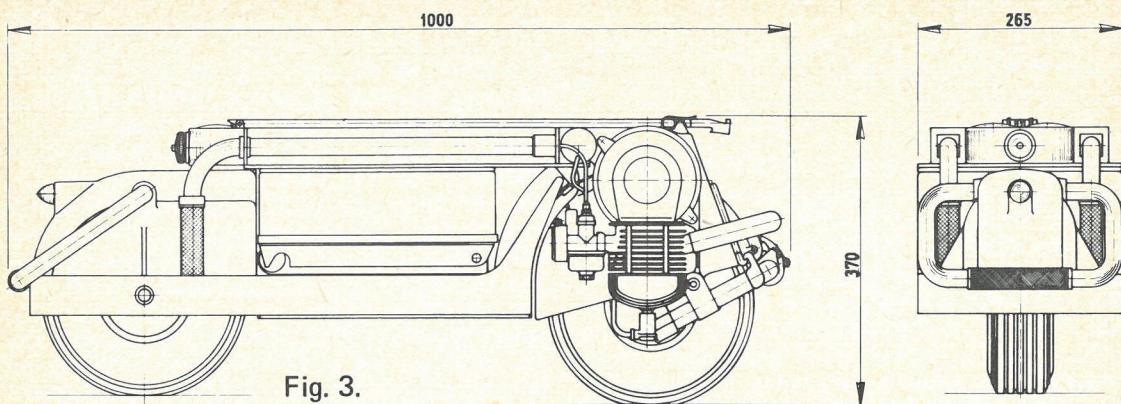


Fig. 3.

Scooteren i sammenklappet stand. Svinggafflen er låst, så forhjulet kan rotere frit, og der lukkes automatisk for benzintanken og dennes luftventil. Håndtaget (der normalt støtter sadlen) giver godt greb og hold på scooteren, så man let kan trille den – også op eller ned ad en trappe.

og sammen med de førnævnte nygonskiver blev det hele spændt sammen med en enkelt møtrik. På Teknologisk Instituts motorlaboratorium blev arrangementet meget grundigt afprøvet, og man benyttede for nemheds skyld en elmotor (2 HK ved 3000 o/m) som drivkraft. "Svæverullen" arbejdede mod det originale scooterhjul, der var monteret på akslen af en målebremse, og anlægstrykket kunne ligeledes måles. Senere tilføjedes en "automatik", der med passende intervaller foretog til- og frakoblinger, og sluttelig blev prøvestanden "indkapslet", så rulletrækket kunne oversprøjtes med vand eller slam. Forsøgene faldt særdeles heldigt ud, idet det for det første viste sig, at "svæverullen" holdt sig midt i det lille, aksiale spillerum og således ikke havde konstant berøring med nogen af de to nygonskiver, der begrænsede det, end ikke når man forsætligt etablerede betydelige parallelfejle mellem systemets to hovedakser. Med de gunstige "indvendige" berøringsforhold var der ingen vanskeligheder med at overføre den ønskede effekt, og gummirullen modstod i tusindvis af indkoblinger uden nævneværdigt slid. Den antog en blankpoleret overflade, og der var ikke antydning af "afsmitning" på den blanke stålfade, den arbejdede imod. Endelig viste rullerne en så udpræget evne til at bortslynge vand og slam, at man med supplerende afskærmninger turde udelukke vanskeligheder fra den kant. "Svæverullens" stilling varierede ret stærkt med det overførte drejningsmoment, og det nødvendige anlægstryk viste sig at være af samme størrelse som kørehjulets tryk mod vejbanen. Rullens indtrykning i dækket var ca. dobbelt så stor som dækkets affladning mod vejbanen, og dette førte ganske logisk til en konstruktion, der kombinerede udkoblingsbevægelsen med en egentlig affjedringsbevægelse af scooterens drevne forhjul. Hjulet blev monteret i en kort svinggaffel, der ved normal

kørsel kun skulle optage fremdrivningskraften, idet de lodrette kræfter førtes direkte op til krumtapsakslen udenom hjullejerne! I forhold til prototypens uaffjedrede hjul fik man på denne måde en tredobling af dækkets egen 'fjedervej' og en tilsvarende forøgelse af kørekomforten. Dette yderst enkle (og utvivlsomt meget effektive) arrangement måtte dog "betales" med en vis komplikation af koblingens udløsningsmekanisme, der tilmed krævede en ganske betydelig kraft, idet man jo faktisk måtte løfte hele scooterens forende for at koble ud! Problemet blev klarert på den måde, at det skråtstillede støtterør (der normalt fastholder det hængslede frontskjold og styret i lodret stilling) ved en drejning af venstre styrehåndtag kunne udløses og sammenkobles med svinggafflen, hvorefter man kunne koble ud ved at trække styret bagud med begge hænder. Ved passende valg af de mange "udvekslingsforhold" i denne mekanisme blev der skaffet så megen "vægtstangsvirkning", at koblingen kunne udløses med en vis "idiotsikkerhed", der fulgte gratis med: sker tilkoblingen for brat, så køreren ryger bagud, vil kan ganske automatisk koble ud igen!! Det vil føre alt for vidt at komme ind på de talrige detailproblemer, som denne mekanisme frembød, men den løsning, der er vist på tegningerne og kort forklaret i billedteksterne, gav både mulighed for en fastlåsning i udkoblet stilling og en "automatisk" funktion under sammenklapning og klargøring.

Drivaggregatets konstruktion fremgår af snittegningerne. Dets hovedelement er en svær letmetalforsøkærm, der er støbt i eet med krumtaphuset og "navene" for svinggaffellejerne og styrebolten. Den sidste sidder tæt ved krumtaphøjlerne, der jo også bærer "forakseltrykket", og hele det stive stykke støbegods får derfor ret moderate påvirk-

ninger. Motoren er på 50 cm³, og cylinderen, topstykket, stemplet og plejstangen var fra den ("Express") knallertmotor, der var firmaets hovedartikel. Den overhængende krumtapaksel var yderst stabilt lejret i to forseglede, fedtsmurte sporkuglelejer med stor inebyrdes afstand.

Da man lagde megen vægt på scooterens udseende, søgte man så vidt muligt at gøre drivaggregatet symmetrisk og at give det glatte og tiltalende yderflader. Dækslet over krumtaphusets udadvendende åbning blev derfor formet fuldstændig symmetrisk med dækslet over svinghjulsmagneten og den selvoprullende snorestarter, og som pendant til den hængende cylinder udformede man lyd-dæmperen som en støbt kasse med køleribber og lod røret imellem dem gå i U-form forom forhjulet. Tændingskablet og lysledningen blev fra svinghjulsmagnet ført tværs gennem det støbte gummielement, der bar "svæverullen", når koblingen var udløst, og bowdenkablerne fra de to drejehåndtag lå naturligvis indeni styrerørene, så de kun var synlige på et ganske kort stykke forned. Som det ses på tegningen harmonerer drivaggregatet godt med det øvrige, og navnlig i sammenklappet stand fremtræder hele miniscooteren som en mere kompakt og regulær "pakke" end nogen, man siden har set.

Fra bagakslen og bagud var den nederste del af "karrosseriet" tilspidset med store rundings-radier, så man bekvemt kunne trække scooteren efter sig i det brede, regulære håndtag på bøjlen, der normalt støtter sadlen og der er så store frivinkler omkring forhjulet, at det kan "bumpe" ned ad en normal trappe. Mini-Scooteren kommer således ganske nær det drømmekøretøj, der kan tages med op og parkeres i paraplystativet, hvis man da ikke foretrækker at hænge den på en knage i entreen! Egenvægten er beregnet til godt 20 kg.

Mini-scooteren var forsynet med en udvendig båndbremse, der ikke kan ses på tegningerne. Den virkede på en lille bremsetromle boltet til baghjulet, og hjælpedalen drejede om selve bagakslen. Der var plads til en bremse på hver side af baghjulet, hvis nogen myndighed skulle forlange to bremser, men man regnede med at kunne klare sig med en.

Hvad er der tilbage?

Da firmaet krakkede var man ret langt i produktionsforberedelserne. Samtlige modeller til støbe-godset fandtes, og enkelte dele var allerede støbt. Der var et lille lager af de specialbyggede dæk og masser af motordele, men alt gik tabt i det kaos, der satte punktum for historien. *Men arbejdstegningerne til samtlige dele findes.* De er nu forfatterens ejendom, og hvis nogen er interesserede, kan vi tale om sagen!



— Lad mig sige det på den måde — hvis De var en bil ville De blive kaldt tilbage af fabrikken!

SCHEEL-ALPINA SPORTSSÆDER

Rally- og renntyper - 5
modeller fra kr. 422,-
til kr. 843,- incl. moms
Monteringskonsol
tilpasset vogntype
fra kr. 57,- til
kr. 87,- incl.
moms

**Alpina
Rally**

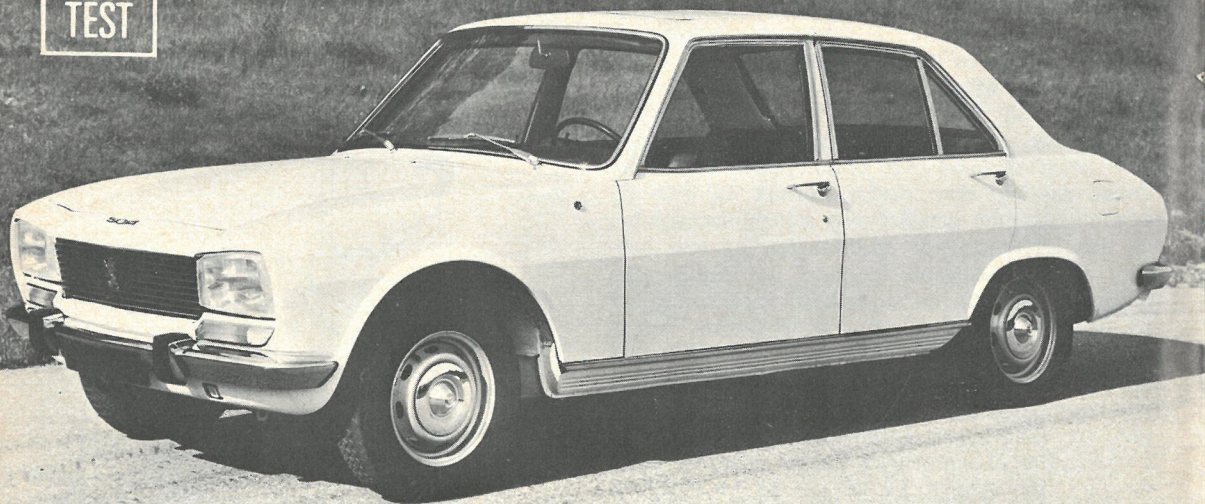
Polyester
skål med
stålskelet,
polstret med
skumgummi, monteret
med svær fløj og skai, med glide-
skinne. Pris incl. moms kr. 843,-. Leveres
også med ægte læder og nakkestøtte
- bedre siddekomfort findes ikke

Eneforhandling

MOBILSERVICE

Roskildevej 274 · 2610 Rødovre · (01) 70 0182





Peugeot 504 er en ret pompøs vogn, og den er både rummelig og praktisk.

Vi prøvekører

PEUGEOT 504

Der er så få sikre holdepunkter i denne nutidens verden, men netop derfor kommer man til at skatte de få, der er, endnu højere. Det er så dejligt beroligende, at man altid kan vente noget særligt af en ny model fra Peugeot, og man bliver aldrig skuffet.

Model 504 hører nok til i den forholdsvis dyre ende af bilernes rangliste, men alligevel koster den en del mindre end de virkelige dyre vogne, og til gengæld er den så en hel del mere — end mange af de dyrere vogne. Der er også noget ganske tilfredsstillende ved at se nye eller i det mindste fornyede idéer praktiseret med held og dygtighed, for før eller senere smitter disse nykonstruktioner også af på de billigere seriemodeller.

Peugeot 504 er større end model 404, og skønt en del elementer går igen i den større model, så er der dog tale om to meget forskellige biler. Model 404 er en af de mest lydløse personvogne på markedet, men 504 er endnu mere lydløs. Model 404 er en af de bedst kørende personvogne, men 504 kører endnu bedre. Da der ikke er rimelig grund til at antage, at den gode kvalitet, der kendetegner Peugeot, ikke skulle være overført til model 504, kan man vist roligt betegne denne bil som et ret ekceptionelt køretøj.

Motoren

Motoren har man i grundkonstruktionen simpelthen lånt fra model 404, blot er slagvolumen sat i vejret ved en forøgelse af slaglængden — altså en anden krumtapaksel, men stadig lejret i fem hovedlejer. Cylinderblokken er indbygget i en vinkel på 45° af hensyn til byggehøjden i motorrummet, men samtidig opnår man det, at den ret uinteressante side med udblæsningen kommer til at vende delvis nedad, medens indsugningssiden med karburatoren kommer til at ligge mere frit, og da strømfordeler og benzinpumpe samtidig anbringes på denne side, bliver disse vitale dele meget let tilgængelige. Også den elektriske starter og vekselsstrømgeneratoren kommer man let til, og det er noget af et særsyn, at man ikke skal foretage akrobatiske øvelser under vognen for at afmontere starteren, da denne er tilgængelig og let at afmontere oppe fra motorrummet.

Selve motoren følger Peugeot's gamle princip, hvilket vil sige, at der er udskiftelige cylinderforinger, og letmetaltopstykket med indstøbt manifold har skråtstillede ventiler, der fra vippearme på to vippearmsaksler aktiveres fra samme, højtliggende knastaksel. Dette system stammer fra en periode, da de halvkugleformede forbrændings-

kamre var alfa og omega, men nu benyttes en mere moderne, kileformet konstruktion, der modvirker tendens til tændingsbanken. Tændrørene sidder som sædvanlig langt inde i forbrændingskamrene, og derfor er de anbragt i tunneler i ventildækslet.

Krumtaphusets ventilation foregår gennem en stor oliefælde til indsugningssystemet (PCV) med forbindelse både til luftfiltersiden og til manifold-siden. Det cylindriske luftfilter ligger parallelt med motorblokken, og forbindelsen til karburatoren sker ved hjælp af et forholdsvis langt gummirør, da man derved samtidig opnår en jævnere luftgennemstrømning gennem filteret, hvilket gør det mere effektivt.

Peugeot viste i sin tid vejen med den elektromagnetiske ventilatorkobling, og kaster man et blik på kurverne, vil man se, hvor meget denne foranstaltning betyder i sparet motoreffekt og sparet brændstof, rent bortset fra at man fjerner en meget fremherskende støjkilde.

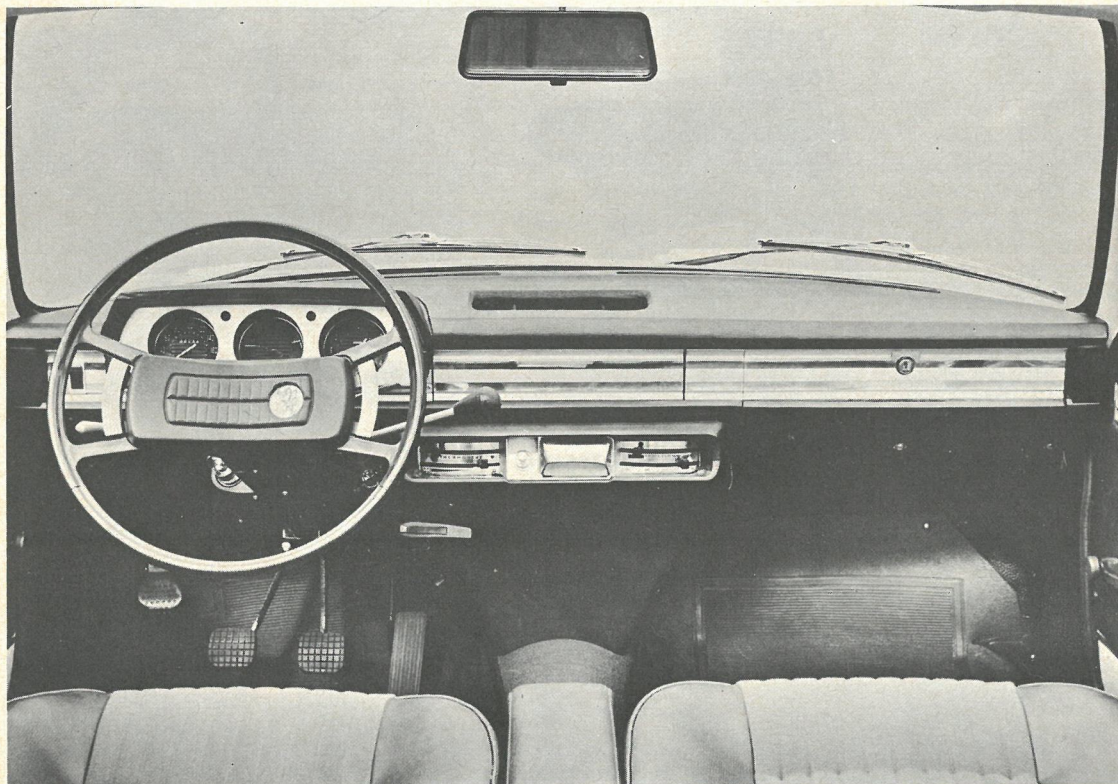
Transmissionssystemet

Den egentlige nyhed i denne vogn skal man finde i transmissionssystemet — ikke i de enkelte, ganske

almindelige elementer, men i sammenkoblingen af disse. For at sænke støjniveauet så meget som muligt, har man koblet motor, gearkasse, kardanaksel og differentiale sammen til en stiv enhed, der med flere lydisolerede mellemlæg er boltet til vognens bærende konstruktion.

Mellem gearkasse og differentiale finder vi et stordiametret kardanrør, der fikserer de to elementer til en stiv enhed. Det har derfor også været unødvendigt med kardanled eller Hardy-skiver, medens der benyttes et enkelt støtteleje for kardanakslen midt i kardanrøret. Da slid på et kardanled kan medføre støj i vognen, fordi kardanakslen kommer ud af centrering og dermed også ud af balance, har man også på dette punkt udelukket en mulig støjkilde.

Motor og gearkasse er som sædvanlig ophængt i gummipuder, men også differentialet er blødt ophængt i en travers, der samtidig tjener som støtte for baghjulsophængningens skruefjedre. Denne travers er boltet til den bærende konstruktion med lydisolerede mellemlæg, og på den måde er støj fra motor og transmission i vid udstrækning holdt borte fra karosseriet.



Instrumenter, kontakter og kontrolgreb er anbragt hensigtsmæssigt og fornuftigt. Midt på oversiden af forpanelet ses de separate friskluftkanaler, og under forpanelet ses de to sæt kontrolgreb til varme- og ventilationssystemet. Der er også luftkanaler i hver side af forpanelet. Bemærk den solide pedal til vindspejlsvaskeren.

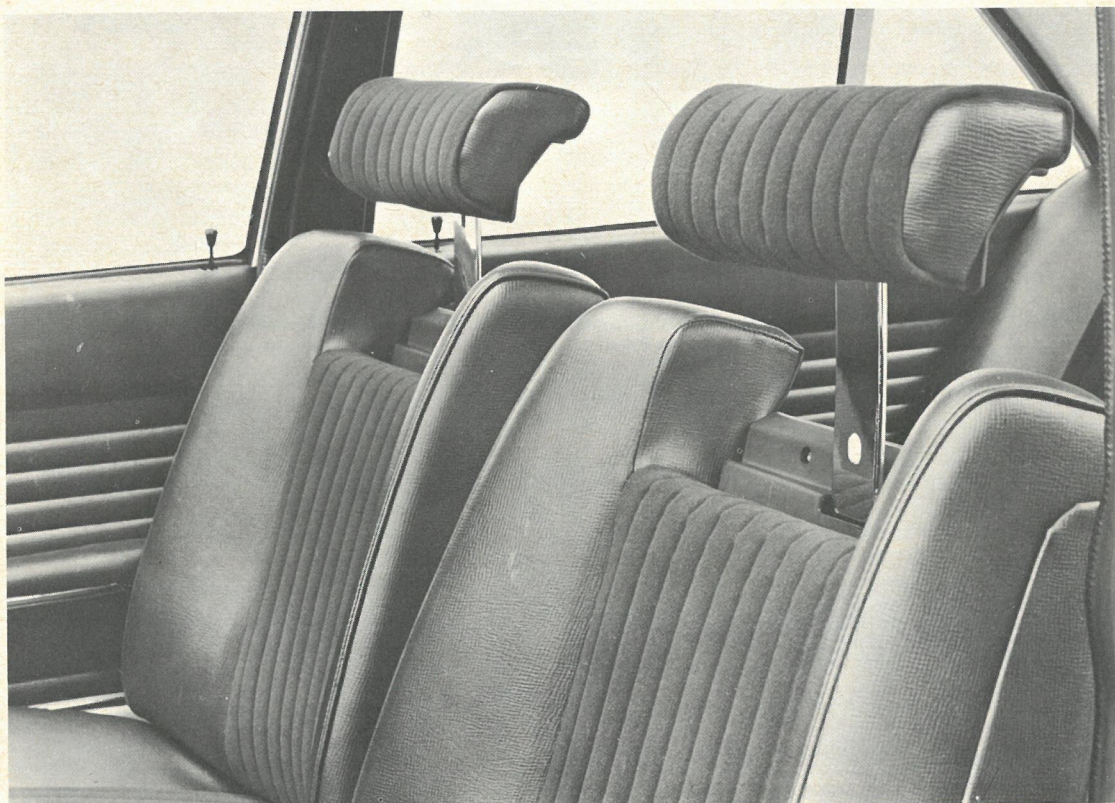
Baghjulene er ophængt i skråtstillede triangelarme monteret til en anden travers, der ligeledes er monteret lydisoleret til den bærende konstruktion. Momentet overføres til baghjulene gennem kardanakslers med homokinetiske led både inde ved differentiallet og ude ved hjulene. Disse led er af tre-rulle typen, der samtidig giver bevægelsesmulighed for akslen i længderetningen til udligning for de afstandsvariationer, der under affjedringsbevægelsen opstår mellem hjulnav og differentiale.

Forhjulsofhængning og styretøj

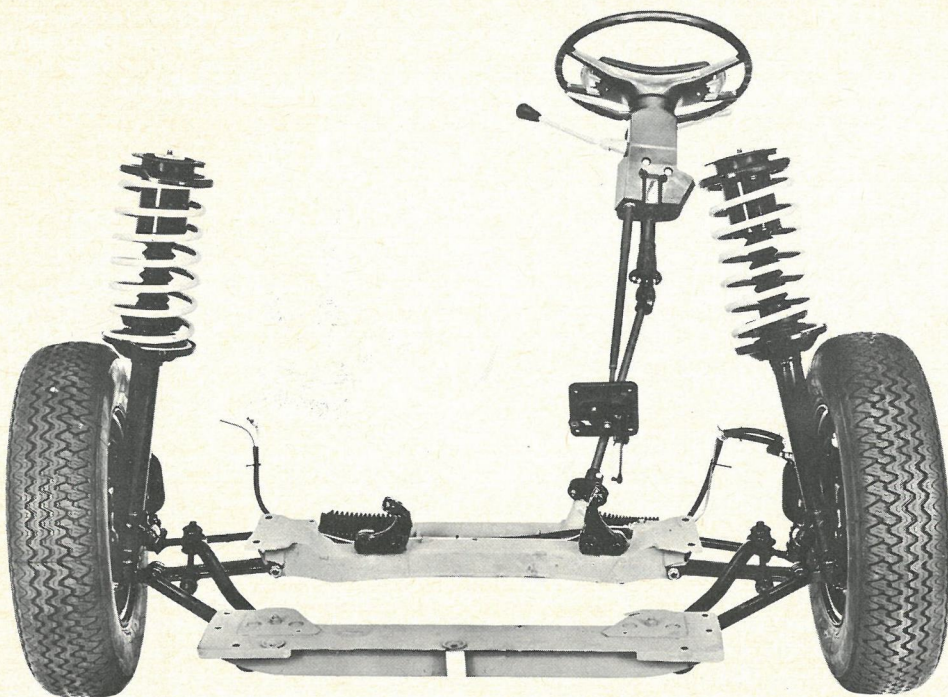
Forhjulene er som på model 404 ophængt i system McPherson, og "fjederbenet" er fornedet støttet af en laske og en skråt fremadrettet reaktionsarm, der tilsammen udgør en solid triangelkonstruktion, medens krængningsstabilisatoren udgør en selvstændig enhed. Her er altså endnu et tilfælde med den snart klassiske ophængningskombination med McPherson til forhjulene og skråtstillede triangelarme til baghjulene, hvilket erfaringsmæssigt giver fortræffelige køreegenskaber uden for kraftig krængning i svingene. Man må erindre, at når

baghjulenes svingarme kun er ganske svagt skråtstillede, får man ved baghjulsofhængningen et lavtliggende krængningscenter (for rent langsgående svingarme ligger det helt nede på kørebanen), men til gengæld får man ved den benyttede forhjulsofhængning et højtliggende krængningscenter foran, og da karosseriets krængning i sving er dikteret af afstanden mellem tyngdepunktet og krængningsaksen trukket mellem krængningscentret for og bag, bliver krængningen holdt inden for beherskede rammer.

Styretøjet er udformet som tandstangstyring, og ratstammen er leddet med et kardanled, hvilket dels giver mulighed for at anbringe rattet i naturlig og god stilling uden hensyn til styrehusets placering, dels er det en sikkerhedsfaktor, da ratstammen under en kollision ikke kan blive trykket op mod køberen. Nok ligger de 620 kg af vognens vægt på forhjulene, men alligevel forekommer et udvekslingsforhold i styretøjet på 22,2:1 unødvendigt stort — det er næsten som på en amerikansk vogn, hvor en udveksling på 24:1 er almindelig, medens de europæiske mellemklassebiler i reglen



Forsædernes nakkestøtter i optrukket tilstand — højden kan indstilles i mange små trin.



Forhjulsophængningen med tilhørende traverser. Bemærk den leddelede ratstamme.

klarer sig med omkring 16:1. På den måde får man også 4 1/2 ratomdrejning for fuldt styreudslag fra side til side, hvor 3 1/2 plejer at være tilstrækkelig. Selvfølgelig er styretøjet både letgående og præcist, men ved gadehjørner og ved hurtige undvigemanøvre skal man dreje med de store bevægelser, hvilket i første tilfælde kan virke besværligt, og i andet tilfælde — ved undvigemanøveren — forsinkende.

Bremserne

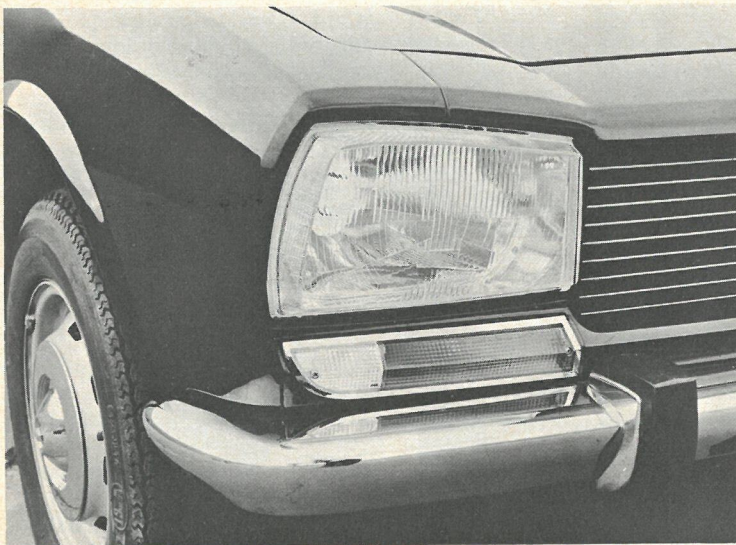
Der er skivebremser på alle fire hjul og servoforsterker direkte på hovedcylinderen, men overraskende nok er der ikke to-kreds system. Selvfølgelig er værdien af et almindeligt to-kreds system delt til henholdsvis for- og baghjul problematisk, men Peugeot 504 er dels i en klasse, hvor det ville være naturligt at have to kredse til dobbelte forhjulsbremser, dels er der i så mange andre detaljer vist interesse for virkelig sikkerhed.

Men bortset fra det er bremseeffekten overordentlig godt afstemt, og det er ikke vanskeligt at finde det rette pedaltryk til maksimal opbremsning på både tør, fedtet og glat vej. Den belastningsafhængige bremsetrykregulator til baghjulene sørger for, at baghjulene i intet tilfælde blokerer for tidligt.

Karosseri og interiør

Karosseriet er naturligvis udformet med en stabil kabine og med støddabsorberende for- og bagende, der forholdsvis let lader sig trykke sammen.

Pladsforholdene er helt fortrinlige, og sæderne er på alle måder ud over det almindelige gode. Polstringen er blød og meget behagelig, og tilsyneladende indstiller sæderne sig automatisk til at give støtte i ryggen for personer af vidt forskellig højde. Siddefladerne er betrukket med stof, og i forstolens ryglæn er indbygget nakkestøtter, der let og hurtigt kan indstilles til en passende højde. Nakkestøtter er som tidligere nævnt ikke blot et spørgsmål om komfort for passageren og for føreren i hvileperioder, men i nok så høj grad et bidrag til sikkerheden. Ved påkørsel bagfra vil personer i vognen naturligvis blive slynget bagover, men ryglænene vil i det store og hele bremse denne bevægelse. Der er blot normalt ikke noget, der kan bremse hoved og nakke, og resultatet kan i de alvorlige tilfælde blive brud på halsen. På Peugeot 504 er nakkestøtterne rigtigt udformet, da selv de høje personer vil have en støtte direkte bag nakken eller halsen, og hvis hovedet bøjes bagover, kan denne bøjning kun ske indenfor et anatomisk naturligt område, indtil hovedets bevægelse stoppes af nakkestøtten.



Den største nyhed i billygter Amplilux-lygten, der har to-i-éen jodkvartsindsats. Peugeot 504 er den eneste bil i verden, der har disse lygter monteret som standard.

Dette kan måske virke som makaber tale, men det er et spørgsmål, der stadig bliver mere aktuelt med de mange harmonikasammenstød, der selvfølgelig skyldes utilstrækkelig sikkerhedsafstand samt overvurdering af egne og bilens evner. Derfor er der nu i flere lande rejst krav om nakkestøtter som standardudstyr.

Mellem de to forsæder er der en pakkenellikeboks med låg, og bagsædets ryglæn er delt af et nedfældbart armlæn. Forsædernes indstilling i længderetningen sker på den måde, at stolen kører i opadbuende skinner, hvorved man samtidig får en passende variation i sædehøjden. Indstillingen af ryglæne er udvidet til at omfatte de såkaldte sovebeslag, der efter min ringe mening i de fleste biler tager sigte på en udstrakt eksport til indiske fakirer, medmindre bilejeren jævner lejet ved hjælp af dertil indrettede specialpuder. I den her omhandlede bil er der dog den formildende omstændighed, at forsædernes ryglæn i nedfældet stand kommer til at flugte med bagsædehynden. Da de brede stole er meget tæt på de forreste døre, kan det i øvrigt være vanskeligt at foretage en indstilling under kørslen, da armen skal kringles ned til håndtagene mellem sæde og dør.

Instrumenteringen består af tre runde instrumenter. Til venstre speedometer med både kilometer- og triptæller, i midten et instrumenthus med batterimeter, kølevandstermometer og benzinstandsmåler samt kontrollamper for choker i funktion, blinklys, fjernlys og olietryk. Instrumentet til højre er et elektrisk ur med sekundviser. Mellem instrumenterne sidder en kontrollampe for bremsen — denne opnår stelforbindelse gennem en kulstift indstøbt i bremsebelægningen, når denne

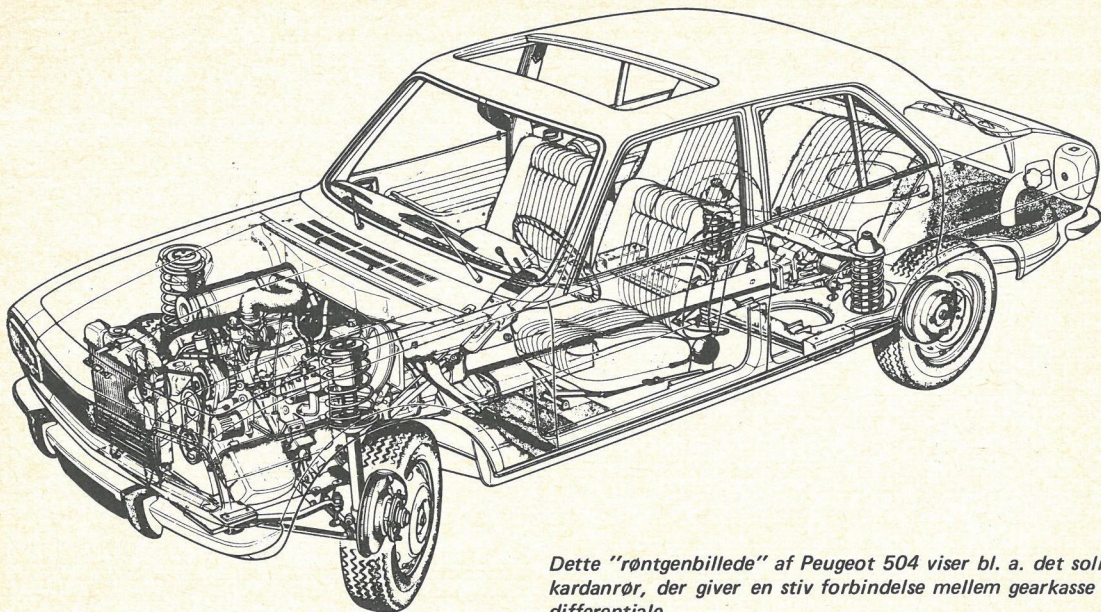
er slidt så langt ned, at stiften kommer i kontakt med bremsekiven. Lampen lyser også ved for lav væskestand i bremsevæskebeholderen. Desuden er der mellem instrumenterne en knap til nulstilling for triptælleren og en drejeknap til regulering af styrken i instrumentbelysningen.

Lyskontakten er udformet som en kombineret hoved- og omskifterkontakt med en kontaktarm til venstre under rattet. Med denne kontaktarm klarer man alle tre lygteforinger samt overhalingslys. Blinklyskontakten sidder til højre under rattet, chokeren til højre for ratstammen og den kombinerede rat- og tændingslås til venstre for denne.

Til venstre på forpanelet sidder kontakten til vindspejlsviskerne (to hastigheder), men tillige er der i fodpedalen til vindspejlsvasken indbygget en kontakt til viskerne, der træder i funktion uden brug af vaskeren ved en let nedtrædning, hvilket er en praktisk foranstaltning ved kørsel i støvregn, sne og tåge, da man ikke behøver at flytte den venstre hånd fra rattet, hver gang viskerne skal sættes i funktion eller stoppes.

Varme- og ventilationsanlægget er i sig selv fortrinligt udformet. Foruden det normale anlæg med defrosterspalter er der et friskluftanlæg med indstillelige kanaler midt på forpanelet, og de to anlæg kan tilsyneladende reguleres hver for sig, men der er dog en vis forbindelse. Jo mere frisk, uopvarmet luft man lader passere gennem friskluftanlægget, des mindre luft kommer der gennem varmeapparatet, og på den måde har man en ekstra mulighed for at regulere temperaturen, der ellers reguleres på gammel facon ved at regulere mængden af opvarmet kølevand gennem varmeapparatet.

Det virker ret overraskende, at der på så nykonstrueret en bil ikke findes afgangskanaler for



Dette "røntgenbillede" af Peugeot 504 viser bl. a. det solide kardanrør, der giver en stiv forbindelse mellem gearkasse og differentiale.

ventilationsluften ved bagruden, og til tider har man da også indtryk af utilstrækkelig luftgennemgang – ved langsom kørsel et det påkrævet at have anlæggets blæser i funktion, men det virker lidt ulogisk, at man gør et stort arbejde for at sænke støjniveauet, når man så påfører kabinen en ekstra støjkilde i form af blæseren. Det hævdes, at der i nogle biler optræder træk ved bagsædet, når der er afgangskanaler, men noget sådant har jeg aldrig bemærket eller fået refereret fra bagsædet.

Lidt overraskende er det også, at man holder fast ved ratgearet, men det skal indrømmes, at det fungerer perfekt, og så må resten vel siges at være en modesag. Derimod er vi ikke helt tilfredse med et håndbremsegreb af paraplyhåndtagstypen anbragt underet.

Om karosseriet kan i øvrigt siges, at pladen har fået en særlig rustbeskyttende grundlakering efter galvanisk metode, hvilket vil sige, at hele karosseriet nedsænkes i et bad, hvor farvepartiklerne er elektrisk ladet med modsat værdi af karosseriet, og det bevirker, at farvepartiklerne som ved magnetisk kraft sniges ind i alle sammenføjninger og revner (ved punktsvejsede sømme), rent bortset fra at man har garanti for ensartet tykkelse på farvelaget. Desuden bliver samtlige vogne hos den danske importør rustbeskyttet efter ML-metoden med anvendelse af Tectyl.

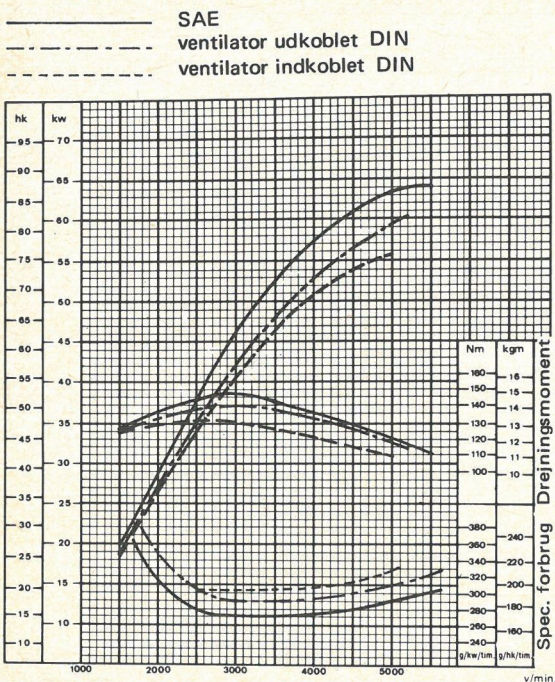
Bagagerummet har en stor stuvningskapacitet og en god facon, og reservehjulet, der er anbragt under bagagerummets gulv, sænkes ned på køreba-

accelerationsevne

0 - 40 km/t	3,4 sek
0 - 60 km/t	6,6 sek
0 - 80 km/t	10,7 sek
0 - 100 km/t	16,8 sek
0 - 400 m	20,1 sek
50 - 80 km/t i topgear	9,4 sek
60 - 100 km/t i topgear	11,6 sek

benzinformbrug

60 km/t	7,94 l/100 km (12,6 km/liter)
80 km/t	8,54 l/100 km (11,7 km/liter)
100 km/t	9,61 l/100 km (10,4 km/liter)
120 km/t	11,55 l/100 km (8,65 km/liter)



Her ses de originale kurver over motorens effekt, drejningsmoment og specifikke brændstofforbrug. Bemærk forskellen med og uden ventilator i funktion. I Frankrig opgives effekt ofte i kilowatt, og denne skala finder man sammen med hk.

nen under vognen, når det skal i anvendelse. Hjulsving og donkraft er anbragt i motorrummet.

De store lygter giver et fortræffeligt lys, og som på flere andre franske biler kan man ved et enkelt greb til hver lygte (anbragt bag lygten i motorrummet) justere lygtehøjden, når bagvognen et tynget ned ved fuld belastning, og man undgår på den måde blænding af modkørende med nærløst. Som sædvanlig er kofangere og lister udformet i rustfrit stål.

Køreegenskaberne

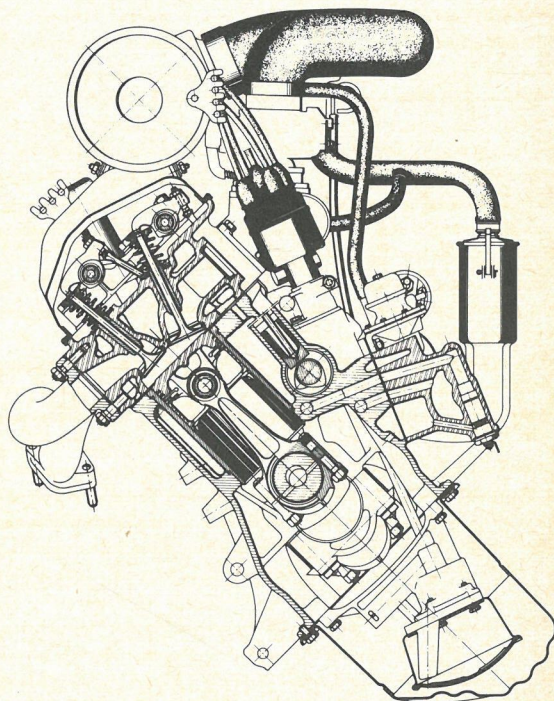
Motoren starter omgående på fuld choker, men så snart motoren tænder, skal chokeren sættes næsten ud af funktion, og et kort øjeblik senere skal den helt ud af funktion, medens motoren klarer opvarmningsperioden uden den mindste form for uregelmæssig motorgang. Den slags vækker altid mistanke til for høj svømmerstand, men karburetingen var ganske normal.

Gearskiftet er som nævnt perfekt, og koblingens funktion er upåklagelig. Accelerationsevnen føles tilfredsstillende, skønt man på forhånd kan sige, at 504 ikke er nogen sprinter med 14,6 kg egenvægt pr. hk, men under den daglige kørsel mangler man

i grunden intet hverken med hensyn til acceleration eller tophastighed.

Selvfølgelig bemærker man med det samme vognens lydøse fremfærd som et stort plus, men alligevel bliver man imponeret over det meget lave støjniveau i nærheden af tophastigheden — man hører i grunden ikke meget andet end vindstøj underlagt med en svag brummetone, og man kan ganske ubesværet føre en samtale i vognen ved hastigheder omkring 150 km/t. Dette er jo sådan set både godt og ondt — det er godt, at man ikke trættes unødvendigt af støj på en langtur, men mange mindre rutinerede vil ikke mærke hastigheden, og skønt en Peugeot 504 sådan set kan det hele, så kan den nu alligevel ikke bryde fysikkens love.

Man bliver snart fortrolig med vognens store sporsikkerhed, og når man skal finde udskridningsgrænsen sidder man hele tiden og venter, at nu kommer den helt store og pludselige udskridning af den art, man kender fra de første Michelin X dæk, men den kan hele tiden tage en lille tand til, og når udskridningen endelig kommer, begynder den behersket og gradvis.



Dette tværsnit gennem motoren viser forbrændingskammerets facon og ventilernes placering.

Også på ujævn vej har man helt fortrinlig vejkontakt, og prøver man en hård opbremsning på en meget ujævn vejstrækning, vil man konstatere, at der ikke er nogen nævneværdig stampen med hjulene, og bremselængden bliver overraskende kort.

Styringen ligger mellem det neutrale og svag understyring afhængig af hastigheden. Som nævnt forekommer udvekslingsforholdet i styretøjet for stort ved kørsel omkring hjørner og ved en hurtig undvigemanøvre, men i øvrigt er styringen overmåde præcis, og man har altid vognen lige nøjagtig, hvor man vil have den. Den er egentlig mere styrefølsom, end man havde regnet med, og derfor klarer den også undvigemanøveren og den dobbelte undvigemanøvre med glans, men man skal blot foretage nogle ret gevaldige styreudslag med rattet, hvilket kan gå noget ud over præcisionen.

Man kan notere en fuldstændig retnings- og sidevindstabilitet, så længe der er to personer på forsædet, men ved fuld belastning kan der i kraftigt sidevind mærkes nogen følsomhed både med hen-

syn til mindre vinkeldrejning og med hensyn til de tværgående påvirkninger, men dog navnlig når disse pludselig ophører, hvis man kommer i læ af huse eller viadukter. Selv med fuldt læs er 504 på dette punkt skikkeligere end de fleste andre biler.

Bremserne er som allerede nævnt fint afstemt, og vognen er fuldstændig stabil under en maksimal opbremsning. Pedaltrykket er så lavt, at enhver kan klare en opbremsning fra tophastighed, men samtidig så tilpas højt, at man ikke omgående får blokering ved opbremsning på en glat vej.

Peugeot 504 finder ikke på narrestreger af nogen art, og der sker ikke noget, som kan komme bag på køreren, men alligevel er den på en eller anden måde en absolut personlighed blandt biler — det er ikke noget tomt reklamebrøl, når det hævdes, at man føler sig både afslappet og tryk i denne vogn. Jeg betragter den nærmest som noget i retning af en håndterlig Rolls-Royce til overkommelige penge, og dermed er jeg antagelig endnu en gang kommet til at fornærme englænderne.

specifikationer

Fem-personers, fire-dørs sedan

Importør: K.W. Bruun & Co. A/S, Kvistgård

Motor: Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 84 mm, slaglængde 81 mm, slagvolumen 1796 ccm, kompressionsforhold 8,35:1, maksimaleffekt 82 hk (DIN) ved 5.500 omdr/min., maksimalt drejningsmoment 13,7 kgm ved 3000 omdr/min. Litereffekt 45,7 hk/l. Maksimal DIN-effekt med ventilator i funktion 76 hk. Fem hovedlejer.

Transmissionssystem: Hydr. aktiveret tør enkeltplade membran kobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,66:1, 2,17:1, 1,41:1, 1:1, ratgear. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 3,888:1. Dækstørrelse: 175-355

Hjulophængning: Forhjul i system McPherson med underliggende laske og skråt fremadrettet reaktionsarm. Krængningsstabilisator. Baghjul i skråtstillede triangellarme, skruefjedre, teleskopdæmpere. Baghjulsspidsning 4-6 mm, negativ gæmber 0°40 - 1°40

Bremser: Forhjul og baghjul: 273 mm skivebremser totalt belægningsareal 248 cm², fabrikat: Girling, servoforstærker, reduktionsventil til baghjul

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 350 watt, akkumulator 55 amp. timer.

Mål, vægt: Total længde 4490 mm, total bredde 1690 mm, total højde 1460 mm, akselafstand 2740 mm, sporvidde for 1420 mm, bag 1360 mm, fri højde fra vej 160 mm, benzintank rummer 56 liter, oliesump rummer 4,0 liter, kølesystem 7,8 liter. Egenvægt 1200 kg. Effektvægt 14,6 kg/hk. Tophastighed 151 km/t. Standardforbrug 11,6 liter/100 km. Hastighed ved 1000 omdr/min i topgear: 29,6 km/t. Venderadius (mellem kantsten) 5,2 m udveksling 22,2:1. Bagagerum 420 liter (total 560 l). Pris: Kr. 46.470,- (med soltag kr. 47.087,-).

Særlige bemærkninger: Nyttelast 480 kg.

Tekniske Oplysninger: Karburator: Solex 34 PBICA 5. Tændrør: AC 44 XL, elektrodeafstand 0,6 mm, kontaktafstand 0,4 mm, fortænding 10°, ventilspillerum -, indsugning: 0,10 mm, udblæsning: 0,25 mm ved kold motor. Dæktryk forhjul 21,5 p.s.i., baghjul 25,5 p.s.i. gælder for Michelin XAS. Gearkasse rummer 1,15 liter motorolie 20 W/30/40. Differentiale rummer 1,2 liter SAE 90 Hypoid.

Vi prøvekører Kawasaki 90SS



SMJ
TEST

Ole Borg

Kawasaki 90-SS med modelbetegnelsen GA-2 er en af de maskiner, vi normalt ikke ser herhjemme. I Europa benytter vi normalt de traditionelle klasseinddelinger fra motorsporten, nemlig 125, 250, 350, og 500 ccm foruden visse større, mindre etablerede cylindervolumer. Desuden har 175 ccm en plads blandt touringmaskinerne for at udfylde det temmelig store gab mellem 125 og 250 ccm. Den eneste nyskabelse er egentlig 50 ccm-klassen, som virkelig lader til at være kommet for at blive. Den japanske motorcykelindustri, som i øvrigt er næsten lige så gammel som den europæiske, og som før anden verdenskrig talte et halvt hundrede fabrikker, har derimod tradition for mange flere klasser blandt de små maskiner, hvor særligt 80, 90 og 100 ccm indtager en vigtig plads. Især 90 ccm-klassen har tiltrukket de japanske motorcykel-

fabrikker efter krigen, og de i dag eksisterende seks japanske motorcykelfabrikker har alle 90 ccm-maskiner på programmet, en enkelt, Hodaka, fremstiller endda kun 90 ccm-maskiner. Det nyeste skud på stammen er Kawasaki 90-SS.

Den prøvemaskine, vi modtog, adskilte sig fra en del andre prøvemaskiner ved at være forbilledligt justeret. Bortset fra en justering af forbremsen har det overhoved ikke været nødvendigt at røre maskinen, og dette er ganske bemærkelsesværdigt. Til gengæld slog den alle rekorder i mishandling under "tilkørslen", hvilket ikke havde undgået at sætte sit præg på maskinen. Importøren bærer ganske vist ikke noget ansvar herfor, idet den såkaldte tilkørsel var foretaget hos en københavnsk forhandler, men det er alligevel forbløffende, at der findes folk, som beskæftiger sig professionelt med motorcykler, der ikke kan give en motorcykel en ordentlig tilkørsel. Personligt anser jeg tilkørsel af en motorcykel for et delikat anliggende, som hører naturligt med til en motorcyklisttilværelse, men det er øjensynligt, at mange ikke deler denne opfattelse. En del motorcykelfolk har den opfattelse, at en tilkørsel er noget ubehageligt, der i bedste fald skal overstås, i værste fald helt

negligeres. Jeg har hørt adskillige påstå, at en motorcykel i virkeligheden slet ikke skal tilkøres, højest holdes lidt igen på de første hundrede kilometer, og at den bliver langsom siden hen, hvis den køres forsigtigt til. Noget sådant bavl kan kun være efterrationalisering af en manglende vilje til at give en motorcykel en ordentlig tilkørsel. Der findes motorcykler, der kan *overleve* en brutal tilkørsel, men ingen der har godt af det, og vi må slå fast, at hvis en motorcykel (eller bil for den sags skyld) i fabriksny stand ikke skal tilkøres, må den være tilkørt på bænke fra fabrikkens side, og det er der mig bekendt ingen motorcykelfabrikker, der praktiserer. Desværre er den ovenfor nævnte opfattelse særlig udbredt blandt kredsen om de japanske maskiner, som er særlig følsomme for tilkørsel, ikke fordi færdigbearbejdningen fra fabrikken er mangelfuld, tværtimod, men fordi de i tilkørt stand skal stå for en enorm belastning ved fuld gas, takket være de høje litereffekter.

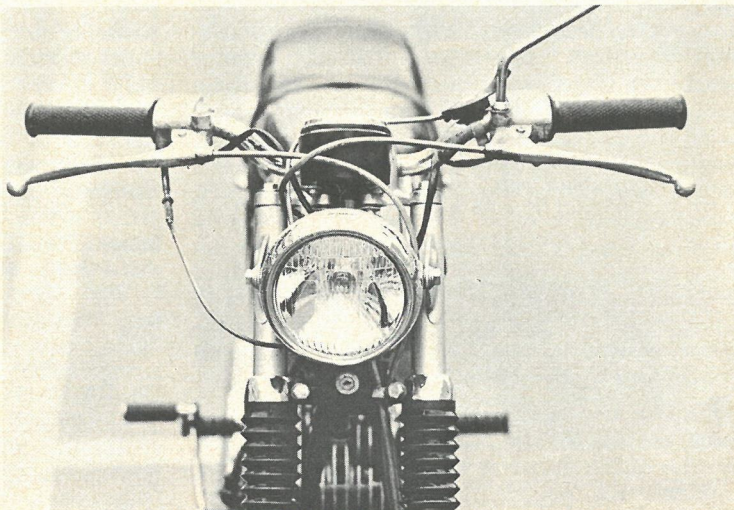
Motoren

Motoren er en encylindret totakter med drejventil, og de 89 ccm afleverer 10,5 HK ved 8.000 omdr./min. Dette giver en litereffekt på 128, hvilket er højt, men ikke ekseptionelt. Derfor ville man, takket være drejventilen, forvente en god momentkurve, men Kawasaki'en hæver sig egentlig ikke over gode stempelstyrede motorer i denne henseende. Drejventilens tilstedeværelse mærkes egentlig kun på tomgangen, som er yderst kultiveret og fuldt på højde med en tocylindret totakter.

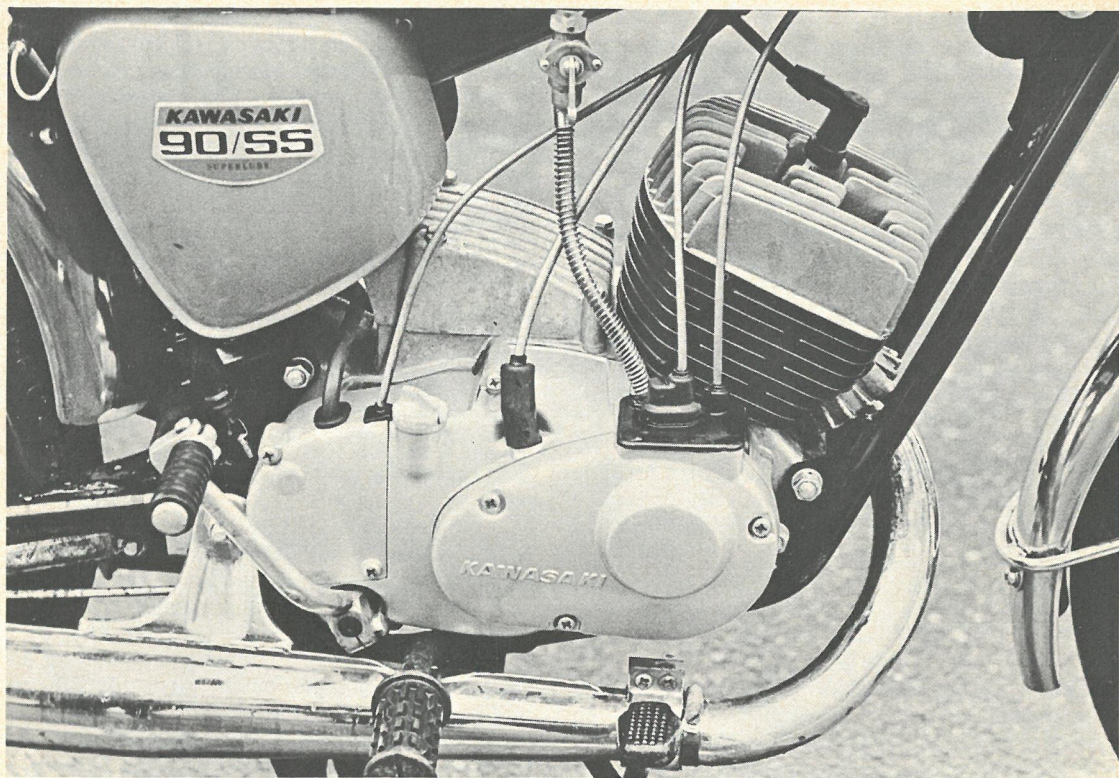
Cylindren er af støbejern, og det kan nok give anledning til nogen bekymring i forbindelse med den høje litereffekt, thi støbejern er og bliver en

elendig varmeleder, hvis varmeledningsevne kun er en femtedel af aluminiums, og en tiendedel af kobbers. Den primære varme afgang fra en støbejernscylinder er naturligvis ikke ringere end for en letmetalcyklinder med støbejernsforing, men den egentlige køling, som foregår på køleribbernes overflade er langt ringere og kan nemt berøve motoren den sikkerhedsmargin, der tillader mindre fejljusteringer. Under prøvekørslen satte stemplet sig til trods for, at motoren var korrekt justeret, og selv om den direkte årsag var den dårlige tilkørsel, kunne det måske være undgået med en letmetalcyklinder (selv om denne til gengæld havde lidt endnu mere overlast under tilkørslen). Betingelserne var i øvrigt ganske typiske. Efter ca 15 km's kørsel på motorvej med uafbrudt gas og hastigheder omkring 85 km/t, gav jeg kortvarigt fuld gas. Hvis stemplet ikke sætter sig under disse betingelser, sætter det sig overhovedet ikke, for motorvejskørsel, der foregår med konstant hastighed giver langt højere motortemperatur end kørsel på sognevejene, selv om denne kørsel foregår under udnyttelse af den *maksimale* effekt. Hvis man nemlig hyppigt må lukke af for gassen under nedbremsning til et sving, opnår man en effektiv indvendig køling, som mere end opvejer den ekstra varmeudvikling ved fuld gas. Disse betragtninger gælder dog hovedsagelig for fartvindhølede motorcykler. En termostatreguleret vandkappe giver ganske andre forhold.

Den ringere slidstyrke, der også hører til støbejernscylinderens ulemper, er på denne motor effektivt imødegået ved en hårdforkromning af den øverste stempelring, så på dette punkt behøver man ikke at have bekymringer. Krumtappen er lejret i to yderst veldimensionerede sporkuglelejer, nemlig 6204, og trækket overføres i drejventil-



På styret ses de store håndtag og grebet til startkarburatoren. Det fritsiddende speedometer over lygten er mere smart end det er praktisk .



Bag sidedækslet er karburatoren anbragt. Oliepumpen sidder bag dækslet lige over kickstarteren, og luftfiltret ses umiddelbart bag cylinderen på karburatorens normale plads .

siden til koblingen over let skråtskårne tandhjul. Den våde flerpladekobling er efter japansk skik og brug udvendigt aktiveret ved hjælp af en ekstra bagplade, der ved udløsning trykkes *ind* i koblingstromlen, en detalje, der letter montering og adskillelse betydeligt. Indenfor koblingen, men udenfor gearkassen sidder et lille mellemhjul for kickstarteren, der således et direkte gearet til krumtappen uden om gearkassen. Gearkassen har fem udvekslingsforhold og skiftes med en dobbeltpedal i venstre side, og skiftebevægelserne er, som ventet, små og yderst præcise. Oliepumpen er gearet til kickstarteren, og kan således ikke kobles ud. Smøresystemet følger iøvrigt sædvanen ved at bestå af en doseringspumpe, der leverer olien til indsugningskanalen efter karburatoren, hvilket betyder, at man i en snæver vending kan klare sig med at blande olien i benzinen.

Karburatoren er Mikuni's centralsvømmerkarburator, om hvilken der kun er godt at sige, men af en eller anden grund er luftfilteret, der sidder på karburatorens normale plads af vådlufttypen, der

kræver hyppige rensninger og indsmøringer i olie. Et papirfilter er mindst lige så effektivt, hvis der ikke benyttes vindkedel, og kræver langt mindre pasning, samtidig med, at et oliefilter, der ikke passes, er virkningsløst.

Det elektriske system består af en svinghjulsagnet i venstre side, der trækker transfertændingen og lyset direkte, mens stoplys, blinklys, frigearsindikator og horn trækkes over et 6 volt batteri. Blinklyset skal jo stadig afmonteres her i landet, og manglede da også på prøvemaskinen. Af denne grund virkede frigearsindikatoren heller ikke, da lampens plus hentes på blinkrelæets plusside, men det er der jo råd for.

Stel

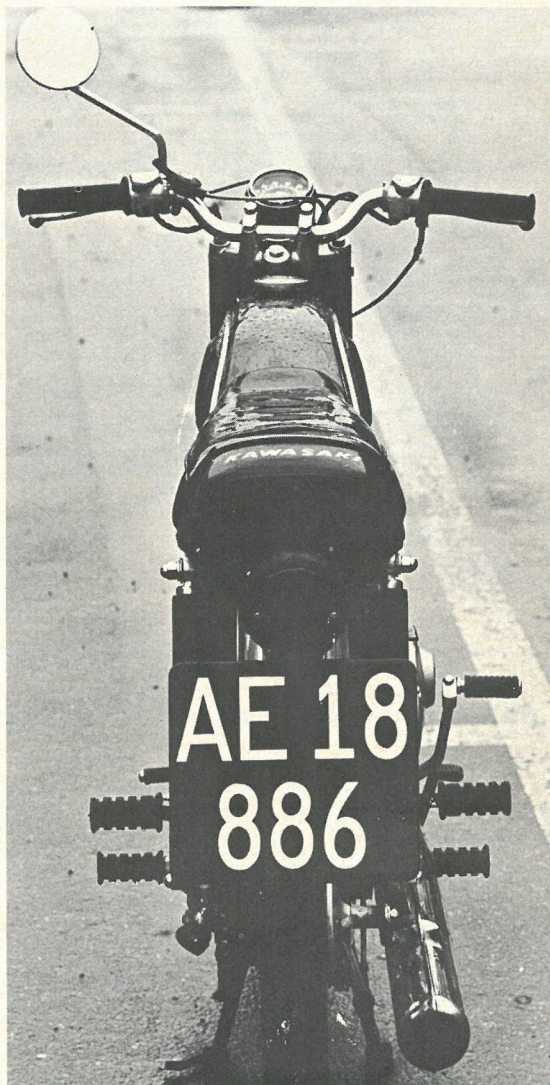
Stellet er et enkelt lukket rørstel, med dobbelte rør fra kronrøret ned under motoren. Forgaflen har udvendige fjedre, afskærmet af gummimuffer. Svinggaflen bagtil er affjedret med gasstøddæmpere, og tilsammen giver fjederelementerne en fremragende dæmpning. Men en akselafstand på

115 cm og en vægt på 79 kg har man således førsteklasses køreegenskaber, der imidlertid på prøvemaskinen blev ødelagt af en uheldsmæssig dækmontering. Hjulene har WM1-18 fælg, og dækdimensionen er 2.50-18 for og bag. For forhjulets vedkommende er alt i orden, men baghjulet er i underkanten. Samtidig var bagdækket af en forældet type, der absolut ikke er egnet til sportslig kørsel, så ved stor hældning i sving flaksede maskinen afsted som en stækket gås. Et 2.75-18 dæk af moderne type vil rette meget op på dette forhold, selvom en WMI fælg og et 3.00-18 dæk er den helt rigtige løsning. Forbremsen er underdimensioneret og skal holdes i god stand for at præstere en rimelig bremseeffekt, og bagbremsens trækstang burde enten kombineres med en parallelføring af ankerpladen, eller erstattes med et kabel. Den anvendte konstruktion med en trækstang og ankerpladen fast forbundet til svinggafflen tillader affjedringsbevægelserne at forplante sig til bremsepedalen. Det er egentlig en skam, at der er sjusket med disse ting, for i andre henseender er der virkelig gjort noget ud af denne maskine. Skærme, tankpaneler og tankdæksel er nemlig af rustfrit stål, så her er man inde på noget af det rigtige. Vi mangler faktisk bare et udblæsningsør og en lydpotte, foruden lygtekransen og baglygten, så har vi en rustfri motorcykel, når vi ser bort fra de maledede dele. Rustfrit stål er, efter min mening, ikke blot kønnere end forkromede dele, men også lige så holdbare, som de forkromede dele er forgængelige.

Præstationer og forbrug

Motoren er, når vi lige ser bort fra støbejerncylindren, et lille mesterværk. De lovede 10,5 HK er virkelig tilstede, og med de velvalgte fem udvekslingsforhold råder man over en forbløffende akceleration. 400 m med stående start tilbagelægges på 19 sek, hvad der er en yderst respektabel tid for en 125 ccm maskine. Også topfarten er imponerende, 95 km/t i opret stilling. Tilmed er maskinen ikke særlig følsom for modvind, hvis der køres ud i gearene, og man kan altid regne med at holde en uanstrengt marchhastighed på ca 85 km/t. Akcelerationen må desuden ses på baggrund af, af Kawasaki'en er en udpræget langsom starter pga. et højt første gear. Drejeventilen sætter også sit præg på benzinforsbruget, der ved udpræget frisk kørsel ligger omkring 26 km/t, men som i øvrigt ikke svinger meget med køremåden. Olieforbruget er forbløffende lavt i betragtning af olietågesmøringen. Et forbrug pr 1.000 km på 0,85 l svarer til ca 2,4% olie i benzinen. Det eneste forbrug, der er for stort, er forbruget af baglygtepærer. Når man skifter mellem kort og langt lys (som der i øvrigt er

nok af), kan baglygten et øjeblik få hele strømmen fra svinghjulsmagneten igennem sig, hvis man ikke skifter hurtigt, og det kan den ikke holde til, lige som en overbrændt forpære af samme grund uvægerligt koster en overbrændt bagpære. Bortset herfra er der udsigt til billig og problemfri pasning, f.eks. var afbryderkontakten ved en kilometerstand på 1.500 km stadig i perfekt stand. De eneste driftsforstyrrelser, der opstod under prøvekørslen skyldtes tændrøret, et NGK B-7HZ. Vi udskiftede dette med et NGK B-9HC, der er noget koldere, og dette rør gav ingen problemer, heller ikke i tomgang.



Af dette billede fremgår maskinens slanke linier. Bredten lider ikke meget under drejeventilen.

Med en pris på 3.000 kr står Kawasaki'en stærkt i konkurrencen om markedet for små motorcykler. Dens præstationer stiller den lige med enhver 125 ccm på det danske marked, og dens finish er uden lige. En hårdforkromet letmetalcyylinder og en bredere bagfælg (eventuelt en tank, der rækker til mere end 150 km) ville stille den uden for konkurrencen.

præstationer

0 - 40 km/t: 4,2 sek

0 - 60 km/t: 6,9 sek

0 - 80 km/t: 11,3 sek

0 - 200 m: 11,5 sek

0 - 400 m: 19,0 sek

Tophastighed:

95 km/t oprejst

102 km/t liggende

Ryttervægt 70 kg.

forbrug

Gennemsnitligt forbrug over 1.000 km: 28,4 km/l.
Olieforbrug: 0,85 l pr. 1.000 km, svarende til 2,4%.

specifikationer

Motor: Encylindret, totakt med drejeventil, boring 47 mm, slaglængde 51,8 mm, slagvolumen 89 ccm. Korrigeret kompressionsforhold 7,0:1. Maksimal effekt 10,5 HK ved 8.000 omdr/min, maksimalt moment 0,98 kmp ved 7.000 omdr/min (literefekt 128 HK/l). Smøresystem: Olietåge, med dose-ringspumpe.

Transmission: Motor til kobling: Skråtskârne tandhjul (1:3,52), flerpladekobling i oliebad. Femtrins-gearkasse, 1. gear (1:2,92), 2. gear (1:1,77), 3. gear (1:1,30), 4. gear (1:1,09) og 5. gear (1:0,96). Gearkasse til baghjul: Kæde (1:2,57). Dæk, for og bag: 2.50-18 (se teksten).

Stel: Rørstel. Benzintank rummer 6,5 l, olietank rummer 1,2 l.

Elektrisk anlæg: Svinghjelmagnet, 6 volt. Batteri og ensretter, ingen spændingskontrol. Tænding: transfertænding, tændrør NGK B-7HZ (se teksten).

Dimensioner: Akselafstand: 1150 mm, største længde 1810 mm. Egenvægt 79 kg.

Pris: 2999.- kr, hertil leveringsomk., 172.- kr.

Importør: Carl Andersen, Randersvej 150-154, 8200 Århus N. Telefon (06) 16 33 88.

NB! Ved en fejltagelse var denne prøve kørsel annonceret som en prøve af Suzuki 90 i forrige nummer. Denne maskine findes, men vil næppe nogensinde komme til landet.

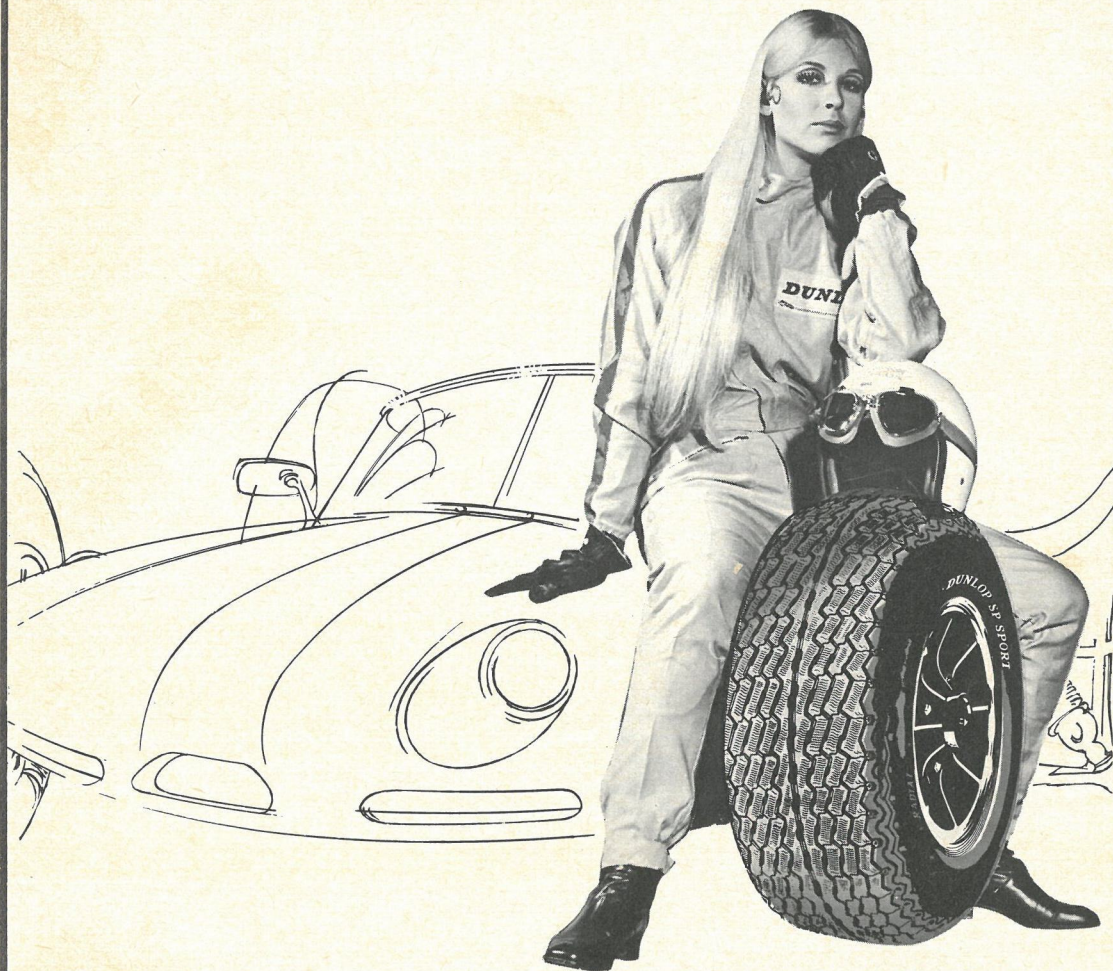
Oliepumpen på SUZUKI T 20

I forrige nummer omtalte jeg oliepumpen og visse uafklarede problemer dermed. Disse og andre vil jeg behandle i en selvstændig artikel i næste nummer. Her skal jeg blot gøre opmærksom på, at det ikke fremgår af artiklen i forrige nummer, at oliepumpen skal samles under olie, hvis den har været adskilt. I modsat fald dannes en luftfjeder i pumpen der reducerer pumpekapaciteten.

Lad mig ved samme lejlighed rette et par fejl, som har sneget sig ind. Billedet p. 39 er desværre blevet lidt tæt beskåret. Venstre hånd, der hviler på bremsehåndtaget, mangler, så billedteksten er faktisk i orden. Dette gælder dog ikke billedteksten på p. 41, her drejer det sig tydeligvis om

gasspjældet i stedet for gaskablet. På side 42, første spalte, linie 13, har De måske undret Dem over de 15 K og de 2 M. Det drejer sig i begge tilfælde om såkaldte *ohm*, men de er gledet ud i satsen. I det hele taget kan De næppe have undgået af have bemærket, at der siden januar har været mange fejl i bladet af de ovennævnte typer. Dette skyldes en ny produktionsform, vi nu benytter, men som indtil videre har vist sig at give alt for mange fejl. Vi beder læserne have tålmodighed en stund endnu, mens vi lover bod og bedring. Som en ringe trøst kan vi anføre, at det er endnu mere irriterende for os end for Dem.

Ole Borg



Gør som de førende motorsportsfolk: Kør hurtigt... kør sikkert... kør Dunlop..!



Verdens første radialdæk med Aqua-jets.

Dunlops sensationelle, patenterede dæk-konstruktion fjerner effektivt regnvandet under kørsel og opbremsning... ved at sprøjte overskydende vand væk fra slidbanen.

Der er kørselssikkerhed indbygget i Dunlop dæk... og det er een af mange grunde til, at Dunlop køres af de fleste motorsportsfolk- og rallykørere. Sejre i serievis i internationale rallies viser det klart! Også udenfor banerne fejrer Dunlop SP. Sport triumfer! Maratonløbet London-Sydney blev vundet på Dunlop Radial dæk. 16 af de 20 første kørte ligeledes på DUNLOP.

DUNLOP
SP SPORT

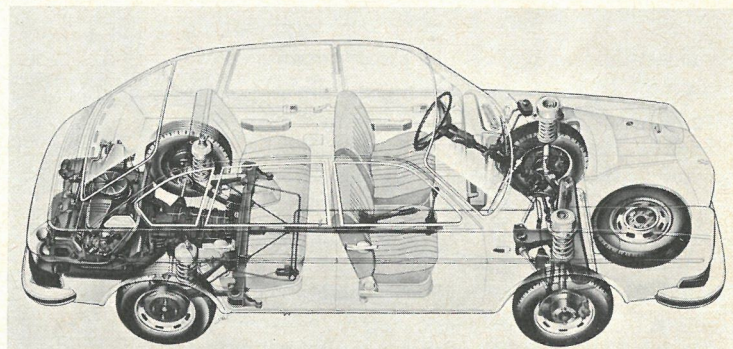
teknisk kommentar

CORVAIR'ENS ENDELIGT

Dønningerne har endnu ikke lagt sig efter Ralph Nader's korstog mod den amerikanske bilindustri. Mens man — som tidligere gjort her i bladet — kan stille sig skeptisk med hensyn til hans tekniske kvalifikationer, må man anerkende hans dybtborende analyse af den amerikanske bilindustri's skyggesider og hans punktering af myten om den "frie konkurrence" som garanti for at forbrugeren får det bedst mulige produkt.

Med underretningerne om, at GM har opgivet produktionen af Corvair-modellen har Nader føjet en ny triumf til sine tidligere. Hvor mange af de teknisk mere velfunderede bilskribenter kan egentlig rose sig af at have taget livet af en uheldig bilmodel ??? Det er ellers nok ikke lysten, der har manglet.

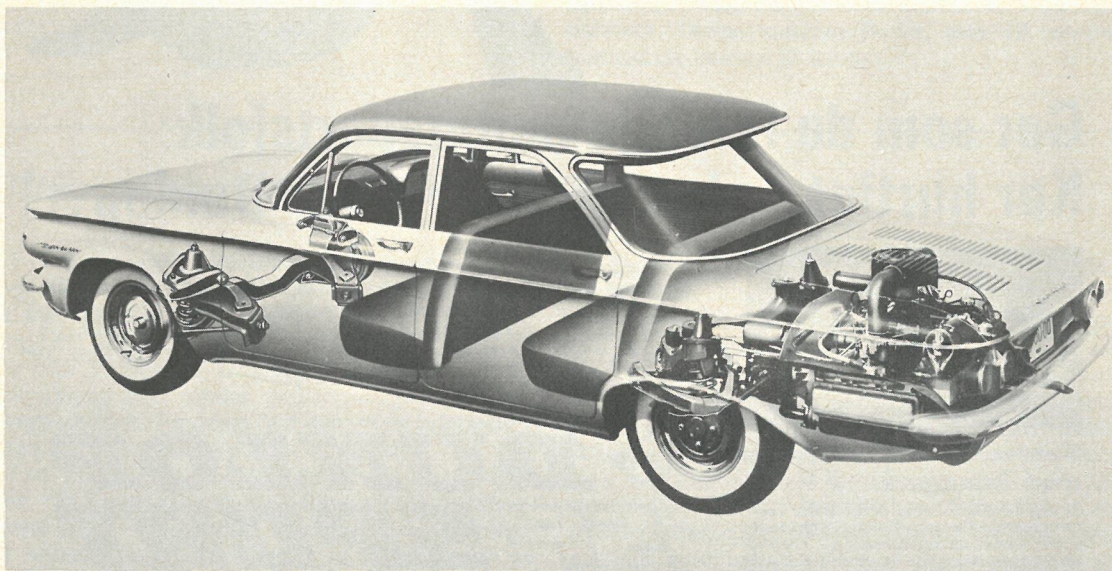
GM's beslutning betyder samtidig fabrikkens farvel til hækmotorprincippet. I Europa holder en række



VW 411 1968-

fabrikker fortsat fast ved det, heriblandt de tre store europæiske koncerner Fiat, Renault og VW. Blandt dem er Renault imidlertid hastigt på vej til at forlade det til fordel for forhjuls-

træk, og med præsentationen af 128-modellen er det antydnet, at en tilsvarende udvikling i de kommende år ikke er utænkkelig for Fiat's vedkommende. Hvad VW angår er det



Chevrolet Corvair 1959-1960

vel nærmest helligbrøde at antyde, at man skulle være begyndt at vakle i troen, så Wolfsburg-fabrikken vil nok sørge for, at det varer adskillige år, før vi kan sige definitivt farvel til hækmotorene.

De fleste europæiske hækmotorvogne ligger dog i de mindste klasser; selv de fabrikker, der benytter konstruktionsprincippet til en række mindre modeller har valgt andre løsninger, når det gælder større vogn typer (Fiat, Renault, NSU). Historisk falder hækmotorvognenes fremkomst også sammen med den øgede interesse for mindre og billigere køretøjer i løbet af trediverne. Efter krigen, da de økonomiske ressourcer var knappe, frembød hækmotoren kombineret med den simpleste form for uafhængigt baghjulsophæng (pendulakser) muligheder for en simpel og billig konstruktion – muligheder, der var tillokkende i et Europa, der ønskede at komme på hjul. På dette stadium og med prisspørgsmålet i første linie, må hækmotorprincippet siges at have sin egentlige berettigelse. At der fulgte skavanker med, navnlig

med hensyn til kørselskomfort og stabilitet, tog man i denne situation mindre notits af.

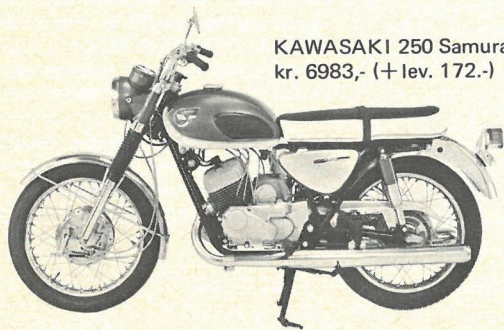
Senere, da velstanden begyndte at vende tilbage, faldt nogle af de mest primitive konstruktioner fra, og en række af de første efterkrigsårs hækmotor-prototyper nåede aldrig at komme i egentlig produktion. Andre vogn typer voksede simpelthen i takt med købernes pengepung. I USA tog man i 1959 skridtet fuldt ud, og præsenterede – øjensynligt forbløndet af VW's salgssucces på det amerikanske marked – Chevrolet Corvair; den var GM's første og hidtil eneste alvorlige bekendtskab med hækmotorprincippet og havde alle de skavanker, man kendte fra de europæiske konstruktioner, forstærket både i kraft af vognens større format og konstruktørernes begrænsede erfaringsgrundlag i forhold til deres europæiske kolleger. Gennem årene blev modellen – ikke mindst efter Nader's sønderlømmende kritik – i stigende grad en hovedpine for de ansvarlige, men det tog altså ti år at blive den kvit.

I Europa er man i mellemtiden blevet præsenteret for VW 411, der befinder sig i et prislag, hvor den oprindelige begrundelse for konstruktionsprincippet ikke er relevant, og hvor andre argumenter er svære at få øje på. 411-modellen er (som de sidste Corvair-modeller iøvrigt) befriet for nogle af hækmotorvognenes traditionelle ulemper. Konstruktionen er til gengæld blevet mere kompliceret og kan næppe være billigere end f.eks. en løsning med forhjulstræk. Det stiller kun sagen yderligere i relief.

Under alle omstændigheder er der ingen grund til at påkalde sig en europæisk Ralph Nader til at aflive VW 411. Sagen er næppe umagen værd. Man kan roligt lade den leve videre som et monument over en epoke i bilens udviklingshistorie og som en påmindelse om, at denne historie ikke blot rummer eksempler på nyskabende opfindersnilde men også på stivnakkede traditioner; det der begynder som det ene kan oven i købet en menneskealder senere let ende som det andet.

bc.

Motorcyklen af i morgen er her i dag – !



KAWASAKI 250 Samurai
kr. 6983,- (+ lev. 172.-)

**Vær godt kørende -
kør KAWASAKI**

Brochurer sendes mod porto

Importør:

CARL ANDERSEN

Randersvej 150-154, tlf. 06-16 33 88, 8200 Århus N

KAWASAKI

*Eneste motorcykle fremstillet
af en flyvemaskinefabrik*

FLYKVALITET OVERALT

Den nye KAWASAKI 250 Samurai overgår ALT

- Flere hestekræfter
- Større tophastighed
- Hurtigere acceleration
- Bedre køreegenskaber
- Smartere udseende
- Luxuskvalitet overalt

– Dobbeltvirkende racerbremse – Dobbelt lukket rørstel – Fremragende køreegenskaber – Perfekt kørestilling – "Super Lube" tryksmøresystemet giver motoren lang levetid – Ingen besværlig benzin/olieblanding – Mere økonomisk – Altid den rette smøring, under alle forhold – Drejeventilmotor – Stor trækraft ved alle omdrejningstal.



teknisk brevkasse

Det drejer sig om min B.M.W. R 27 – 1963, der efter 55000 km står foran en udskiftning af lejerne.

Spørgsmålet er i denne forbindelse om det med henblik på længere levetid kan anbefales at erstatte de originalt-monterede hovedlejer (nr. 6207) med rullelejer af typen NJ 207E?

Et andet problem er koblingen, der ved kold motor fungerer udmærket, men ved gennemvarm motor ikke kan koble helt ud (selv ikke uden frigang i håndgreb). Fejlen har eksisteret i den tid undertegnede har haft køretøjet (35000 km), men er i løbet af de sidste 15000 km blevet gradvist værre. Kan problemet skyldes defekte eller slidte koblingsbelægninger, eller skal løsningen søges et andet sted?

Med venlig hilsen og på forhånd tak
JC.

Et rulleleje af NJ-typen har stor bæreevne i radial retning men ingen bæreevne i axial retning. Ganske vist er dette leje udstyret med en styrekant i den ene side, men en axial påvirkning her vil hurtigt ødelægge lejet.

Det originalt monterede (6207) er et enradet sporkugleleje der har ret stor bæreevne såvel i radial som axial retning, ja det kan endog være bedre egnet til at optage axialbelastninger ved høje omdrejningstal end axialkuglelejer. Den originalt monterede type må derfor foretrækkes.

Så er der det med koblingen, ja vi vil faktisk gætte på at det har noget at gøre med smøremidlers viscositet.

Funktionen er normal ved kold motor og gearkasse, men når motoren og gearkassen er blevet driftsvarm kan smøremidlet i gearkassen på grund af opvarmningen blive så tyndtflydende at gearkasse-akslen bliver trukket med rundt.

Vi vil derfor i første omgang anbefale

at olien i gearkassen skiftes, og at man evt. vælger en olie med lidt højere viscositet inden for rimelighedernes grænse.

Angående min Volvo 544 årg. 60, med ny motor, B 16B, dog kun monteret med en kaburator, nemlig den fra den gamle motor. Ny motor har gået ca. 10.000 km.

Problemet er, at når jeg standser motoren, går den videre med en 5–6 hårde ryk, som gør ondt på mig, helt ind i det inderste. Tændingen er lige stillet på Volvo værksted, og jeg har prøvet med to forskellige slags tændrør, nemlig Bosch, som sad i motoren fra begyndelsen, og derefter med Champion J 6, men lige meget hjælper det, den gør det stadig. Motoren kører på Gulf Superbenzin. Jeg har for nogen tid siden fået nogle støj-dæmpende tændrørshætter på, det kan vel ikke have noget med dem at gøre?

I håb om at de kan hjælpe mig med problemet, vil jeg være taknemlig for at høre fra Dem snart, da motoren jo næppe kan have godt af disse mærkelige slag.

Hvis det nu er tændrørene der er forkerte, (for varme?) hvilke vil De da anbefale?

M. P., Varde

Det var i grunden mærkeligt, at værkstedet ikke ordnede den bagatel, da De fik stillet tænding. Det er slet og ret tomgangen, der er for hurtig. Af en eller anden grund elsker mekanikere at give motorerne for hurtig tomgang, for så går de jo jævner end ved en mere behersket tomgang, og motoren går ikke så let i stå, medens den er kold. Af sidstnævnte grund og af hensyn til karburator-is giver man i reglen motoren lidt hurtigere tomgang i vintermånederne, men så snart

motoren for alvor er gennemvarm og navnlig på den varme årstid, vil den hurtige tomgang i reglen give glødetænding. Selvfølgelig kan der opstå glødetænding på grund af store kulaflejringer eller på grund af mekaniske defekter som en skarp ventilkant, men vi tør sige, at 99% af tilfældene skyldes for hurtig tomgang.

Da det har vist sig at være umuligt at skaffe instruktionsbog til Taunus 17 M 58 model (det flyvende tæppe) bedes de venligst oplyse mig om HK 60 Din iflg. sæ og din, omregninger, benzinforbrug, acceleration, tændrør plus afstand o.s.v.
Med venlig hilsen

Jørgen Rasmussen
Sct. Jørgensgade 82,
Odense.

Ford Taunus 17 M 1957-60:

Max effekt: 60 hk DIN ved
4400 omdr./min.
67 hk SAE ved
4250 omdr./min.

Benzinforbrug 8,8 liter/100 km
Acceleration (gen gearene) 0-100
km/h 24,2 sec

Tændrør: Bosch W 175 T 1 elektro-
deafst: 0,8 – 0,9 mm
Kontaktafst: 0,4 – 0,5 mm
Statisk fortænding, grundstilling: 0°
(top)

Vacuumanvacering: krt°/mm Hg:
0-1°/100-140. 22-29°/420
Centrifugalvacering: krt°/krt.omdr:
0-1°/500-800. 19-23°/1500. 44-49°/
4200-5000.

Ventilspillerum: indsugn. kold
0,27-0,30 mm
udblæsn. kold
0,34-0,37 mm

Da SMJ tidligere har hjulpet mig med en instruktionsbog til min Hansa 1100, iler jeg med at bringe de ønskede ventiltider til O. N. i Fruens Bøge:

Indsugningsventiler:
Åbner 18° før Ø. D.
Lukker 56° efter N. D.
Udstødningsventiler:
Åbner 56° før N. D.
Lukker 18° efter Ø. D.
Ventiltiderne er ved 0,38 mm spille-
rum.

J. L., Sunds

Min ID 19 årgang 1967 har i et års tid skullet have nye tændrør i for hver ca. 1.000 kilometers kørsel. Fænomenet har vist sig på den måde, at når tændrørene har gået omkring 1.000 kilometer, kommer der "udsættere", når vognen er oppe i maximum omdrejninger. Så snart der er sat nye tændrør i, er dette fænomen borte. Mekanikeren siger, at der ikke er noget at se på de udskiftede tændrør, hverken selve tændrøret eller elektroderne viser unormale tegn ved udskiftningen, men ved testning af tændrørene ses det klart, at der ikke er nogen gnist.

Hverken mekanikeren eller herværende F.D.M.-station har kunnet finde nogen forklaring på fænomenet. Jeg kører normalt med Champion-tændrør, men har også forsøgt med Marchal, uden at resultatet er blevet anderledes.

Til foranstående kalamitet er nu kommet en anden ting. Igennem længere tid har jeg fornemmet, at det har været småt med accelerationen og jævnt hen også vanskeligheder med at komme op i maximum fart. For en uges tid siden foretog jeg en køreprøve i Esbjergs omegn, og termometeret viste da, at motoren var unormalt varm. Ved hjemkomsten viste det sig, at vandslangen til motorkammeret var sprunget af, og toppakningen var gået.

Under reparationen fandt mekanikeren ud af, at ventilerne var betydeligt tilsodet, og at der var utætheder ved ventilslæderne.

Han udtrykte sin store optimisme i henseende til accelerationen, når mangelen var udbedret, men efter reparationen viste det sig, at vognen blev for varm under frisk kørsel. Mekanikeren undersøgte termostaten og prøvede at tage den af, hvilket ikke gav noget resultat. Derefter blev køleren sendt til specialist, og denne udtalte, at køleren var temmelig stoppet. Dette er nu også udbedret, men vognen bliver stadig for varm under frisk landevejskørsel, og mekanikeren kan ikke give nogen forklaring herpå. Accelerationen er heller ikke blevet forbedret, og spørgsmålet er herefter, om der er nogen forbindelse mellem tændrørsødelæggelsen samt vognens manglende præstationer.

Det skal bemærkes, at der er installeret radio i vognen og sat støjdæmpere på samt i denne forbindelse anvendt støjdæmpende ledninger, men test-

ning af tændingssystemet har hele tiden vist, at der skulle komme tilstrækkelig strømstyrke til tændrørene — endda mere end normalt.

Jeg kan oplyse, at der er andre, der kører i Citroën 1967, som også har klaget over tændrørsforbruget.

S. P. Holt
(Sem. Lektor)

Når et tændrør er nyt, er elektroderne der danner gnistgabets skarpe og abrurte. Efter nogen tids kørsel med nye tændrør vil disse blive slidt runde i elektrodekanterne, det er det der kaldes erosion.

Eroderede tændrørselektroder, der altså er slidt runde i kanten kræver meget højere overslagsspænding, krævet i overslagsspænding andrager noget i retning af 30 %. Dersom Deres tændspole ikke er i stand til at honorere dette krav, og det er der noget der taler for, den ikke er, ja så kommer udsætterne nedsat acceleration etc. Vi har tidligere her i bladet anbefalet den danske AUTONIC transformere fra JØRGEN SCHOU i Glostrup.

Transformeren monteres i stedet for tændspolen, og radiostøjdæmpningen gås efter i sømmene. Det med den dobbelte radiostøjdæmpning lyder urovækkende. Man må jo en gang for alle gøre op med sig selv om bilen skal bruges til radioaflytning eller økonomisk kørsel. Finder De trods alt ud af, at den økonomiske kørsel skal have en præferencstilling, foretager De en korrekt primærstøjdæmpning, idet De enten anvender originale franske BOUGICORD tændkabler No62-356 alene eller også monterer normale ikke radiostøjdæmpede tændkabler i forbindelse med støjdæmpningsmodstande af den plastic indstøbte trædviklede type f.eks.: BOSCH eller BERU.

Tændingssystemet skulle herefter virke perfekt, under forudsætning af, at fordeleren er i orden og korrekt justeret — og så skal De se, så går temperaturen sikkert også ned til normalværdien selv under accelerationer på landevejen.

Og så er der musikken tilbage — sørg først og fremmest for perfekte stel-forbindelser mellem motor og karosseri og mellem motorhjul og det øvrige karosseri — sørg dernæst for at antennen er monteret helt korrekt, antennens skærm skal have metallisk forbindelse med stel/karosseri.

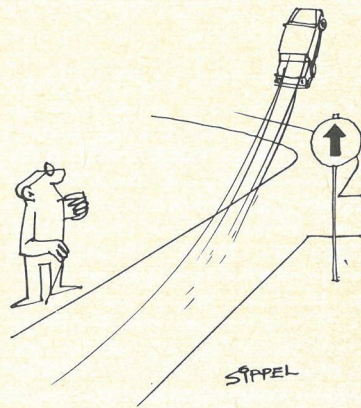
Strømforsynens radioen fra vognens elektriske anlæg må denne strømforstyrrelse ske via et separat og direkte skærmet kabel mellem radio og batteri. I almindelighed skulle det ikke være nødvendigt med mere omfattende radiostøjdæmpning, når De lige husker at transformereens klemme B skal afkobles med en støjdæmpningskondensator på 3 uF.

Hvilke dele må skiftes, hvis man skal bygge om en MZ ES 125 ccm til MZ ES 150 ccm.

Hva må skiftes hvis man bygger om til MZ 150 Sport.

S.O.,
Borkenes, Norge.

Man ombygger en MZ ES 125 til en ES 150 ved at udskifte cylinder, stempel, topstykke, karburator og karburatorflange. Hvis man ønsker en 150 Sport, skal de samme dele blot bestilles til sportudgaven. Krumtap-hus og alle øvrige dele er fælles for de to modeller.



„Pedant!“



international bilsport

Graham Hill (Lotus-Ford) i Monaco Grand Prix. Efter forbudet mod stabiliseringsplanerne er der i hast monteret en opadbøjet plade i vognens bagende; en løsning, der i mere permanent form også benyttes på Hill's vogn i sidste års løb, inden "finnerne" fik deres gennembrud.

MONACO GP – Farvel til "finnerne"

Årets Monaco grand prix vil gå over i bilhistorien på grund af den internationale bilsportskommission CSI's forbud mod anvendelse af stabiliseringsplaner eller "finner". Forbudet blev vedtaget kort tid før løbet, og efter at den første træningsdag var gennemført (med finner). Baggrunden var arrangørernes betænkeligheder ved det faremoment, en løsreven stabiliseringsfinne ville frembyde for kørere og publikum. At der er reel baggrund for sådanne betænkeligheder kan næppe nægtes, men måske kunne sagen være grebet an på en anden måde – f.eks. ved skærpet teknisk kontrol af stabiliseringsplanernes udformning og fastgørelse. Beslutningen om forbudet, og det sene tidspunkt, den blev truffet på, medførte ikke uvæsentlige omstil-

lingsproblemer for kørerne. Iøvrigt omfatter forbudet ikke blot formel-1, men *samtlig*e vognkategorier.

Matra's firehjulstrukne model, der havde været ventet i Monaco, udeblev, og fabrikken deltog med MS-80 modellen. Der havde også været tvivl om Lotus' deltagelse på grund af Indianapolis-træningen; Lotus-holdet mødte imidlertid med Hill, Siffert og Attwood, der tegnede sig for første-, tredje- og fjerde-pladsen. Det var Graham Hill's femte sejr i Monaco GP.

Resultater:

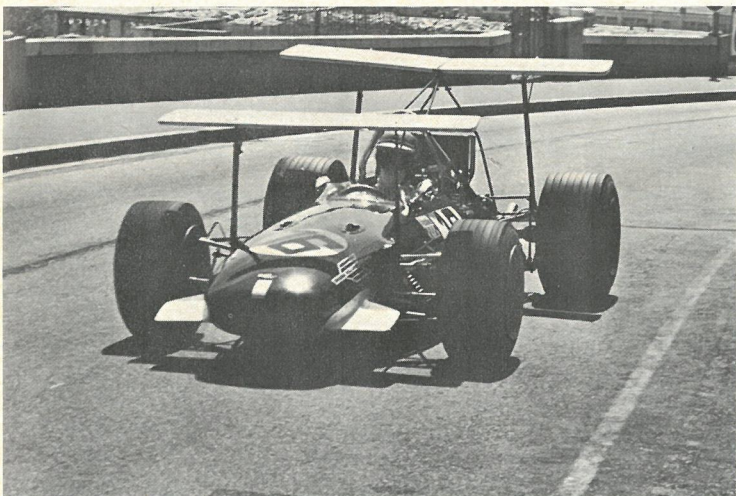
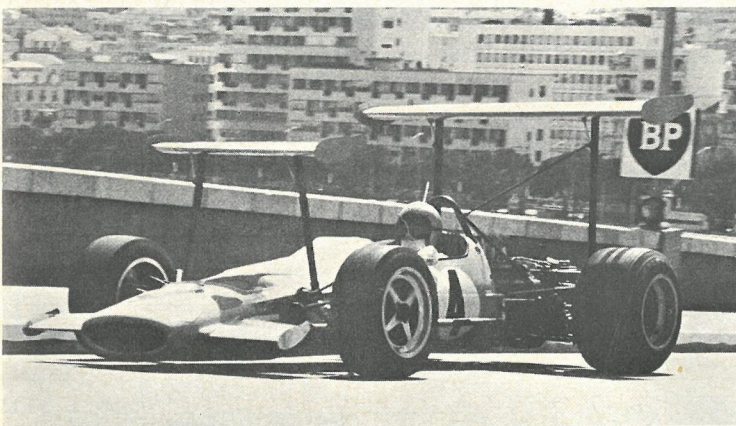
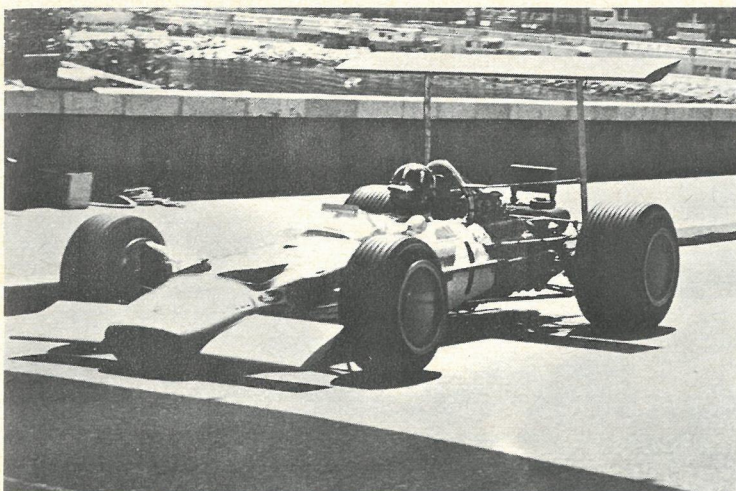
- 1) Graham Hill (Lotus-Ford)
1.56.59,4 (129,04 km/t)
- 2) Piers Courage (Brabham-Ford)
1.57.16,7
- 3) Joseph Siffert (Lotus-Ford)
1.57.34

- 4) Rich. Attwood (Lotus-Ford)
1.57.52,3
 - 5) Bruce McLaren (McLaren-Ford) 1
omgang efter
 - 6) Denis Hulme (McLaren-Ford) 2
omgange efter
- Hurtigste baneomgang: Jackie Stewart
(Matra-Ford) 1.25,1

Pointsstillingen i kørerens

VM (formel-1) efter Monaco GP

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 1) Jackie Stewart | 18 points |
| 2) Graham Hill | 15 points |
| 3) Bruce McLaren | 10 points |
| 4) Denis Hulme | 8 points |
| 5) Joseph Siffert | 7 points |
| 6) Piers Courage | 6 points |
| 7) Jean-Pierre Beltoise | 5 points |
| 8) Richard Attwood | 3 points |
| 9) John Surtees | 2 points |



Ved træningen i Monaco kunne man, formentlig for sidste gang, studere forskellige udformninger af stabiliseringsplanerne. Her er tre eksempler; fra oven: Lotus, McLaren og Brabham

Spa 1000 km (Franchorchamps)

Porsche fortsatte succesen på den belgiske bane og sikrede sig førstepladsen også i dette fjerde europæiske sportsvognsløb. Jo Siffert og Brian Redman vandt i en 3-liters 908-model (coupe-versionen), efter at have kørt den nye 917 under træningen. En enlig 917 (kørt af Mitter og Schütz) startede, men måtte udgå med ventilskade. Matra og Alfa Romeo havde ingen vogne til start.

Resultater:

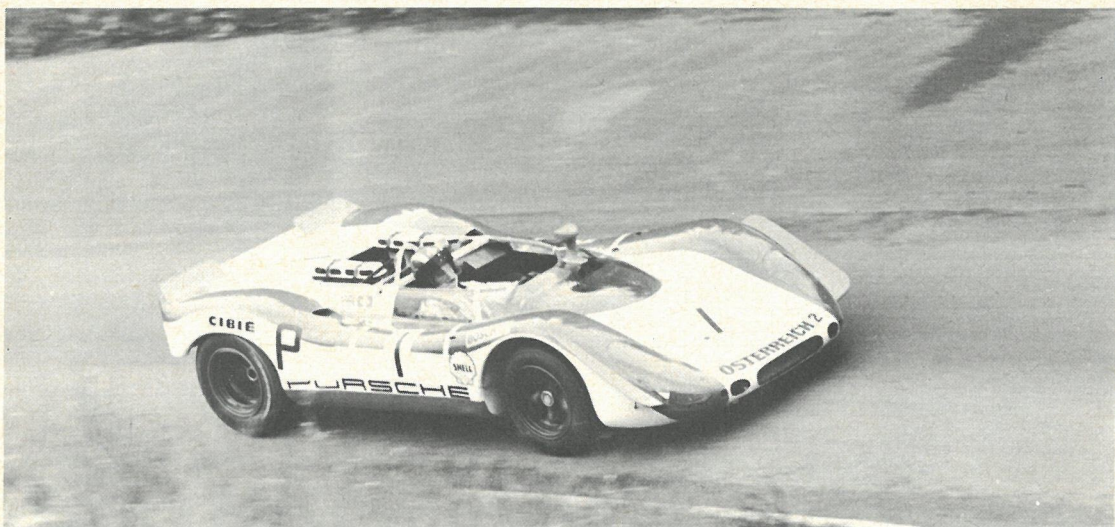
- 1) Siffert/Redman (Porsche 908) 4.24.19,6 (227,24 km/t)
- 2) Pedro Rodrigues/David Piper (Ferrari 312) 4.27.52,1
- 3) Vic Elford/Kurt Ahrens (Porsche 908) 1 omgang efter
- 4) Rolf Stommelen/Hans Herrmann (Porsche 908) 4 omgange efter
- 5) Bonnier/Müller (Lola-Chevrolet)
- 6) Pilette/Sloetemaker (Alfa Romeo 2,5 ltr.).

Nürburgring 1000 km – og VM til Porsche

Efter at have vundet også på Nürburgring har Porsche i realiteten sikret sig årets verdensmesterskab. Ved den endelige pointopgørelse er det kun resultaterne fra de 5 bedste løb, der tæller, og med 5 førstepladser har fabriken opnået maksimumpoint (45). Porsche mødte med en massiv indsats – 6 spider-modeller med 3-liters motor og en enkelt 917. Den sidste, der kørtes af David Piper og Frank Gardner, havde øjensynligt besvær med at følge 3-liters vognene på den snoede bane, men gennemførte løbet og sluttede på ottendeplassen, 3 omgange efter vindervognen. De 5 første pladser besattes af 908-modeller. Chris Amon (Ferrari 312/P) opnåede næstbedste træningstid og satte under løbet ny banerekord (8.03,3 = 170,1 km/t), men måtte udgå med defekt tændingssystem.

Resultater:

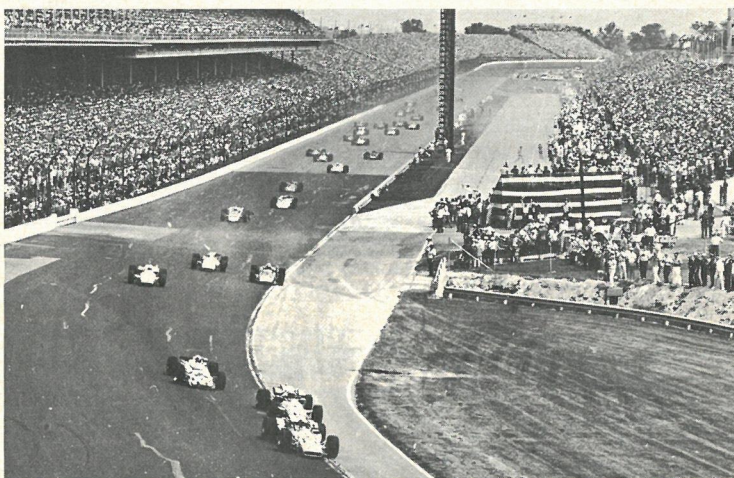
- 1) Jo Siffert/Brian Redman (Porsche 908) 6.11.02,3 (162,5 km/t)
- 2) Rolf Stommelen/Hans Herrmann (Porsche 908) 6.15.04,2
- 3) Vic Elford/Kurt Ahrens (Porsche 908) 6.16.09,8
- 4) Lins/Attwood (Porsche 908) 1 omgang efter
- 5) Kauhsen/von Wendt (Porsche 908) 2 omgange efter
- 6) Jost/Kelleners (Ford GT 40) 3 omgange efter



Jo Siffert i den vindende Porsche 908 Spyder på Nürburgring.

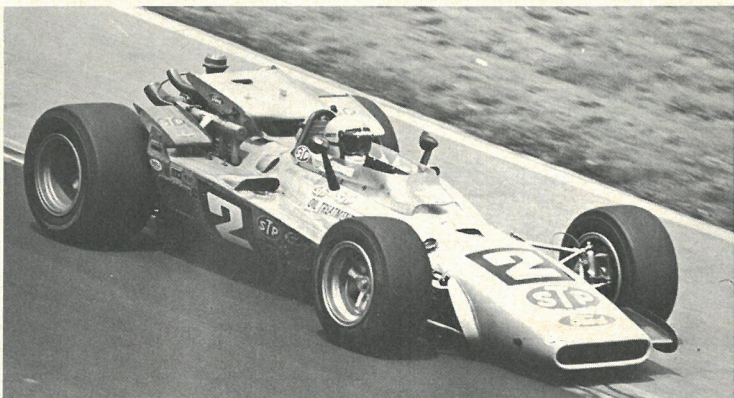
Indianapolis

Der var ingen dampvogne eller andre sensationer, der satte specielt præg på dette års Indianapolis-løb; turbinevognene var i kraft af reglementets nye begrænsninger sat ud af spillet. Alligevel var der et ganske varieret udbud af vogne og motorer i det startende felt. En halv snes dage før løbet forulykkede Mario Andretti med sin Lotus 64, efter at have opnået træningstider, der gjorde ham til favorit. Andretti slap uskadt, men Lotus trak de tre anmeldte vogne tilbage. I stedet startede Andretti i en Brawner-Hawk med turboladet Ford V-8. Motorydelseren for den 2,65 liter store motor ligger i nærheden af 700 HK ved 10.000 o/min. Mario Andretti vandt løbet i ny rekordtid, (250,987 km/t), mens andenpladsen besattes af Dan Gurney i en vogn med traditionel Ford V-8 motor med stødstænger (motorens slagvolumen 5248 cm³, ydelsen 585 HK)



Øverst: Starten på Indianapolis-banen. De tre forreste vogne køres af de køreere, der på forhånd regnedes for favoritter: Andretti, A. J. Foyt og Bobby Unser. Andretti og Unser blev henholdsvis nr. 1 og 3, mens Foyt udgik.

Nederst: Mario Andretti med vinder-vognen fra Indianapolis, en Brawner-Hawk med 700 HK turboladet Ford V-8 motor.





Flere kræfter - med garanti...!

Tuning er en tillidssag... mange vil sælge flere kræfter til Deres BMC-bil. Austin-forhandleren vil gøre det med fuld garanti. Austin-forhandleren kan levere de originale BMC Stage I tuningsæt med fabriksgaranti. De får flere kræfter, bedre acceleration, højere topfart, større motorsmidighed - og et gyldigt garantibevis i lommen!

BMC Stage I tuningsæt fremstilles til:	
BMC Mini 850 og koster	kr. 965,-
BMC Mini 1000 - -	kr. 1050,-
BMC 1100 - -	kr. 1360,-
BMC 1300 - -	kr. 1375,-
BMC 1800 - -	kr. 1500,-

Priserne er eksklusive montering og moms.

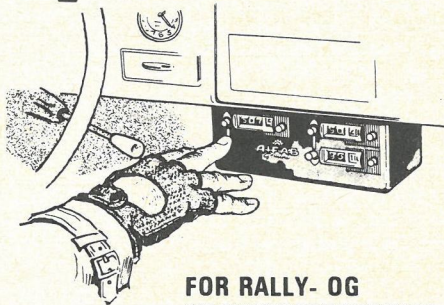
FÅ TILBUD HOS

AUSTIN

Roskildevej 46, 2500 København, Valby
Telefon (01) 30 53 01 - (01) 30 15 01
Østerbrogade 105, 2100 København Ø
Telefon (01) 29 58 11

Her finder De special-
uddannede tuningeksperter.

Speedwell



FOR RALLY- OG ORIENTERINGSKØRSEL



Man kommer ikke udenom, at det rigtige udstyr, de rigtige hjælpemidler, er vigtige faktorer i et godt gennemført løb. SPEEDWELL leverer 1 klasses OR-udstyr i anerkendte fabrikker og til fornuftige priser.

GEMINI TRIPTÆLLEREN er den nemmeste og mest nøjagtige på markedet, den har tre tælleværker, to med 10 m tæller og et med 100 m tæller, og hvert tælleværk har lynhurtig nulstilling ved tryknap. Elegant, handy format, 166 x 65 mm. Komplet med kabler og gearbox.

FLEXILIGHT KORTLAMPEN er med sin 45 cm flexible arm og justerbare lysspredning den eneste rigtige til formålet.

Den svenske **OR-LUP** er også et glimrende hjælpemiddel. Den har 90 mm linse, indbygget belysning, afbryder og lineal.

I **KORTBORDE** fører vi to ideelle og gennemprøvede typer. Model **MOTORBOARD** i 45 x 45 cm og model **MINIBOARD** i 23 x 40 cm størrelse, **ARISTO KORTMÅL** giver lynhurtig aflæsning af afstande på alle gængse kortstørrelser mellem 1:10.000 og 1:1250.000. **LINEX GRADMÅLER** er nem og handy, og helt uudværlig i OR-løb.

I den nye **SPEEDWELL KØRETIDSTABEL** aflæses hurtigt de nøjagtige køretider for alle hastigheder mellem 30 og 69 km/t. Praktisk format (A5) med spiralryg og faneinddeling samt indbygget »hastighedsfinder«.

Nøjagtigt og let aflæseligt **UR**, med stor centreret sekundviser. **PLOMBEKASSE** i metal, og **UR-HOLDER** til kortbord, instrumentbord etc.

Og selvfølgelig hele programmet i **MARCHAL** lygter, foretrukket af sportskørere, samt styrthjælme, sikkerhedsseler og et stort program i tuningsdele.

SPEEDWELL
Svend Olsen

Valhejs Allé 179, 2610 Rødovre (01) 70 77 11
CITY DEPOT: Halmtorvet 13 (01) 31 90 63

Send mig følgende illustrerede specialhæfter:

BMC mini BMC 1100 VW Alt for sportsbilisten

Navn:

Adresse:

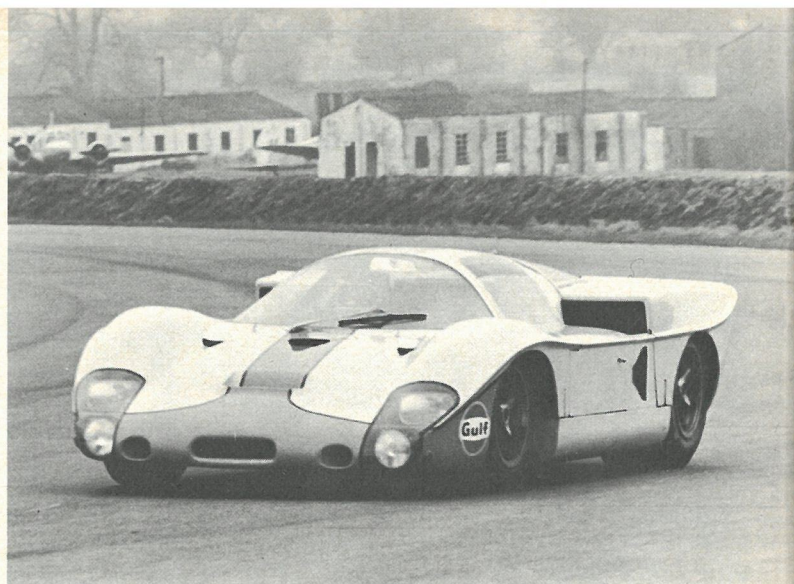
Jeg vedlægger i frimærker kr. 3,- pr. hæfte. S7

Det europæiske bjergmesterskab

Ferrari's nye model 212/E, der har en 12-cylindret 2-liters boxermotor (se SMJ juni s. 48) fik en god debut, da den schweiziske kører Peter Schetty vandt årets første mesterskabsløb på den spanske Montseny-bane. Samtidig slog han Gerhard Mitters hidtidig rekord på 102,9 km/t, sat med Porsche's "Bergspider". Schetty's tid blev 9.12,46, svarende til 106,215 km/t. Det må dog rimeligvis tilføjes, at den 16 km lange bane netop har fået ny og bedre belægning. På andenpladsen fulgtes han af Johannes Ortner i en Abarth 2000 prototype.

Paul Hawkins dræbt ved Tourist Trophy

Den australske kører Paul Hawkins blev dræbt ved Tourist Trophy på Oulton Park banen, da hans Lola T-70 prototype knustes mod et træ og gik i brand. Hawkins var født 1937 og kom i 1960 til England, hvor han først kørte formel-junior og formel-2. Han forsøgte sig en kort tid i formel-1 som kører for Lotus i 1965, men helligede sig senere sportsvognsløbene. Blandt hans præstationer fra de senere år må nævnes førstepladser i Targa Florio 1967 (for Porsche) og i Zeltweg GP 1967 og Monza 1000 km 1968 (i Ford GT 40). Hawkins skulle have kørt en Lola T 70 på Le Mans.



Jackie Ickx i John Wyer's nye 3-liters Mirage under træning på Thruxton-banen.

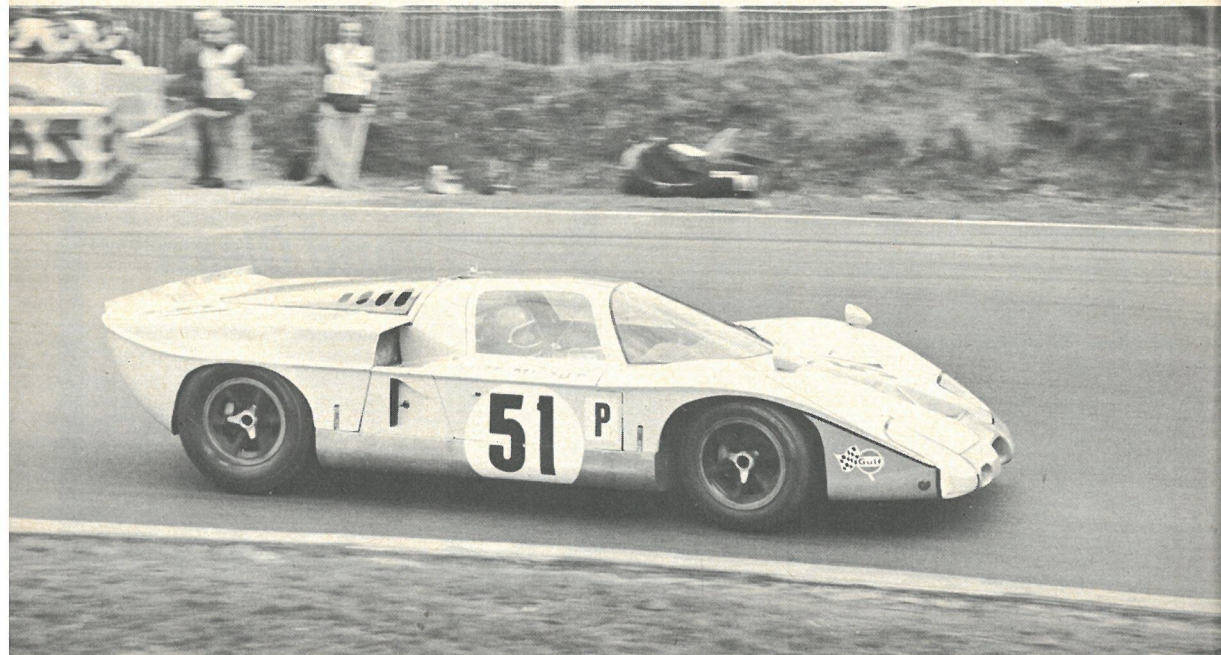
John Wyer's nye 3-liters prototype

Mens John Wyer's engelske racerstald i 1968 sikrede sig et verdensmesterskab med Ford GT-40, satser man i år i stigende grad på den nye 3-liters prototype, der fik sin debut på Brands Hatch i april. Gulf Oil yder John Wyer

finansiell støtte, og vognen kører under typebetegnelsen "Gulf-Mirage M2/300".

Den nye vogn gennemførte ikke på Brands Hatch, men to vogne deltog i Spa 1000 km. Den ene, kørt af Jackie

Den nye Mirage prototype i sit debutløb på Brands Hatch.



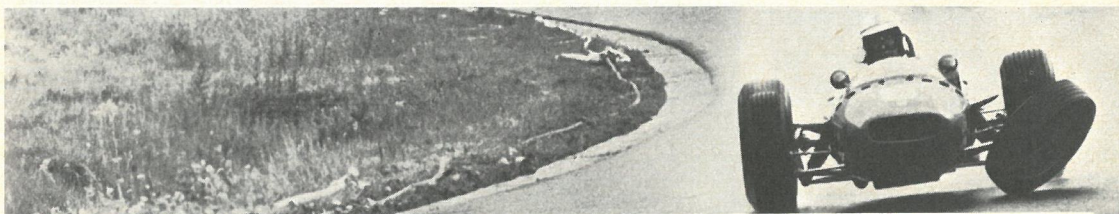
Ickx/Jack Oliver opnåede trediebedste træningstid, men måtte udgå, mens den anden, kørt af David Hobbs/Mike Hailwood opnåede en syvendeplass. Begge vogne var, ligesom debut-modellen fra Brands Hatch, forsynet med BRM's 12-cylindrede motor. På Nürburgring deltog man atter med to vogne, hvoraf den ene havde Ford-Cosworth V-8 motor; heller ikke her opnåedes nogen placering.

Vognens selv bærende konstruktion er udformet af Len Terry, kendt for sit samarbejde med bl.a. Lotus, Eagle og BRM; det er også Terry, der har stået for chassiskonstruktionen i BMW's formel-2 vogn, der præsenteredes fornylig. Gearkassen er en 5-trins ZF 5DS-25, ligesom i Ford GT-40 (se iøvrigt SMJ 2/69 s. 46-47) og der benyttes Girling skivebremser med 11,95" skiver og indvendige køleribber. Vægten opgives til 750 kg og vognens hovedmål er iøvrigt: sporvidde 1470 mm, akselafstand 2400 mm, bredde 1920 mm, længde 4200 mm, højde 940 mm. Vognen er foreløbig kun fremstillet i coupe-udførelse.

INTERNATIONAL LØBSKALENDER (10/7-15/8):

- 12-13/7: Watkins Glen (USA)
VM-sportsvogne
- 13/7: Trento-Bondone (I) Eur.
bjergmesterskab
- 19/7: Englands GP (Silverstone)
VM formel-1
- 27/7: Freiburg (D) Eur.
bjergmesterskab
- 27/7: Zandvoort GP (NL)
EM formel-2
- 3/8: Tysklands GP
VM formel-1
- 3/8: Cesana-Sestrieres
(I) Eur. bjergmesterskab
- 10/8: Østrigs GP
VM-sportsvogne

Se Le Mans referat side 58



Grand Prix

En racersportsroman

Chr. Erichsens Forlag . Kr. 12.50

er den spændende dramatiske beretning om en sæsons løb i Formula 1-klassen.

er den forrygende historie om 4 topkørere og deres nådesløse kamp mod hinanden.

er den gribende fortælling om 4 kvinder, der ganske langsomt dør, mens deres mænd inde på banen tager vanvittige chancer.

Illustreret med billeder fra John Frankenheimers storfilm og kort over banerne.

MOTORCYKELSPORTEN

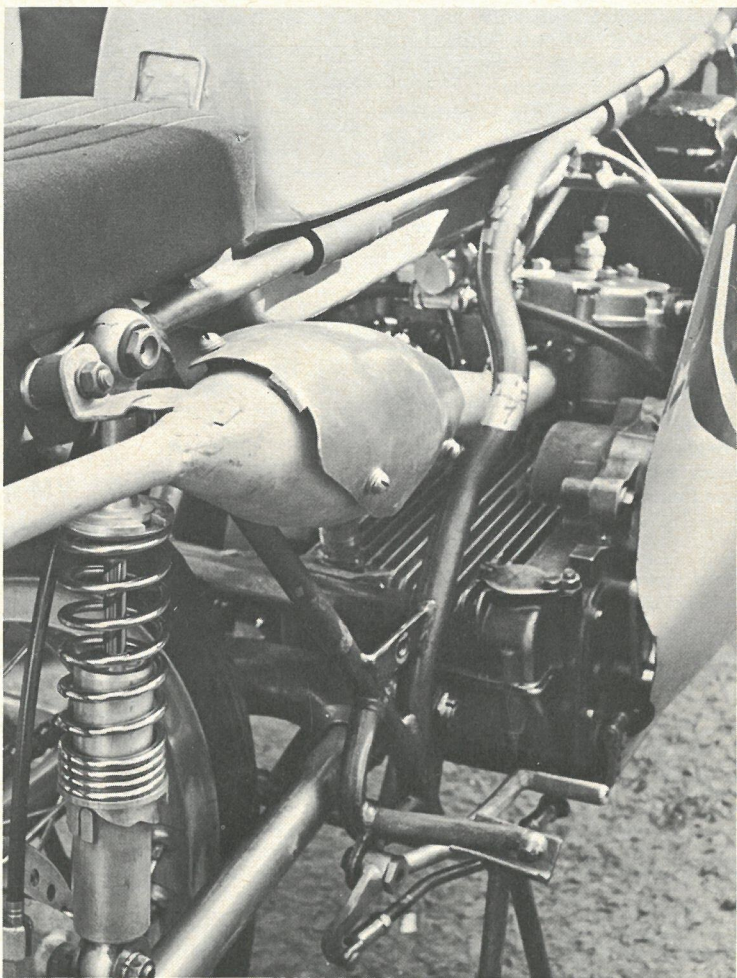
SPANIENS GP

Det spanske Grand Prix, som traditionelt indleder kampen om motorcyklernes verdensmesterskab på landevej, var i år blevet flyttet fra Montjuich Park-banen i Barcelona, efter sigende på grund af billøb den pågældende dag. I stedet kørtes løbet på Jarama-banen ved Madrid efter dispensation fra FIM, idet Jarama med sine 3,4 km er 600 m for kort efter de internationale regler.

Banen var imidlertid også i andre henseender under lavmålet, og der ytrede en del utilfredshed med "den elendige lille bane, fuld af snævre, langsomme sving". Stemningen blev ikke meget bedre af en vedvarende regn og torden, og de mest entusiastiske blandt den beskedne tilskuerskare var uden tvivl de 90 hollændere, der var fløjet ned for at heppe de hjemlige håb i de to små klasser. Forholdene taget i betragtning bør man nok være forsigtig med at lægge for meget i disse resultater fra første runde.

Efter de nye regler er det nu sket med Ansheidt to-cylindrede Suzuki i 50 ccm-klassen, og i Spanien så man nu resultatet i form af en indædt kamp mellem de hollandske Kreidler-kørere og Derbi's fabrikshold bestående af Angel Nieto, Santiago Herrero og Barry Smith. Efter at de to sidste var udgået (henholdsvis på grund af styrt og vand i tændingssystemet), kunne Aalt Toersen (Kreidler) gå i mål som forholdsvis uantastet vinder, medens Angel Nieto var hårdt trængt på andenpladsen af Jan de Vries (Kreidler) og Gilberto Parlotti (Tomos). Parlotti kører en ægte, vandkølet fabriksracer, der for øvrigt i forbløffende grad ligner seriemodelerne — således har den stempelstyrede motor kun fem gear, og stellet er presset i plade, dog med Ceriani-teleskopgaffel.

Paul Lodewijkx udgik efter karbureringsproblemer med sin Jamathi — til gengæld blev det en lovende debut for den hollandske Kreidler-importør Van Veen, der har bygget Toersen's og de Vries' maskiner. Mo-



Dette er Hans-Georg Ansheidts to-cylindrede 125 ccm Suzuki fabriks-racer, som nu er blevet solgt til Dieter Braun for en hårrejsende pris. Efter at de fire-cylindrede Yamaha'er er trukket ud, er denne maskine uden tvivl den kraftigste og hurtigste i sin klasse på banerne i dag, men der skal nu en gang mere end en hurtig maskine til at vinde GP-sejre. Der er tale om en 1967-model med drejventilindsugning på siderne af krumtaphuset og udstødningen direkte bagud. Kølevandet cirkuleres ved hjælp af pumpe, og motoren trækker i venstre side tilbage til en fritliggende, tør flerpladekobling og en ti-trins gearkasse skiftet i højre side. Der er blandingsmøring suppleret med ekstra olie under tryk til krumtappen, maksimaleffekten ligger omkring 37 hk ved 16.000 o/m, og bremserne stammer i øvrigt fra den mislykkede 250 ccm "square-four" fra 1963-64. Tophastigheden afhænger naturligvis af gearingen, men med normal gearing til f.ex. Nürburgring ligger den på godt 210 km/t. Hollænderen Cees van Dongens 1966-model adskiller sig i det ydre ikke meget fra denne, men den har kun ni gear og lavere effekt.

torerne er luftkølede og har fem gear (selv om seks-trins gearkasser er under forberedelse), og Kreedler-fabrikken har hjulpet med gode råd ved tuningen og ombygningen til drejeventilindsugning i venstre side. Karburatoren er en 24 mm Ø Bing med et firkantet Amal Matchbox svømmerhus plus et ekstra udligningskammer, og der anvendes en special Bosch transistortænding uden afbryderkontakt men med to seks volts batterier og store køleribber på transistororkassen. Stellet er bygget efter de originale tegninger til Kreedlers 12-gears fabriksracer fra 1964 og forsynet med hollandske Koni-fjederben og to simplex-bremser i forhjulet. Van Veen sigter mod en effekt på 15,5 hk ved 14.500 o/m, men motoren er langt fra færdigudviklet endnu, og den nuværende effekt er vel maksimalt 14 hk ved 14.000 o/m.

I 125 ccm-klassen viste Heinz Rosner sig med en ny version af den hurtige én-cylindrede MZ, hvor magneten var flyttet over i venstre side for at give plads for en 35 mm Ø Amal GP karburator i stedet for den sædvanlige 32 mm Ø BVF. Rosner udgik imidlertid hurtigt med vand i tændingssystemet, og løbet blev en overgang ført af spanieren Salvador Canelas på en to-cylindret Yamaha prototype. Derefter udviklede der sig et opgør mellem Cees van Dongen og Dieter Braun, der begge har købt en to-cylindret Suzuki af Hans-Georg Anscheidt. Begge har vandkølede drejeventilmotorer, men van Dongen's maskine er en træningsmaskine af årgang 1966 med 9 gear og ca. 32 hk ved 14.000 o/m, medens Dieter

Braun's ét år yngre model har ti gear og vel omkring 37 hk ved 16.000 o/m (egenvægt 90 kg). Efter sigende har Braun betalt ikke mindre end 65.000 kr. for den maskine, og den kvitterede med at tabe en tændrørselektrode ned i steplet og udgå med meget dyre lyde.

På en overraskende andenplads efter Cees van Dongen kom svenskeren Kent Andersson, der i år har skrevet kontrakt med Maico i 125 ccm-klassen. En hård duel udviklede der sig i 250 ccm-klassen mellem Renzo Pasolini på den fire-cylindrede Benelli og Santiago Herrero (Ossa), indtil Pasolini styrtdede på den regnvåde bane og opgav. Herrero skaffede ved meget fin kørsel den første GP-sejr til Ossa, hvis særprægede maskine vi tidligere har omtalt. Stellet er stadig opbygget af støbte, selvbærende letmetalsektioner, men den én-cylindrede drejeventilmotor er nu boret op til 72 x 60 mm og et slagvolumen på 244 ccm i stedet for 230 ccm.

Med endnu en andenplads blev det en fin dag for Kent Andersson, der i denne klasse kører en af de nye TD2 production-racere fra Yamaha. Sammen med 350 ccm-udgaven TR2 har disse maskiner vakt en del opsigt i foråret, hvor leverancerne var meget knappe. Der er tale om forbløffende hurtige maskiner, der vil give privatkørerne en chance for at deltage på lige fod med de bedste fabrikskørere.

Hos MV Agusta har der i foråret hersket noget nær panikstemning efter at den uovervindelige Giacomo Agostini i en lang række italienske løb er blevet slået i 350 ccm-klassen

af Renzo Pasolini på den fire-cylindrede Benelli. Noget kunne tyde på, at man hos MV har hvilet lidt for længe på laurbærrerne i stedet for at presse på med udviklingen af de nye seks-cylindrede motorer til erstatning for de tre-cylindrede. Endnu er de nye motorer ikke klar til indsats, og alle havde ventet hård konkurrence fra Pasolini i Spaniens 350 ccm-klasse. Den udeblev imidlertid, idet Pasolini undlod at stille op efter en pinlig episode om fredagen, hvor MV og Ossa havde lejet banen til privat træning før den officielle træning. Benelli dukkede op midt under det hele og bad om lov til at deltage, men de blev afvist og forlod banen med bemærkningen: "Hvis Agostini ønsker at træne alene, så kan han også få lov at køre løb alene..."

Helt så let fik Agostini det ikke i 500 ccm-klassen, hvor han først kom fra start som den næstsidste. Herefter arbejdede han sig op gennem feltet, indtil han blev tvunget til at lægge sin maskine ned for at undgå Kel Carruthers, der styrtdede umiddelbart foran ham på en opboret 382 ccm Aermacchi. Carruthers beklagede og gav Agostini en hjælpende hånd med at komme i gang igen, men da var MV-køreren allerede en halv omgang bagude igen, som han møjsommeligt hentedede ind. Om han vandt? Ja, naturligvis, og på andenpladsen kom Angelo Bergamonti, hvis Paton i år har fået nyt stel med ikke mindre end syv afstivende rør til kronhovedet. Det sidste stykke kørte Bergamonti i øvrigt i et ret adstadigt tempo med et omtrent flanset bagdæk på grund af en knækket megafon.

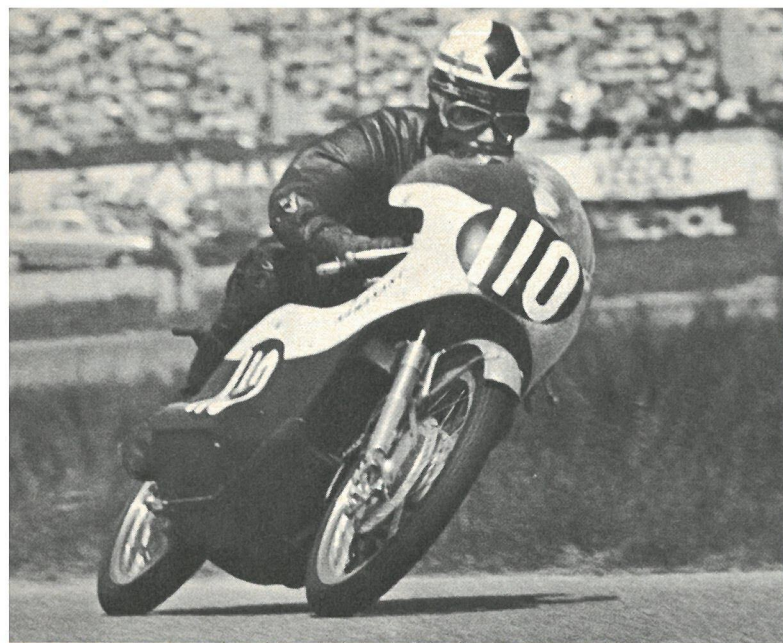
VESTTYSKLANDS GP

Selv om "maskinbanen" Hockenheim med sine to meget hurtige langsider vel ikke kan betegnes som den ideelle motorcykelbane, bød den vesttyske VM-afdeling alligevel på alt det, der manglede i sæsonens første løb i Spanien: Strålende solskin, 100.000 begejstrede tilskuere og spændende opgør i adskillige klasser. Klasserne blev kørt i rækkefølge efter slagvolumen, og det er i parentes bemærket mindre heldigt, fordi køre-re med start i flere nærliggende klasser da ikke får de nødvendige pauser mellem løbene.

I 50 ccm-klassen demonstrerede hollænderne Aalt Toersen og Jan de Vries påny det tempo og den pålidelighed, det er lykkedes van Veen at indbygge i de luftkølede Kreedlermotorer. Denne i virkeligheden rørende simple konstruktion må bestemt have givet Derbi noget at tænke over. Den eneste alvorlige konkurrence kom fra Paul Lodewijkx, der nu har fået den nye Jamathi løbsklar. Han fik imidlertid en meget dårlig start, og efter at have kørt sig godt op til fjerdepladsen tabte han motorens ekspansionskammer og dermed det

meste af effekten, hvorefter han udgik.

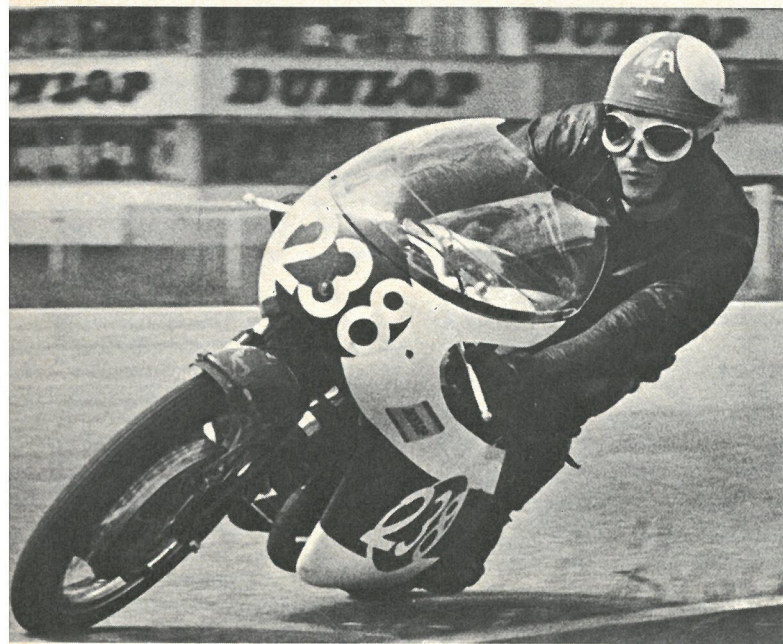
To meget jævnbrydige kørere levede i 125 ccm-klassen lige til målstregen en forrygende duel, nemlig Dieter Braun på Anscheidts to-cylindrede Suzuki og Dave Simmonds på den forhenværende fabriks-Kawasaki. Kawasaki'en har ligesom Suzuki'en en to-cylindret, vandkølet drejeventilmotor; den drejer til 14.000 o/m men køres kun med otte eller ni gear, og den var på langsiderne tydeligt langsommere end Braun's maskine. Ved glimrende sving- og



Øverst: På Hockenheim fik Dave Simmonds for en gangs skyld sin to-cylindrede Kawasaki til at holde og er her på vej mod sejren i 125 ccm-klassen.

Nederst: Kent Andersson har fået en glimrende start på sæsonen. Efter to andenpladser i Spanien er han her på sin to-cylindrede production Yamaha godt på vej til at vinde 250 ccm-klassen ved det vesttyske GP.

Til højre: Efter Pasolinis styrt består der i 350 ccm-klassen ingen akut fare for Giacomo Agostini, og den tre-cylindrede MV Agusta, som han her kører ved det vesttyske GP, er vel indtil videre hurtig nok.



Under træningen styrtede Renzo Pasolini med sin Benelli, og dermed røg vel også fabrikkens chancer i 350 ccm-klassen, for Pasolini brækkede et kraveben og bliver næppe klar det første stykke tid. Det betød dog ikke, at Giacomo Agostini fik 350 ccm-klassen for sig selv, for på den hurtige bane kunne de fire-cylindrede Jawa'er udfolde sig, og for en gangs skyld stod de distancen uden at sætte sig. Under træningen havde der ellers været problemer nok, men Ivy kørte et glimrende løb og holdt hele tiden Agostini til ilden, skønt Jawa'ens forbremse det meste af løbet var uden virkning. Den fire-cylindrede czechoslovakiske drejventil-totakter er i år bragt op på ca. 74 hk ved 13.000 o/m, og den er forsynet med kontaktløs transistor-tænding af impulstypen og tryksmøring til hovedlejerne.

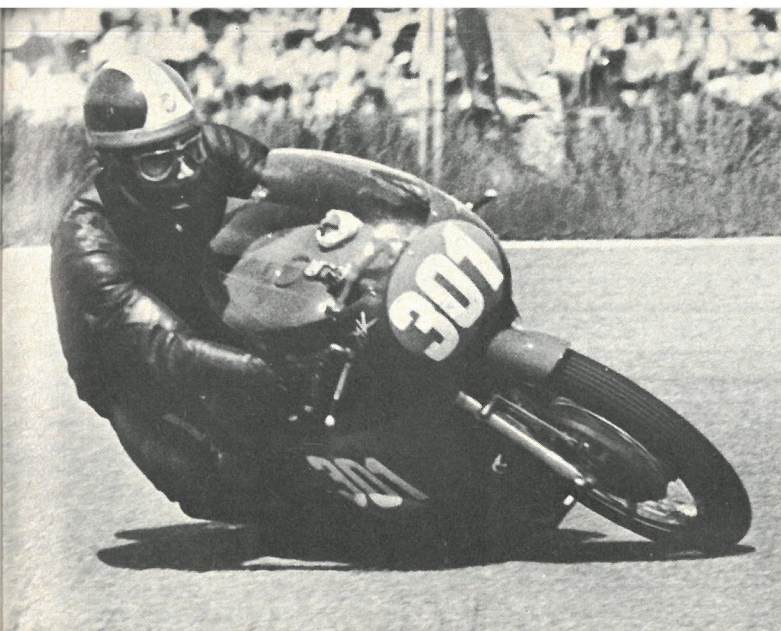
500 ccm-klassen gik som ventet uantastet til Agostini (MV Agusta), men om andenpladsen blev der kæmpet hårdt mellem Jack Findlay (Linto) og den tyske veteran Karl Hoppe (URS). Hoppe kører med en replica af Helmut Faths sidevognsmotor i et Metisse-stel, og der er altså tale om den seneste version med indsprøjtning og dobbelte indsugningsrør til de fire cylindre. Hoppes andenplads blev sikret hen mod løbets slutning, da Findlay fik problemer med benzintilførselen.

Helmut Fath gik fra starten af sidevognsklassen straks i spidsen med sin

bremseteknik lykkedes det imidlertid Simmonds at følge med Braun og endda at sikre sig det afgørende forspring på sidste omgang. Heinz Rosner (MZ) lå løbet igennem på tredjepladsen, men kort før mål satte motoren sig, og med det sidste stykke til fods blev det kun til en femteplads.

Seks køreere dominerede 250 ccm-klassen, nemlig Heinz Rosner (MZ), Rodney Gould (Yamaha TD2),

Santiago Herrero (Ossa), Laszlo Szabo (MZ), Siegfried Möhringer (MZ) og svenskeren Kent Andersson (Yamaha TD2), men af disse nåede kun én i mål. En efter en faldt kørerne fra, og specielt for MZ ser det ud til, at man i år har givet motorerne lige den tand for meget, der betyder, at de ikke kan holde. Eneste "overlevende" i førergruppen og fortjent vinder blev Kent Andersson.



firecylindrede URS og tegnede sig for en ny banerekord, men stadige tændingsudsættelse tvang ham tilsidst til at opgive. Fejlen blev senere sporet til tændingskontakten (!), der åbenbart havde været monteret lidt for længe. Herefter gik sejren til Klaus Enders, der kørte sin nye BMW med benzindrøjtning.

FRANKRIGS GP

Det franske GP var i år blevet flyttet til le Mans, d.v.s. ikke til den rigtige le Mans bane, men til en 4,4 km lang bane ved navn Bugatti, der ligger på inderkredsen af den klassiske bane og har mindre stykker fælles med den. Som altid, når der kommer nye arrangører til, var der en hel del, der ikke klappede, og fra søndagens høst kan nævnes, at Agostini først ikke måtte starte, fordi man hævdede ikke at have modtaget hans anmeldelse (den lå i en officials mappe!), og at Heinz Rosner mistede en dags træning af omtrent de samme grunde. Men alt blev klaret lidt efter lidt.

For tredje gang i træk blev 50 ccm-klassen vundet af Aalt Toersen på den hurtige van Veen-Kreidler foran Derbi's kørere, men Paul Lodewijkx er efterhånden ved at få hold på den nye Jamathi-motor og tegnede

sig denne gang for en tredjeplads med mere i vente i de kommende løb.

I 125 ccm-klassen udgik favoritterne én efter én — Dieter Braun og Cees van Dongen på de to-cylindrede Suzuki'er standsede begge med et brændt plejlstangleje, Heinz Rosner (MZ) havde atter uheld og knækkede krumtappen, og Dave Simmonds (Kawasaki) havde tændrørsproblemer og måtte være tilfreds med en andenplads foran Ginger Molly (Bultaco). Vinder blev franskmændene Jean Aural på Yamaha. Denne to-cylindrede maskine, som der efterhånden findes et par stykker af i Europa, er en prototype til en kommende production-racer fra Yamaha og i det store og hele en tunet udgave af den stempelstyrede standardmaskine. Specifikationerne varierer noget, men maksimaleffekten ligger antagelig omkring 24 hk ved 12.500 o/m med et korrigeret kompressionsforhold på 7,9:1. Der anvendes fem-trins gearkasse og et forstærket standard-stel, men forbremsen er større end standard og cylindrene af letmetal.

Santiago Herrero (Ossa) var på intet tidspunkt alvorligt truet i 250 ccm-klassen, men bag ham udviklede der sig en meget spændende kamp om andenpladsen mellem Rodney Gould (Yamaha), Heinz Rosner (MZ) og Walter Villa, der havde overtaget

Pasolinis Benelli. Villa standsede med gearproblemer, medens Rosner for jeg ved ikke hvilken gang udgik med motorskade — denne gang var det et hul i stemplet. Med en tredjeplads sikrede Kent Andersson sig den sammenlagte føring i klassen.

Agostini vandt næsten selvfølgelig 500 ccm-klassen, men bag ved ham blev der efter en regnbyge vendt noget op og ned på rækkefølgen. Jack Findlay har haft en del vrøvl med sin Linto og standsede denne gang med en knækket ventilfjeder, medens Billie Nelson på de sidste omgange fik arbejdet sig op på andenpladsen.

Ved god kørsel lykkedes det i lang tid Klaus Enders (BMW) at følge med Helmut Fath i sidevognsklassen, men efter at Enders måtte udgå med et defekt stempel var Fath's sejr sikker.

Uheld i Holice

Joel Roberts sejrserie i 250 ccm moto-cross VM-serien blev brudt i årets fjerde runde, det českiske Grand Prix, hvor både Robert og Torsten Hallman (HVA) udgik med maskinskade — begge plagede i øvrigt også af efterver fra styrt under løb midt i ugen. Nu gik sejren til Roberts mærkefælle Sylvain Geboers, der hermed rykkede op på siden af Robert i den sammenlagte stilling.

Malcolm Davis kørte her sit sidste løb for AJS, som han forlader efter uoverensstemmelser. Den ene part siger, han blev fyret, den anden part at han gik frivilligt, og ingen ved, om det er i forbindelse med denne affære, at en eller anden barnagtig sjæl kom sukker i hans benzintank før starten i Czechoslovakiet!

Belgisk affære

Det ser ud til, at 250 ccm moto-cross i år bliver et internt belgisk opgør, efter at også sæsonens femte runde, det polske Grand Prix på en god og hurtig bane ved Szczecin, endte med en 1-2 sejr til Joel Robert og Sylvain Geboers. Meget tyder på, at Torsten Hallman har passeret toppen af sin kondition, og mod så unge og kampivrige talenter som Geboers og Olle Pettersson (Suzuki) kan han få svært ved blot at beholde en andenplads i VM-turneringen.

Svensk overraskelse

Også danske interesserede kunne — via svensk TV — konstaterer, at banen ved Motala, hvor den svenske runde af 500 ccm-opgøret blev kørt, var i en meget vanskelig forfatning på grund af vand og mudder, og det så ud til at favorisere hjemmekørerne. De fem første pladser besattes af svenskere, og på en overraskende og tilsyneladende overlegen førsteplads kom Arne Kring, der kørte en privat 400 ccm Husqvarna. Verdensmesteren Paul Friedrichs havde endnu en off-day, for i første heat blev han lukket inde i starten og nåede kun op på en syvendeplads, og i andet heat måtte han pakke sammen med en knækket bagkæde.

Maicos første

Adolf Weil, som ellers kører i den store klasse, skiftede til en lille Maico i den vesttyske 250 ccm moto-cross afdeling ved Bielstein og vandt da også sikkert på hjemmebane. Herved brød han i øvrigt Husqvarnas og CZ's fire år gamle monopol på GP-sejre og sikrede Maico den første GP-sejr i ti år. Både Joel Robert og Torsten Hallman plagedes af diverse skrøbeligheder, hvorefter Sylvain Geboers (CZ), der sluttede på tredjepladsen, nu midtvejs gennem sæsonen fører sammenlagt. Danmarksmesteren Søren Lodal sikrede sig i Bielstein tiendepladsen og dermed et VM-point.

Kring igen

Det hollandske 500 ccm moto-cross GP, der kørtes ved Norg, bød på sæsonens overraskelse, idet det lykkedes privatkøreren Arne Kring (HVA) med endnu en sejr at gentage den foregående søndags succes. John Banks (BSA) demonstrerede igen sin gamle selvtillid og hjembragte med en sejr i andet heat en samlet andenplads.

Hvor er Friedrichs's

Under træningen til det italienske 500 ccm moto-cross GP, der blev kørt ved Lombardore i nærheden af Torino, klagede kørerne over den støvede bane. Det skulle de ikke have gjort, for i løbet af søndagen gjorde voldsomt regnvejrbanen temmelig ufremkommelig. Adolf Weil (Maico) var stærkt fremme i begge heats, men blev standset af en punktering og et styrt, og i stedet gik sejren til Bengt

Åberg, der hermed får den sammenlagte føring. Situationen er nu den for verdensmesteren Paul Friedrichs (CZ) ubehagelige, at der er kørt fire runder, uden at han endnu har fået et eneste point.

SSDT 1969

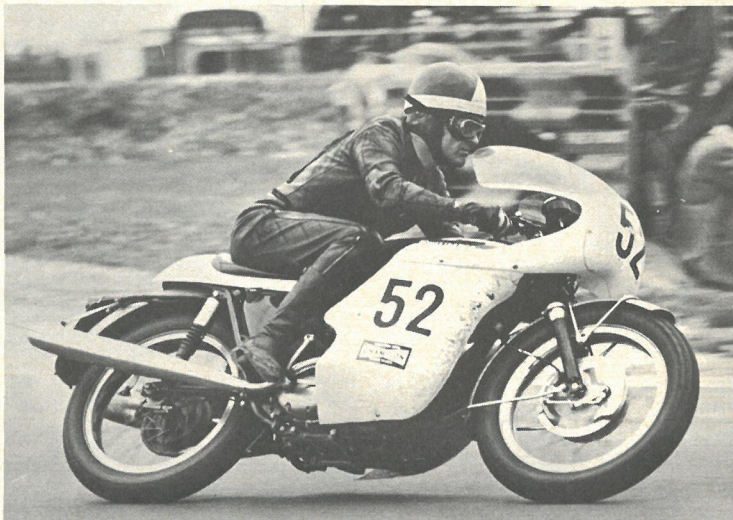
Det skotske seks-dages trial, der starter i Edinburgh, men hvis hovedsektioner ligger i Fort Williams, 250 km oppe i højlandet mod nordvest, er som bedømt trial enestående ved sin længde. Fra mandag til lørdag gennemkøres en distance på 1100 km, og ganske vist gives der strafpoint ved forsinket ankomst til tidskontrollerne, men det var som sædvanlig resultaterne på de talrige indlagte bedømte sektioner, der afgjorde resultatet.

Den fem-dobbelte tidligere vinder Sammy Miller (252 Bultaco) startede naturligtvis ugen som favorit, og på den næstsidste dag havde han da også en lille føring. Efter en ikke helt god vintersæson er den tidligere så uovervindelige Sammy Miller imidlertid ikke på toppen af sin form. Af og til kniber det synligt med den så nødvendige selvtillid, og på den sidste dag faldt han helt tilbage til tredjepladsen. Overraskende — men afgjort for-

tjent — vinder blev Bill Wilkinson (250 Greeves), og hans præstation bliver ikke mindre af, at Greeves ikke havde vist nogen som helst interesse i dette års arrangement og heller ikke havde sendt nogen mekaniker til deres køreere.

Motor Cycle 500 Mile

Det traditionelle 800 km Grand Prix d'Endurance for standardmotorcykler var i år vendt tilbage til Thruxton-banen, efter at denne har fået en hårdt tiltrængt ansigtsløftning. På den nye, hurtige bane blev ikke alene pålideligheden men også hastigheden afgørende, og i modsætning til sidste år blev det nu de store maskiner, der kom øverst på resultat-tavlen. For Triumph blev det en stor dag: Tre fabriks-Bonneviller besatte de første pladser med fabrikkens faste kører Percy Tait samt Malcolm Uphill på førstepladsen, medens en Daytona kørt af Ray Knight og Martin Carney vandt 500 ccm-klassen. Den vindende Bonneville satte et stempel på et tidspunkt, men efter et kort pit-stop gik den problemfrit resten af løbet. Også Suzuki kan være resultatet bekendt: Sejr i 250 ccm-klassen og en Cobra på andenpladsen i 500 ccm-klassen.



Percy Tait på vej mod sejren i 500 mile-løbet på den 650 ccm Triumph Bonneville, han delte med Malcolm Uphill. Nå ja, Bonneville er måske ikke helt korrekt, for maskinerne må forsynes med fabriksleveret ekstraudstyr, deriblandt glasfiberkåbe, Dunlop Racing-dæk, letmetalfælg, hævede lyd-potter, specielle bremsebelægninger o.s.v. o.s.v.

Resultater.

Spaniens GP (4.5.)

500 ccm, 18 omgange

- 1: Aalt Toersen (Kreidler)
42.15,9 (88,5 km/t)
- 2: Angel Nieto (Derbi) 42.29,8
- 3: Jan de Vries (Kreidler)
42.31,9
- 4: Gilberto Parlotti (Tomos)
42.32,3
- 5: Giovanni Lombardi (Guazzoni)
42.46,7
- 6: J. Unterladstatter (KTM) 17 omg.
Bedste omgangstid:
Angel Nieto (Derbi) 2.16,4
(89,8 km/t)

125 ccm, 30 omgange

- 1: Cees van Dongen (Suzuki)
1.07.41,5 (90,4 km/t)
- 2: Kent Andersson (Maico)
1.09.03,4
- 3: Walter Villa (Montesa)
1.09.12,2
- 4: E. Escuder (Bultaco)
29 omg.
- 5: B. Veigel (Honda)
- 6: Kel Carruthers (Aermacchi)
Bedste omgangstid:
Salvador Canellas (Yamaha)
2.10,2 (94,1 km/t)

250 ccm, 35 omgange

- 1: Santiago Herrero (Ossa)
1.17.09,6 (92,6 km/t)
- 2: Kent Andersson (Yamaha)
1.17.34,5
- 3: Börje Jansson (Kawasaki)
1.17.53,1
- 4: Martti Pesonen (Yamaha)
1.18.29,1
- 5: Giuseppe Visenzi (Yamaha)
34 omg.
- 6: Heinz Rosner (MZ) 33 omg.
Bedste omgangstid:
Renzo Pasolini (Benelli) 2.05,3
(97,7 km/t)

350 ccm, 38 omgange

- 1: Giacomo Agostini (MV)
1.18.09,2 (99,2 km/t)
- 2: Kel Carruthers (Aermacchi)
1.19.38,3
- 3: Giuseppe Visenzi (Yamaha)
1.20.08,5
- 4: Ginger Molloy (Bultaco)
37 omg.
- 5: Jack Findlay (Yamaha)
36 omg.
- 6: H. Denzler (Aermacchi)
35 omg.
Bedste omgangstid:
Giacomo Agostini (MV) 1.54,7
(106,8 km/t)

500 ccm, 40 omgange

- 1: Giacomo Agostini (MV) 1.13.11,1
(111,5 km/t)
- 2: Angelo Bergamonti (Paton)
39 omg.
- 3: Ginger Molloy (360 ccm
Bultaco) 38 omg.
- 4: Gyula Marsovszky (Linto)
- 5: Godfrey Nash (Norton)
37 omg.
- 6: G. Fischer (Matchless)
35 omg.
Bedste omgangstid:
Giacomo Agostini (MV) 1.47,3
(115,7 km/t)

Vesttysklands GP (11.5.)

50 ccm, 15 omgange

- 1: Aalt Toersen (Kreidler) 44.28,7
(137,0 km/t)
- 2: Jan de Vries (Kreidler) 45.48,0
- 3: Barry Smith (Derbi) 46.43,9
- 4: Wolfgang Reinhard (Kreidler)
47.12,0
- 5: Gilberto Parlotti (Tomos) 14 omg.
- 6: Ludwig Fassbender (Kreidler)
Bedste omgangstid: Toersen 2.55,3
(138,5 km/t)

125 ccm, 17 omgange

- 1: Dave Simmonds (Kawasaki)
44.13,5 (156,1 km/t)
- 2: Dieter Braun (Suzuki) 44.15,7
- 3: Heinz Kriwanek (Rotax) 46.41,2
- 4: Lothar John (Yamaha) 46.42,1
- 5: Heinz Rosner (MZ) 46.50,1
- 6: Jan Huberts (MZ) 16 omg.
Bedste omgangstid: Braun 2.33,8
(158,4 km/t)

250 ccm, 23 omgange

- 1: Kent Andersson (Yamaha) 57.18,3
(163,0 km/t)
- 2: Lothar John (Yamaha) 57.26,6
- 3: K. Huber (Yamaha) 58.31,2
- 4: Frank Perris (Suzuki) 58.44,4
- 5: Toni Gruber (Yamaha) 58.54,1
- 6: Angelo Bergamonti (Aermacchi)
58.55,2
Bedste omgangstid: Heinz Rosner
(MZ) 2.24,5 (168,9 km/t)

350 ccm, 23 omgange

- 1: Giacomo Agostini (MV) 51.58,7
(179,8 km/t)
- 2: Bill Ivy (Jawa) 52.18,9
- 3: Franticek Stastny (Jawa) 22 omg.
- 4: Jack Findlay (Yamaha)
- 5: Giuseppe Visenzi (Yamaha)
- 6: Kel Carruthers (Aermacchi) 21
omg.
Bedste omgangstid: Agostini 2.14,1
(180,6 km/t)

500 ccm, 30 omgange

- 1: Giacomo Agostini (MV) 1.07.20,1
(181,0 km/t)
- 2: Karl Hoppe (URS) 29 omg.
- 3: Jack Findlay (Linto)
- 4: John Dodds (Linto) 28 omg.
- 5: Robin Fitton (Norton)
- 6: Gyula Marsovszky (Linto)
Bedste omgangstid: Agostini 2.11,9
(184,7 km/t)

Sidevogn, 15 omgange

- 1: Klaus Enders (BMW) 38.56,3
(156,5 km/t)
- 2: Franz Linnarz (BMW) 39.22,7
- 3: Arsenius Butscher (BMW) 39.22,7
- 4: Helmut Lunemann (BMW) 39.43,8
- 5: Jean-Claude Castella (BMW)
39.51,1
- 6: Anthony Wakefield (BMW) 39.51,5
Bedste omgangstid: Helmut Fath
(URS) 2.28,3 (164,3 km/t) (rekord)

Frankrigs GP (18.5)

50 ccm, 15 omgange

- 1: Aalt Toersen (Kreidler) 35.37,4
(111,6 km/t)
- 2: Angel Nieto (Derbi) 35.57,7
- 3: Paul Lodewijkx (Jamathi) 37.23,0
- 4: Gilberto Parlotti (Tomos) 37.27,0
- 5: Rudolf Kunz (Kreidler) 37.37,4
- 6: Barry Smith (Derbi) 37.39,4
Bedste omgangstid: Toersen 2.20,7
(113,0 km/t)

125 ccm, 25 omgange

- 1: Jean Aural (Yamaha) 56.10,2
(118,0 km/t),
- 2: Dave Simmonds (Kawasaki)
57.06,8
- 3: Ginger Molloy (Bultaco) 57.37,1
- 4: J. Roca (Derbi) 57.48,1
- 5: J. F. Chaffin (Villa) 57.51,9
- 6: P. Viura (Maico) 57.52,3
Bedste omgangstid: Simmonds 2.06,8
(125,4 km/t)

250 ccm, 30 omgange

- 1: Santiago Herrero (Ossa) 1.00.36,6
(131,2 km/t)
- 2: Rodney Gould (Yamaha) 1.01.18,4
- 3: Kent Andersson (Yamaha)
1.01.57,3
- 4: Laszlo Szabo (MZ) 1.01.58,5
- 5: Angelo Bergamonti (Aermacchi)
1.02.02,3
- 6: Frank Perris (Suzuki) 1.02.04,4
Bedste omgangstid: Herrero 1.59,6
(133,0 km/t)

500 ccm, 35 omgange

- 1: Giacomo Agostini (MV) 1.06.53,2
(125,5 km/t)

2: Billie Nelson (Paton) 34 omg.
3: Karl Auer (Matchless)
4: Theo Louwes (Norton)
5: Godfrey Nash (Norton)
6: Gyula Marsovszky (Linto) 33 omg.
Bedste omgangstid: Agostini 1.58,4
(134,8 km/t)

Sidevogn, 25 omgange

1: Helmut Fath (URS) 53.44,7 (123,3
km/t)
2: Georg Auerbacher (BMW) 54.46,9
3: Siegfried Schauzu (BMW) 55.08,0
4: Franz Linnarz (BMW) 24 omg.
5: Arsenius Butscher (BMW)
6: M. Haury (BMW) 23 omg.
Bedste omgangstid: Fath 2.05,2
(126,9 km/t)

Czechoslovakiet 250 ccm moto-cross GP (4.5)

1: Sylvain Geboers (CZ)
2: Karel Konecny (CZ)
3: Olle Pettersson (Suzuki)
4: Andy Robertson (AJS)
5: Juri Stodulka (CZ)
6: M. Halm (CZ)

Polens 250 ccm moto-cross GP (11.5)

1: Joel Robert (CZ)
2: Sylvain Geboers (CZ)
3: Torsten Hallman (HVA)
4: Olle Pettersson (Suzuki)
5: Bengt-Arne Bonn (HVA)
6: Leonid Shinkarenko (CZ)

Sveriges 500 ccm moto-cross GP (11.5)

1: Arne Kring (400 HVA)
2: Bengt Åberg (400 HVA)
3: Christer Hammargren (400 HVA)
4: Jan Johansson (400 HVA)
5: Jan-Erik Sällqvist (400 HVA)
6: Adolf Weil (360 Maico)

Vesttysklands 250 ccm moto-cross GP (18.5)

1: Adolf Weil (Maico)
2: Karel Konecny (CZ)
3: Sylvain Geboers (CZ)
4: Marcel Wiertz (Bultaco)
5: Juri Stodulka (CZ)
6: Zdenek Strnad (CZ)

Hollands 500 ccm moto-cross GP (18.5)

1: Arne Kring (400 HVA)
2: John Banks (BSA)

3: Jef Teuwissen (400 HVA)
4: Frans Sigmans (400 HVA)
5: Jo Lammers (380 CZ)
6: Christer Hammargren (400 HVA)

Italiens 500 ccm moto-cross GP (25.5)

1: Bengt Åberg (400 HVA)
2: Dave Nicoll (BSA)
3: Roger de Coster (400 CZ)
4: Miroslav Lisy (400 CZ)
5: E. Perozzo (360 CZ)
6: G. Cavallero (360 CZ)

Skotske 6-dages Trial (5.-10.5.)

1: Bill Wilkinson (250 Greeves) 30
point
2: Mick Andrews (250 Ossa) 34
3: Sammy Miller (252 Bultaco) 35
4: Don Smith (250 Montesa) 42
5: Martin Lampkin (128 Suzuki) 44
6: Gordon Farley (250 Montesa) 46
Bedste fabrikshold: Montesa (Smith,
Farley, Lawrence Telling) 142
Bedste udlænding: R. Björck, Sverige
(250 Bultaco) 91

Motor Cycle 500 Mile (11,5)

750 ccm:

1: Percy Tait/Malcolm Uphill (650
Triumph) 212 omgange (135,6
km/t)
2: John Cooper/Steve Jolly (650 Tri-
umph) 208
3: Len Phelps/Cliff Carr (650 Tri-
umph) 207
4: Tony Smith/Pat Mahoney (650
BSA) 200

500 ccm:

1: Ray Knight/Martin Carney (Tri-
umph) 199
2: Dave Browning/Grant Gibson (Su-
zuki) 196
3: Peter Butler/David Nixon (Tri-
umph) 188
4: G. Green/R. Guy (Triumph) 187

250 ccm:

1: Frank Whiteway/Stan Woods (Su-
zuki) 191
2: Ken Watson/Chas Mortimer (Du-
cati) 187
3: Clive Thompsett/G. Hunter (Du-
cati) 186
4: T. Loughridge/P. Walsh (Suzuki)
174,

RODEKASSEN

Til salg.

Avon Sportskåbe passende for Tri-
umph-Norton-Honda CB 450. Reser-
vedele til BSA A7-A10 AJS 500 cc
Ariel 350-500 cc Norton 500 cc side-
ventilet 1 cyl SMJ nr. 2-4/1965
MC-Nytt nr. 8-9-12/1966 Tschecho-
slowakische Nr. 3-6/1967 Das Motor-
rad nr. 6-7/1967 nr. 18-19-20-22-23/
1968.

Ove Knudsen
Sandet
7270 Stakroge

Efterlyses

Reparationsbog og reservedelskatalog
til NSU super fox, og reservedelska-
talog til BMW R50. Gerne til låns for
kopiering — mod betaling og garanti-
sum og hvad der ellers måtte være
nødvendigt.

Erik Kragh Hansen
Sæbyvej 249
9800 Hjørring.

15 årgange SMJ indb. sælges samlet
(1954—68) for 260 kr.

I. Ørbeck
telf. 98 55 18

En rød Avon sports kåbe, passende for
BSA Triumph og Norton, sælges.

Niels Erik Olsen
Sandet pr.
7270 Stakroge

Instruktionsbog til BMW R 50 købes.
Kostelev Bjarke Steen Larsen
Birkerød Statsskole,
3460 Birkerød.

S.M.J. sælges

Nr. 12/1955. nr. 2 til 12/1956. Kom-
plette årgange 1957, 1958 og 1959.
Henry Breivik
3620 Flesberg
Norge.

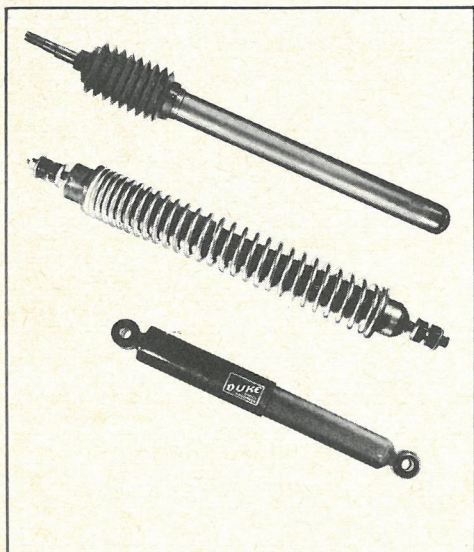
Tuningsvejledning for motorcykler og
knallerter, pr. stk. 10,- kr. Sendes
overalt i Danmark. Erik Kehlet
Valbygårdsvej 38
4200 Slagelse.

20 Årgange SMJ

SMJ 1949—1968 incl. indbundet og
særdeles velholdte, til salg samlet for
500,- kr.

P. E. Larsen
(03) 35 99 35

DUKE STØDDÆMPERE TIL ALLE FORMÅL



- 1 DUKE INDSATS for MC PHERSON støddæmpere** leveres komplet i samlet stand lige til at montere. Sparer Dem for besværlig og kostbar reparation af enkeltdele.
- 2 DUKE TWIN LEVELER** er dobbelt justerbar også i påmonteret stand. Anvendes til vogne, som kører med anhænger, campingvogn samt ved særlig stor belastning af baghjulene. Sparer Dem for kostbare ændringer af vognens affjedringssystem.
- 3 DUKE STANDARD** er justerbar og fås til alle vognmærker. Tusinder af hverdagsbilister anvender denne type.
DUKE HEAVY DUTY særlig anvendt til sportskørsel samt til store og tunge vogntyper under daglige forhold. Forøger stabiliteten og giver i det hele taget større sikkerhed under ekstreme betingelser.

DUKE MANUFACTURING COMPANY
C. CHRISTENSEN & JENSEN
Søborg Hovedgade 31 . 2860 Søborg Tlf. (01) Sø 57 07

TID ER KOSTBAR

undtagen i vore M-tuningssæt, som kan leveres til

KR. 8,71 PR. TIENDEDEL SEKUND

incl. moms, men excl. montering. Vi taler om accelerationstiden fra 0-80 km/t, og eksemplet er hentet fra MORRIS MASCOT 850 kombination II, som giver følgende ydelser:

	SAE HK	0-80 km/t	topfart	pris incl. moms, men excl. mont. kr. 453,15
Standard	37.5	16.4 sek.	118 km/t	
Kombination II	47.6	11.2 sek.	131 km/t	

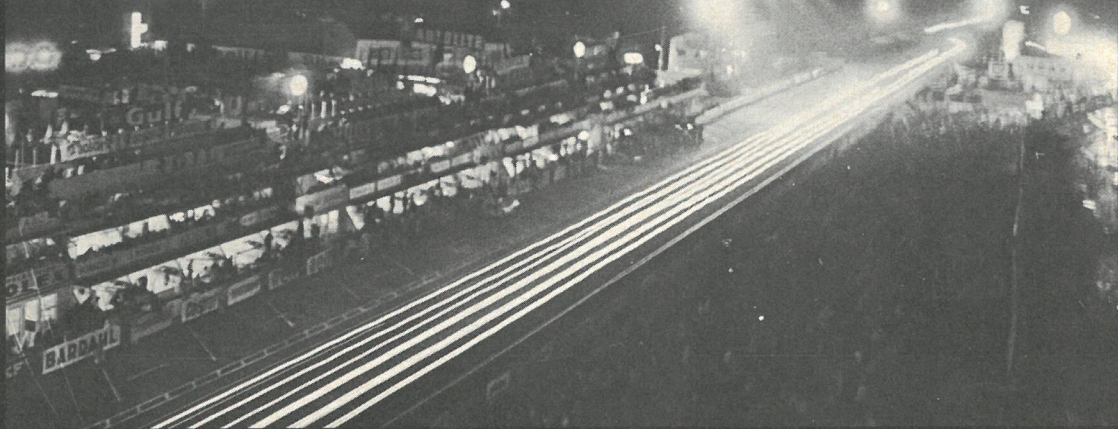
M-tuningssættene leveres i mange trin til de populære MORRIS biler – foreløbig til modellerne MASCOT 850 – MASCOT SUPER – MARINA 1100 og MARINA GT (MORRIS MONACO og MG B er under udvikling).

Forlang vor tekniske information samt brochurer med udførlige oplysninger over den eller de modeller, som har Deres interesse, tilsendt.

HENRIK NELLEMAN

aut. MORRIS og MG forhandler Jagtvej 7 – 2200 København N. Tlf. (01) 34 32 92

LE MANS



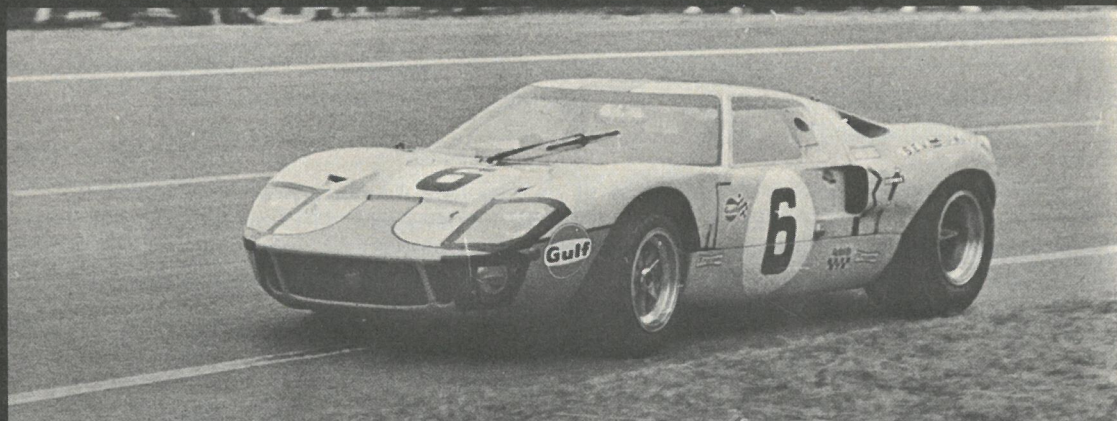
— Ford GT 40, endnu engang.

Efter Porsche's triumfer i en hel serie sportsvognsløb tog Ford revance på Le Mans. Det kan ikke true Porsche's VM-titel, og det kan næppe heller regnes for et come-back for GT-40 modellen. Det turde vel være udenfor al diskussion, at John Wyer fremover vil satse på den nye 3-liters prototype (præsenteret i sidste nummer af SMJ) eller på en videreudvikling med 5-liters motor. Slutresultatet, med 3 GT-40-modeller placeret på første-, tredje- og sjettepladsen siger imidlertid noget om de specielle vilkår for

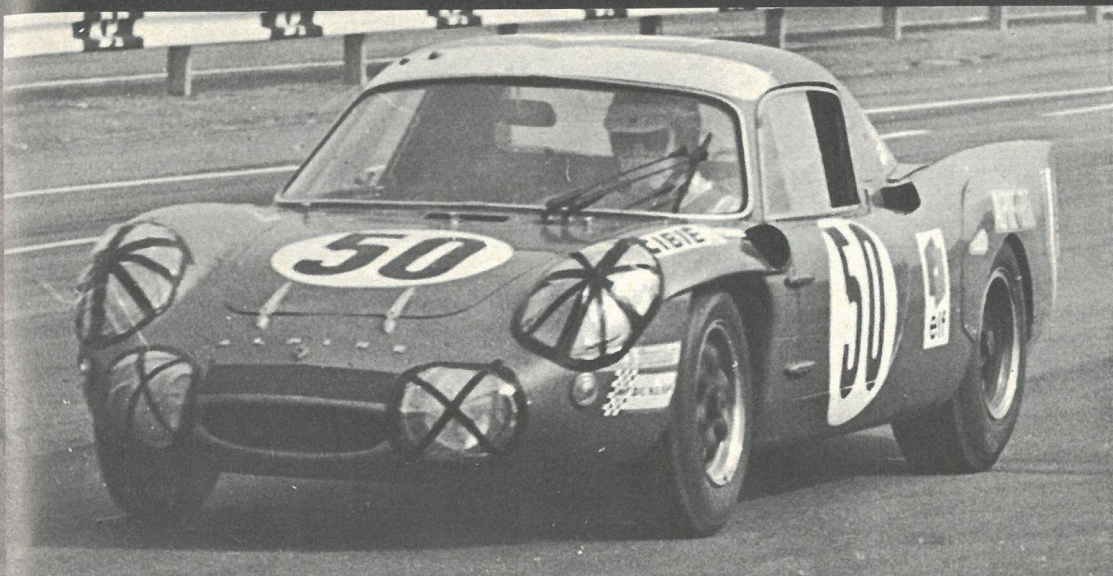
dette løb, hvor det ikke blot er tophastighed og accelerationsevne, men også pålidelighed, det kommer an på.

Porsche rådede ubetinget over de hurtigste vogne, både med den 3-liters 908 og med den nye 4,5-liters 917. Vic Elford satte under løbet ny banerekord (3.27,2 = 234,017 km/t) med 917-modellen. Imidlertid var der ved løbets afslutning kun en enkelt af de 6 startende Porsche-fabriksvogne tilbage. Denne 908 sørgede til gengæld for at spændingen blev holdt til

det sidste. De afsluttende omgange med tæt duel og talrige positionsskift mellem Jackie Ickx (Ford GT-40) og Hans Herrmann (Porsche) endte med kun 100 meters forspring til Ickx, da målstregen passeredes. Når sejren gik til Ford skyldtes det efter sigende, at Porsche-motoren på dette tidspunkt ikke kunne køres på topomdrejninger (ca. 8.500 o/min). GT-40 modellens store, langsomtgående motor havde øjensynligt taget mindre skade af det forudgående døgn's topbelastning. Iøvrigt var den vindende vogn den samme, som vandt sidste års løb, altså



Den vindende Ford GT-40, kørt af belgieren Jacky Ickx og englænderen Jackie Oliver.



Den særlige index-konkurrence, der tager sigte på at lade de forskellige deltagende vognklasser konkurrere på lige fod, blev vundet af Alpine med en 1000 cm³-model, kørt af Serpaggi og Ethuin. Vognen sluttede på tolvtepladsen i den almindelige konkurrence om maximaldistancen.

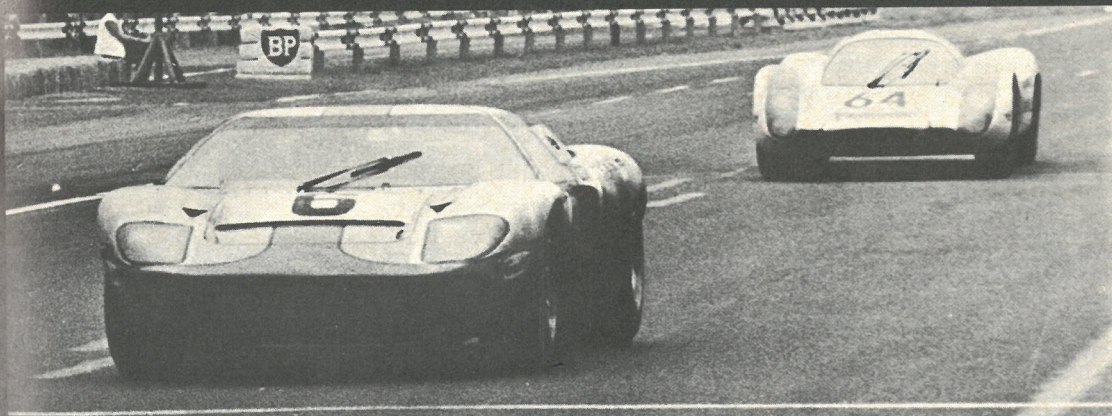
et eksemplar med adskillige løb bag sig.

For de to deltagende franske fabriker blev løbets facit noget forskelligt. Af Matra's 4 startende vogne gennemførte 3 (på fjerde-, femte- og syvendeplassen). De var knapt så hurtige som Porsche's 908-modeller, men pålideligheden var altså til gengæld større.

Alpine kunne notere en sejr i indexkonkurrencen med en 1000 cm³-model; til gengæld måtte alle de tilmeldte vogne i de større motorklasser udgå.

RESULTATER ▶

- 1) Ford GT-40 (Jackie Ickx/Jackie Oliver) 4998,0 km (208,250 km/t)
- 2) Porsche 908 (Herrmann/Larousse) 4997,9 (208,245 km/t)
- 3) Ford GT-40 (Hobbs/Hailwood) 4954,0 (206,418 km/t)
- 4) Matra 650 spider (J-P-Beltoise/Piers Courage) 4945,5 (206,054 km/t)
- 5) Matra 630 coupe (Guichet/Vaccarella) 4834,3 (201,430 km/t)
- 6) Ford GT-40 (Kelleners/Jost) 4592,6 (191,357 km/t)



Den afsluttende duel mellem Jacky Ickx' Ford GT-40 og Herrmann's Porsche 908 strakte sig over mere end en time, hvor vognene lå med 50-100 meters afstand og skiftedes til at have føringen. Ved mållinien var afstanden ca. 100 m.

SVERIGE



Rune Tobiasson (BMW 2002 TI) og Flemming Rasmussen (Ford Escort) havde deres eget lille opgør om fjerde- og femtepladsen under det meste af løbet, og der blev ikke givet ved dørene. Flemming Rasmussen måtte dog finde sig i at blive henvist til femtepladsen.

Anderstorp

Ved blændende kørsel præsterede den svenske storfavorit, Ronnie Pettersson igen at hente en førsteplads hjem i sin Tecno.

I strålende solskin og for øjnene af godt 10.000 tilskuere blev Ronnie Pettersson stående på startlinien, da flaget gik i formel 3 løbet på Anderstorp den 8. juni. Koblingsvanskeligheder og måske et drilagtigt første gear var årsag til, at han kom afsted som nummer 17 af det samlede felt. I et fantastisk tempo påbegyndte han derefter den ene overhaling efter den anden, indtil han efter fem omgange (banen er 4 km lang) lå i spidsen med den nye og lovende kører Torsten Palm på andenpladsen. Da Ronnie Pettersson passerede mållinien, var der 9,7 sek. ned til Torsten Palm. På tredjepladsen kom Lars Lindberg, og Ole Vejlund besatte fjerdepladsen. Af øvrige danske kørere var Jørgen Ellekær (Brabham BT 28), der sluttede på en 10. plads. Tonny Hansen var tilmeldt i en Brabham BT 21, men måtte udgå.

I den store klasse (1301-2000 cc gr. 5) var Porsche køreren Leif Hansen igen uheldig, denne gang med motorvanskeligheder. Både Leif Hansen og "Esso" Gunnarsson, der begge må betragtes som favoritter i denne klasse, lagde op til en spændende dyst i de første omgange, men så begyndte Leif Hansens Porsche at ryge, og han tabte efterhånden så meget fart, at han måtte udgå. "Esso" Gunnarsson

tog sig derfor forholdsvis ubesværet af førstepladsen. På andenpladsen kom Nisse Nilsson, og tredjepladsen blev besat af Åke Persson. På femtepladsen efter Rune Tobiassen kom

danskeren Flemming Rasmussen. Der kørtes desuden i klasserne over 1600 cc gr. 2 og 0-1300 cc gr. 5 (se resultatlisten). Alle klasserne talte til SM.

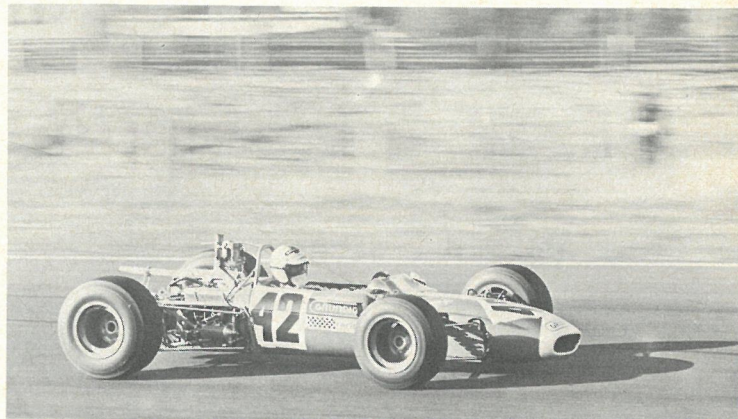
Resultater:

Formel 3

- 1) Ronnie Pettersson (Tecno) 12 omg.
20.31,2 (141,0 km/t)
- 2) Torsten Palm (Brabham BT 21 B)
20.40,9
- 3) Lars Lindberg (Tecno)
20.54,9
- 4) Ole Vejlund (Titan)
20.57,5

Standardvogne over 1600 cc gr. 2

- 1) Bengt Ekberg (Porsche 911) 10 omg.
19.28,3 (123,8 km/t)
- 2) Ingemar Burström (BMW 2002 TI)
19.34,7
- 3) Rolf Bergström (Porsche 911 L)
19.39,2



Ole Vejlund (Titan) sluttede på fjerdepladsen 26,3 sek. efter vinderen Ronnie Pettersson. Det er Ole Vejlunds hidtil bedste placering i år på de svenske baner.

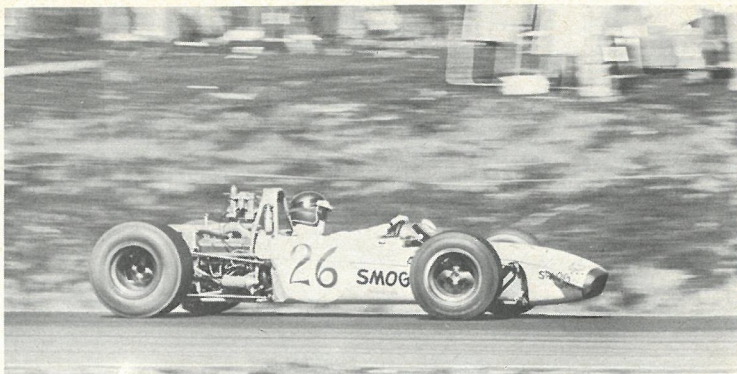
Standardvogne 0-1300 cc gr. 5

- 1) Ragnar Eklund
(BMC Cooper S) 10 omg.
19.41,1 (122,5 km/t)
- 2) Erik Berger (Ford Escort)
20.05,9
- 3) Bengt Strömberg (BMC Cooper S)
20.32,9

Standardvogne

1301-2000 cc gr. 5

- 1) "Esso" Gunnarsson
(Porsche 911) 10 omg.
19.14,4 (125,3 km/t)
- 2) Nisse Nilsson (Porsche 911)
19.22,1
- 3) Åke Persson (BMW 2002 T1)
19.35,7



Ronnie Pettersson viste endnu engang sine evner ved i elegant stil at køre sejren hjem, selvom han først kom fra start som nummer 17. Det var hans syvende sejr ud af otte mulige.

DANMARK



Ring Djursland

Med et buleløb, som selv den bedste Stock-Car arrangør vil få svært ved at lave efter, åbnede Ring Djursland sæsonen anden Pinsedag i overværelse af næsten 10.000 tilskuere.

Et løb med så megen uønsket dramatik, som man heldigvis sjældent har set magen til, blev man vidne til på den "ændrede" bane Ring Djursland.

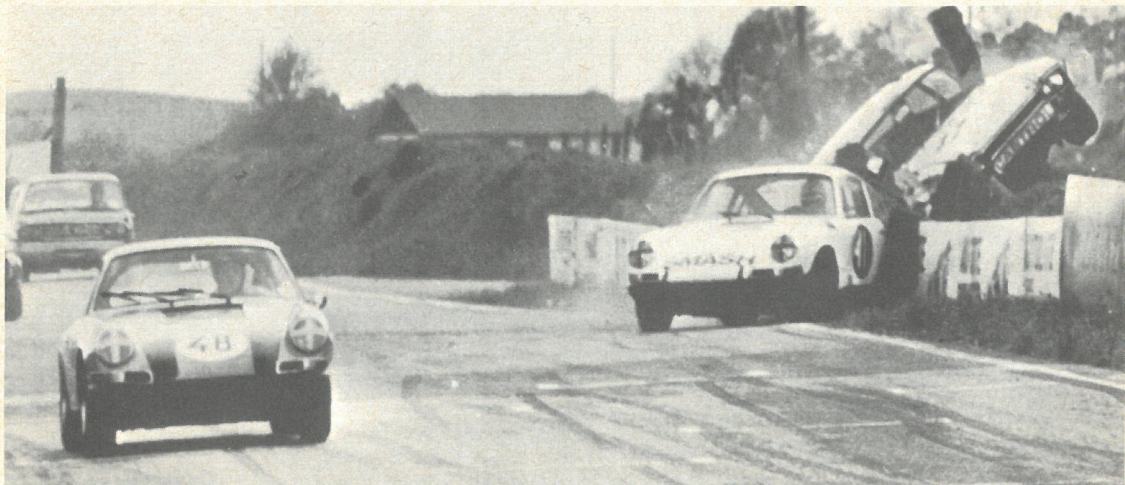
Flere af kørerne viste en så usportslig kørsel under løbet at man bagefter blandt de delegerede fra DAU talte om at sende en ekstra delegeret frem til løbet ugen efter på den anden jyske bane, Jyllandsringen.

Man ville sikre sig at det ikke blev

den ånd, man for fremtiden skulle se motorsporten dyrket under. At banen så til gengæld synes at have sin andel i hele denne forestilling er så en anden sag. Den store standardvognsklasse (over 1300 cc gr. 5) og klassen 1001 - 1600 cc gr. 2 var slået sammen ligesom ved sæsonens tidligere løb på Jyllandsringen. Også her var gr. 2 vognene handicappede, idet de måtte starte for sig selv, bagest i feltet.

Det første heat blev vundet af Tom Belsø med Sven Engstrøm på andenpladsen, og der syntes at være lagt op til en endnu større spænding end sædvanlig i denne klasse.

▲
Sådan så optakten til det hårde løb i den store standardvognsklasse ud. Forrest til venstre Flemming Rasmussen, til højre Tom Belsø og i midten Sven Engstrøm. Det var andet heat. Resultat: Tom Belsø måtte udgå med punkteret forhjul. Flemming Rasmussen måtte ud i græsset til venstre og kom et par vognlængder bagefter. Sven Engstrøm kunne fortsætte med buler på begge sider af vognen.



Sådan så det ud i tredje heat. Tom Belsø længst til højre gik igennem barrieren. Sven Engstrøm forsøger at korrigere udskridningen, men det lykkedes ikke. Resultat: begge kørere må udgå med ødelagte biler. Til venstre i billedet Hans Chr. Jürgensen (48).

I andet heat var starten knap gået, før dramatikken startede. Flemming Rasmussen, Sven Engstrøm og Tom Belsø kørte ind i hinanden i det første sving og sidstnævnte måtte udgå med et punkteret forhjul.

I tredje heat kolliderede Sven Engstrøm og Tom Belsø lige før dommertårnet med det resultat, at de begge måtte udgå. Banen var dermed, for den store klasses vedkommende, overladt til Flemming Rasmussen, den tyske kører Hans Chr. Jürgensen og Gunnar Henriksen. Kørerne passerede i sidste heat mållinien i oven-

nævnte rækkefølge, ligesom det endelige resultat også blev dette.

I gr. 2 sejrede Aage Buch Larsen med Ib Vølding på andenpladsen.

I klassen 1001-2000 cc gr. 1 blev man ligeledes vidne til al for hårdt og ureguleret kørsel. Indtil sidste omgang i første heat havde den nye og lovende kører fra Herning, Knud Kristensen ligget på førstepladsen med Erik Høyer lige efter på andenpladsen. I begyndelsen af bakken forsøgte Erik Høyer en overhaling højre om Knud Kristensen, der i forvejen var påbegyndt en overhaling

også højre om en af de bageste vogne i feltet. Erik Høyer ramte Knud Kristensens vogn med det resultat, at denne kom i skred ned ad bakken, gik på tværs af banen, rullede rundt og havnede totalt ødelagt ved foden af bakken.

Erik Høyer vandt klassen med Son Borch-Christensen på andenpladsen og Arnold Larsen på tredjepladsen.

I 0-1000 cc gr. 2, der således var den eneste klasse, hvor der blev kørt nogenlunde tempereret, sejrede Erik Høyer ligeledes med Son Borch-Christensen på andenpladsen og Leif Pedersen på tredjepladsen.



Det nye håb fra Herning, — den tidligere go-kart kører — Knud Kristensen (Morris cooper), fører endnu foran sidste års danske mester Erik Høyer (Austin cooper). Umiddelbart efter Erik Høyer skimtes Arnold Larsen (Renault Gordini). På sidste omgang skete uheldet. Erik Høyer's vogn ramte Knud Kristensens under førstnævntes forsøg på overhaling på den alt for farlige bakke ned mod "skoven". Resultat: Erik Høyer vandt heatet, og Knud Kristensen måtte på et kort besøg på hospitalet og derefter tilbage til banen til en totalt ødelagt vogn.

Resultater:

1001-2000 cc gr. 1 (kun 2 heat)

1. Erik Høyer (Austin cooper) 9.59,5
2. Son Borch-Christensen (Fiat 124 coupé) 10.09,5
3. Arnold Larsen (Renault Gordini) 10.14,1

0-1000 cc gr. 2

1. Erik Høyer (Austin cooper S) 13.55,7
2. Son Borch-Christensen (Fiat Abarth) 14.05,9
3. Leif Pedersen (NSU TTS) 14.22,4

1001-1600 cc gr. 2

1. Aage Buch Larsen (Escort Twin Cam) 13.20,9
2. Ib Vølding (Austin cooper S) 13.47,8
3. Poul H. Pedersen (Morris cooper S) 13.57,9

Over 1300 cc gr. 5

1. Flemming Rasmussen (Escort Twin Cam) 13.09,0
2. Hans Chr. Jørgensen (Porsche 911) 13.13,2
3. Gunnar Henriksen (BMW 2002 TI) 13.35,8

Jyllandsringen

Selvom Jyllandsringen havde valgt at lægge løbsdagen på samme dato, som der på Karup flyveplads blev afholdt et stort flyvestævne, kunne det dog ikke forhindre omkring 15.000 tilskuere i at møde op til løbene på den jyske bane ved Resebro. Tilskuerne blev vidne til en masse spændende løb, hvor sporten var sat i højsædet. I klassen 1001-2000 cc gr. 1 stillede den uheldige Knud Kristensen op i en ny vogn, som han via venners hjælp samt firma havde fået samlet siden det sidste løb på Ring Djursland ugen i forvejen.

Selv med uheldet i tankerne var han istand til at køre første heat 2,1 sekunder hurtigere end nr. to Austin-køreren Erik Høyer. Derimod var han uheldig og mistede venstre forhjul i andet heat, og han måtte opgive at stille op i tredje.

Resultatet i klassen blev istedet, at kampen kom til at stå mellem Erik Høyer og Fiat-køreren Son Borch-Christensen. Erik Høyer måtte se sig forvist fra førstepladsen af Fiat-køre-

ren og nøjes med andenpladsen. John Lundberg kom ind på tredjepladsen i en væsentlig hurtigere vogn, end han tidligere i år er stillet op i.

I klassen 0-1000 cc gr 2 havde banen fået besøg af den dygtige svenske BMC-kører Ragnar Eklund, som her, ligesom i Sverige, brillierede med at lægge sig i spidsen for feltet, men til glæde for tilskuerne gav Erik Høyer ikke slip så let, og i de to første heat var kampen så spændende mellem de to kørere, at kun 1/10 sek. skilte kørerne ad over målstregen, men med danskeren en anelse foran. Først i tredje heat blev kampen afgjort. Svenskeren vandt så stort, at han sluttede 7 sek. foran Erik Høyer i det samlede resultat. På tredjepladsen kom endnu en svensker, Olof Vijk (Fiat Abarth), og først på fjerdepladsen kom Son Borch-Christensen.

I den store standardvognsklasse var der stor spænding om udfaldet, først og fremmest på grund af træningstiderne fra lørdagen, hvor Tom Belsø var hurtigere end Sven Engstrøm, men også fordi englænderen Roy Pierpoint igen stillede op i sin Ford Falcon.

Det er

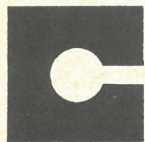
COLORTUNE 2

- der gør forskellen

Disse to biler ser ens ud,
- det er de også! bortset
fra at den ene er justeret
med Colortune 2.

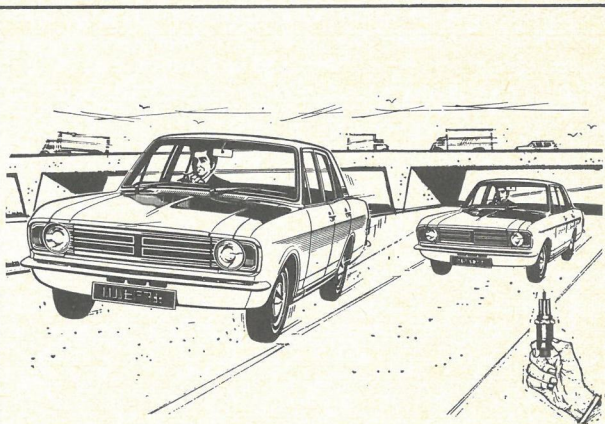
COLORTUNE 2 forbedrer såvel motorens ydelse som økonomi, den er nem at anvende, og sikrer Dem fuld udnyttelse af benzinen, og nedsætter derfor giftindholdet i udstødningsgassen, samt reducerer deres værkstedsregninger.

COLORTUNE 2 anvendes af førende automobilværksteder, og gør også Dem til ekspert på få minutter. Brug **COLORTUNE 2** til perfekt kaburatorjustering. Pris kr. 98,- excl. moms.



CARTEC

H. C. Ørstedsvvej 59,
1879 København V.
Telf. (01) 35 80 70



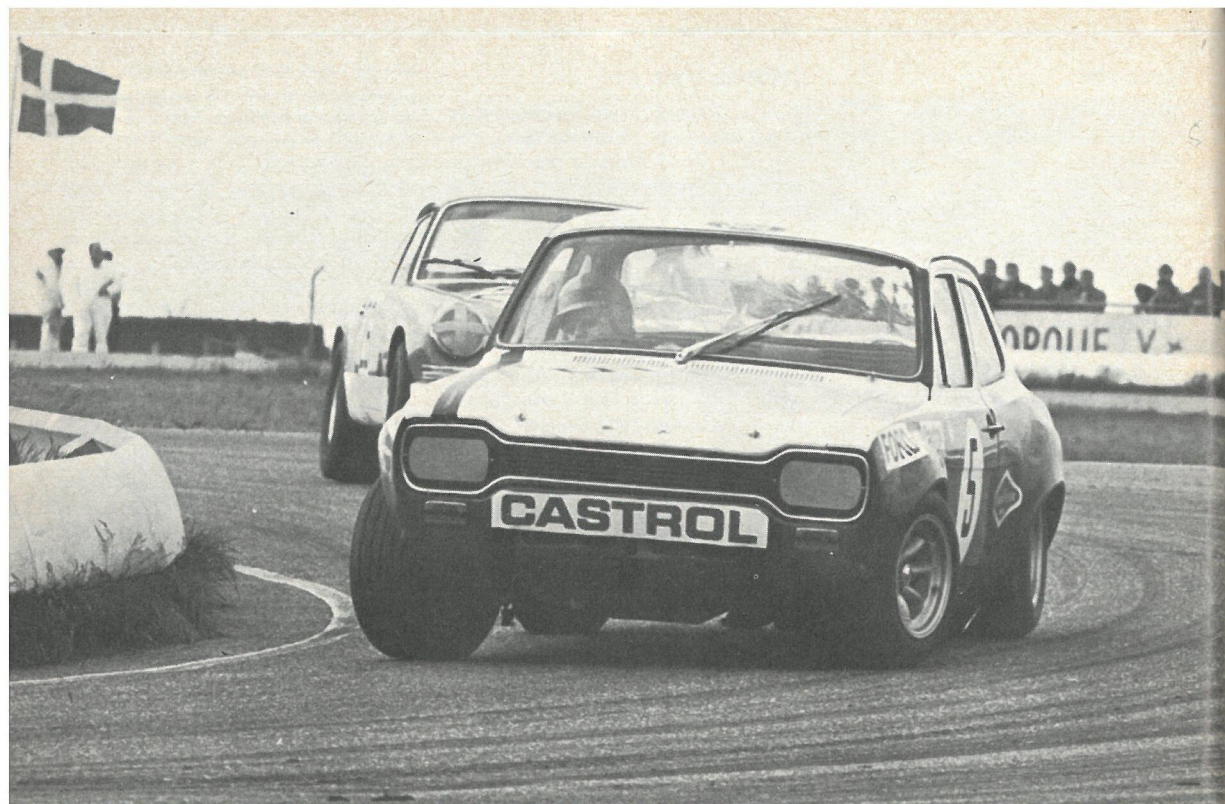
Jeg ønsker tilsendt. . . .stk. COLORTUNE 2

NAVN _____

ADRESSE _____

BY _____

Såfremt De ikke ønsker at klippe i bladet kan bestillingen fremsendes på et åbent brevkort. Forsendelsen er portofrit.



Under tidtagningen om lørdagen kørte Tom Belsø i de tre af fire omgange på bedre tider og på fjerde omgang på samme tid som Sven Engstrøm. Der var derfor virkelig lagt op til en spændende søndag i den store klasse. Tom Belsø (forrest) vandt sidste af tre heat om søndagen og Sven Engstrøm de to øvrige, hvilket gav ham sejren i det endelige resultat.

Desværre viste det sig at englænderen allerede i første omgang måtte udgå, og det endelige opgør kom derfor til at foregå mellem de to danske kørere.

Både Sven Engstrøm og Tom Belsø viste denne gang, hvad de to virkelig kan præstere, og det var en fornøjelse at se, at tilskuere nok kan lide dramatik, men alligevel, heldigvis da, foretrækker dysterne afgjort på ren sportslig vis, og det var, hvad de fik at se den dag på Jyllandsringen. Sven

Engstrøm vandt de to første heat, men det andet kun med 2/10 sek. foran Tom Belsø, så der var automatisk lagt op til et spændende sidste heat. Det så virkelig ud til på visse tidspunkter, at Tom Belsø skulle blive istand til at tage en sejr fra den sejrsvante Porsche-kører. Men det lykkedes ikke. Måske skyldes det, at Escorten havde fået en olielækage under løbet, som tydeligt ved ankomst til depot efter sidste heat afslørede ved et olievædet fordæk.

Kun 2,2 sek. foran Tom Belsø var Sven Engstrøms samlede resultat. På tredjepladsen fulgte svenskeren Bo Brasta (Porsche 911) og på fjerdepladsen fulgte Aage Buch Larsen (Escort - gr. 2).

Jo, der var spænding på Jyllandsringen og det var god motorsport, man fik at se. Blot stod man efter løbene i sit stille sind og ønskede, at ALLE tilskuerne fra hin løbsdag på Ring Djursland var tilstede.

Resultater:

Standardvogne 1001-2000 cc gr 1

- 1) Son Borch-Christensen
(Fiat 124 Coupe')
37.02,8
- 2) Erik Høyer
(Austin Cooper)
37.04,3
- 3) John Lundberg
(Austin Cooper)
37.26,3

Standardvogne 0-1000 cc gr. 2

- 1) Ragnar Eklund
(BMC Cooper)
34.53,2
- 2) Erik Høyer
(Austin Cooper S)
35.00,2
- 3) Olof Vijk
(Fiat Abarth)
35.11,7

Standardvogne Over 1300 cc gr. 5

- 1) Sven Engstrøm
(Porsche 911)
33.36,5
- 2) Tom Belsø
(Escort Twin Cam)
33.38,7
- 3) Bo Brasta
(Porsche 911)
33.57,3

RALLY

Det norske Gulfrally (Oslo Ralliet)

Gulfralliet, der tidligere har været afholdt i England, var denne gang flyttet til Norge. Som altid når der fra de norske arrangører kaldes til brave dystere, møder svenskerne talstærkt op, og fabrikerne undgår heller ikke at sende deres allerstærkeste købere med. Løbet blev kørt over en total længde på 870 km, med indlagte hastighedsetaer, 22 ialt, der sammenlagt udgjorde de 300 km af løbet. Fra SAAB fabrikerne kom køberne Per Eklund, Tom Trana og Calle Orrenius. Alle tre har de hver for sig tidligere hjemført sejre i de norske rallies. Fra Opel-fabrikerne stillede nordmanden John Unnerud og svenskeren Anders Kulläng op i Opel Kadet'er. Den stærke norske kører Trond Schea kom i Escort Twin Cam.

Fra starten lagde Per Eklund sig i spidsen med Anders Kulläng, Trond Schea og Calle Orrenius lige efter. Efter første trediedel af løbet var kørt, byttede Eklund og Kulläng plads og Kulläng holdt derefter føringen indtil han, kun godt 200 km før mål måtte opgive med en brækket bagaksel. Tidsforskellen ned til Per Eklund var da kun 12 sekunder. Derefter rykkede holdkammeraten Orrenius op på andenpladsen, og da både Schea og Unnerud kort efter også måtte opgive, kom Tom Trana op på tredjepladsen. Til sidste meter pressede Orrenius for om muligt at fravriste Eklund førstepladsen. Det lykkedes dog ikke, men da Eklund kørte i mål var han kun 22 sekunder foran Orrenius.

Resultater:

- | | | |
|-------------------|-----------------|--------|
| 1) Per Eklund | (S) SAAB V4 | 192,00 |
| 2) Calle Orrenius | (S) SAAB V4 | 192,22 |
| 3) Tom Trana | (S) SAAB V4 | 201,05 |
| 4) Ulf Lennström | (S) SAAB V4 | 205,49 |
| 5) Petter Lökken | (N) SAAB V4 | 206,21 |
| 6) Helge Menkerud | (N) Ford 15 MRS | 207,57 |
| 7) Per Strömberg | (N) BMW | 208,20 |



Per Eklund i sin SAAB V4 kort før sejren er hjemme. Eklund var klar over, at holdkammeraten Calle Orrenius var lige i hælene. Havde han vidst, hvor lidt der egentlig skilte dem, havde han sikkert haft svært ved at holde nerverne i ro.

Calle Orrenius kørte stærkt især på den sidste del af løbet. Han vidste nemlig, hvor lidt der skilte ham fra at hente sejren hjem. Han måtte dog finde sig i at slutte på andenpladsen kun 22 sekunder efter Per Eklund i det 850 km lange Oslo Rally.





SIKKERHEDEN ØGES!

Allerede umiddelbart efter løbet den 26. maj på Ring Djursland (se løbsreferatet andetsteds) proklamerede DAU (Dansk Automobilsports Union) en stramning af kursen overfor ureglementeret kørsel ved fremtidige løb herhjemme. Ved den efterfølgende uges løb på Jyllandsringen slog man, ved førermødet inden starten, fast, at man ikke under nogen omstændigheder ville tolerere en gentagelse af den kørsel, der var blevet demonstreret ugen i forvejen. Ingen af de tilstedeværende kørere (ved et førermøde er der mødepligt for alle startende kørere i løbet) var i tvivl om, at der fra DAU's side var alvor bag ordene, og at en eventuel overtrædelse ville medføre øjeblikkelig indgriben. Resultatet blev da også, at løbet den dag blev et af de "pæneste" i længere tid.

Den mest iøjnefaldende dramatik ved løbet på Ring Djursland foregik i starten og især i den store standardvognsklasse. Man kommer derfor heller ikke uden om at den flytning af startstedet til umiddelbart før det første sving ned mod "skoven", som

man havde foretaget fornylig, ikke var nogen særlig heldig disposition. Som bekendt overtog Gunnar Henriksen i begyndelsen af året banen, og allerede kort efter overtagelsen var han igang med sikkerhedsmæssige forbedringer. Som eksempler kan nævnes: "Hårnålen" blev gjort bredere. Læssevis af grus blev lagt ned i de værste ujævnheder langs banen, og man stillede en række halmballer opovre ved langsiden langs denne. Efter løbet udtaler Gunnar Henriksen, at der er flere ændringer og forbedringer, som han ønsker foretaget henholdsvis i år og til næste år.

Inden det næste løb som køres den 26. og 27. juli vil startstedet være flyttet over på langsiden inden tribunen, således at man opnår en 300-400 meter ned til det første sving ("Hårnålen").

Lige inden "Hårnålen" er der en svag krumning af banen, som man vil forsøge at rette ud, ligesom man endnu engang vil gøre selve "Hårnålen" endnu en smule bredere. Også dette skulle efter Gunnar Henriksens udsagn være klaret inden det næste løb.

▲
Der bliver kørt tæt på Ring Djursland. Billedet viser det første sving umiddelbart efter starten, og man ser tydeligt, at der ikke er meget plads i overskud. Kørerne må lære at tage større hensyn, indtil banen formentlig til næste år bliver gjort bredere.

Til næste år håber man så, at økonomien tillader en udvidelse af banebredden på forskellige snævre steder banen rundt og muligvis tillige hel ny belægning over hele banen. Flere andre ting er der planer om, men det er Gunnar Henriksens mening at gennemdrøfte både ønsker og meninger af sikkerhedsmæssig karakter med en kreds af de mest rutinerede kørere. Disse drøftelser vil finde sted i nærmeste fremtid.

Enhver ændring og forbedring af en bane kan være en alvorlig økonomisk belastning. Så meget mere prisværdig er vel også netop derfor indsatsen, især når man tænker på de vanskelige økonomiske kår, banen har haft lige siden den blev anlagt, og som den vel næppe helt kan have overvundet med dette ene løb i år.

Chris.

SIDEN SIDST

Den 25. juni kunne Ford Motor Company A/S fejre 50 års jubilæum – som den første på det europæiske kontinent. At man valgte København til placering af den første samlefabrik kan med nutidens øjne se lidt mærkeligt ud, da vore tårnhøje afgifter på biler gennem mange år har fastslået en direkte bilfjendtlig holdning hos de skiftende regeringer, men den gang var valget mere forståeligt, da København var et geografisk centrum for Skandinavien, de baltiske lande, Polen og Nordtyskland, der alle skulle forsynes fra den nye samlefabrik.

I lejede og beskedne lokaler i Heimdalsgade startede man med 148 arbejdere og 12 funktionærer – den daglige produktion var 14 Ford T om dagen til fordeling i Nordeuropa. I 1923 måtte aktiekapitalen udvides fra 1/2 til 30 millioner, og året efter producerede 500 arbejdere med 100 funktionærer (bemærk systemet ifølge Parkinsons lov) 140 vogne om dagen. I 1924 indviedes den nye fabrik i Sydhavnen, i 1925 var dagsproduktionen 253 biler om dagen, og året efter løb nr. 100.000 af samlebåndet.

Ford T blev afløst af Ford A og B, og da det lykkedes Ford at støbe en V8 motorblok i ét stykke, skønt eksperter hævdede, at det ikke kunne lade sig gøre, fik Ford meget stærke kort på hånden.

Selvfølgelig gav den anden verdenskrig et afbræk i produktionen, men efterkrigstiden var ikke særlig opløftende med de langvarige restriktioner. Alligevel løb dansk samlet Ford nr. 300.000 af samlebåndet i foråret 1963, og man kom ialt op på 326.000 enheder, før fabrikken blev omstillet til samling og fabrikation af industrimaskiner. Fabrikken i Sydhavnen leverer dette tunge materiel til en lang række europæiske og oversøiske markeder – kun 5% af produktionen bliver på det danske hjemmemarked.

Til sammenligning med ovenstående er det ganske interessant at konstatere, at DOMI A/S i Glostrup har bygget et klargøringscenter i Varde med en øjeblikkelig kapacitet på 10.000 biler om året og mulighed for udvidelse til det dobbelte udelukkende til levering af Morris, MG og firmaets andre mærker vest for Storebælt. Bilerne kommer fra England til Esbjerg med de fragtbåde, der sejler danske landbrugsvarer til England, og på klargøringscentret bliver vognene gjort i køreklar stand og de bliver rustbeskyttet.

For øvrigt er der sket det overraskende, at British Leyland har ændret sin salgsorganisation i Danmark. DOMI A/S vil fra 1. november foruden Morris, MG, Riley og Nuffield traktorer tillige importere Rover og Land-Rover. De forenede Automobilfabrikker i Odense vil ophøre med forhandling af lastvogne fra British Leyland, men vil foruden Austin også importere Triumph og Jaguar. Leyland-D.A.B. A/S i Silkeborg vil fortsætte med at bygge og sælge busser samt importere lastvogne af mærkerne Leyland, AEC og Albion – salget af lastvognene kommer delvis til at ske gennem DOMI.



Lambrettas nyeste

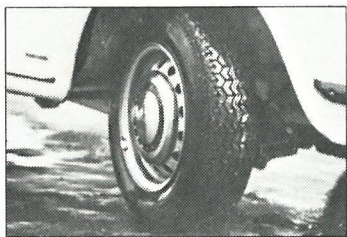
Trods de faldende salgstal de seneste år har scooter-folkene endnu humøret (eller i hvert fald galgenhumoren) i behold i forventning om, at "nu kan det da snart ikke blive andet end bedre".

Hos Lambretta afløses sx-serien nu af 150/dl og 200/dl, og som det ses på billedet af 150 ccm-modellen, er der sket mindre ændringer af karosseriet, men grundkonstruktionen er naturligvis uforandret. Ved hjælp af større karburatorer, hævet kompressionsforhold og ændret indsugningssystem er effekterne hævet til henholdsvis 9,4 hk og 11,9 hk og tophastighederne til 100 og 110 km/t. I forbindelse hermed er blæserkølingen, magneten og bremserne forbedret, så den større effekt kan udnyttes, og akselafstanden er øget af hensyn til køreegenskaberne. Priserne er: 150/dl kr. 3.897 og 200/dl kr. 4.770 på gaden.

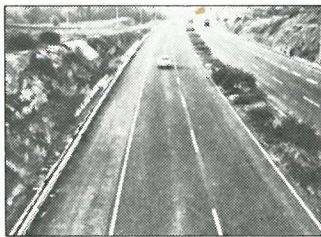
- Spiller det nogen rolle, hvad for et dæk, De køber?



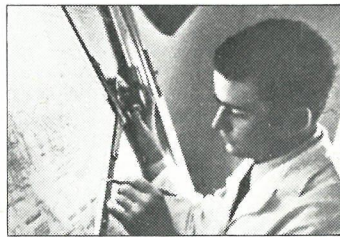
JA!



- hvis De vil have sikkerhed!



- hvis De vil have slidstyrke!



- hvis De vil have et tidssvarende dæk!

De fleste dæk ser ens ud - men her holder ligheden også op! Kun Firestone dæk giver Dem ekstra sikkerhed kombineret med rolig komfortabel kørsel og slidstyrke. Forinden Firestone sender en ny dæktype på markedet, har det gennemgået utroligt hårde slid- & sikkerhedsprøver, der langt overgår normale kørselsforhold. De har kvalitetsgaranti, når De køber Firestone... Forlang Firestone, når De skal have nyt dæk!



Cavallino sport 200
radial dæk

Firestone

- det sikre dæk

Over 3.000 forhandlere i Danmark.