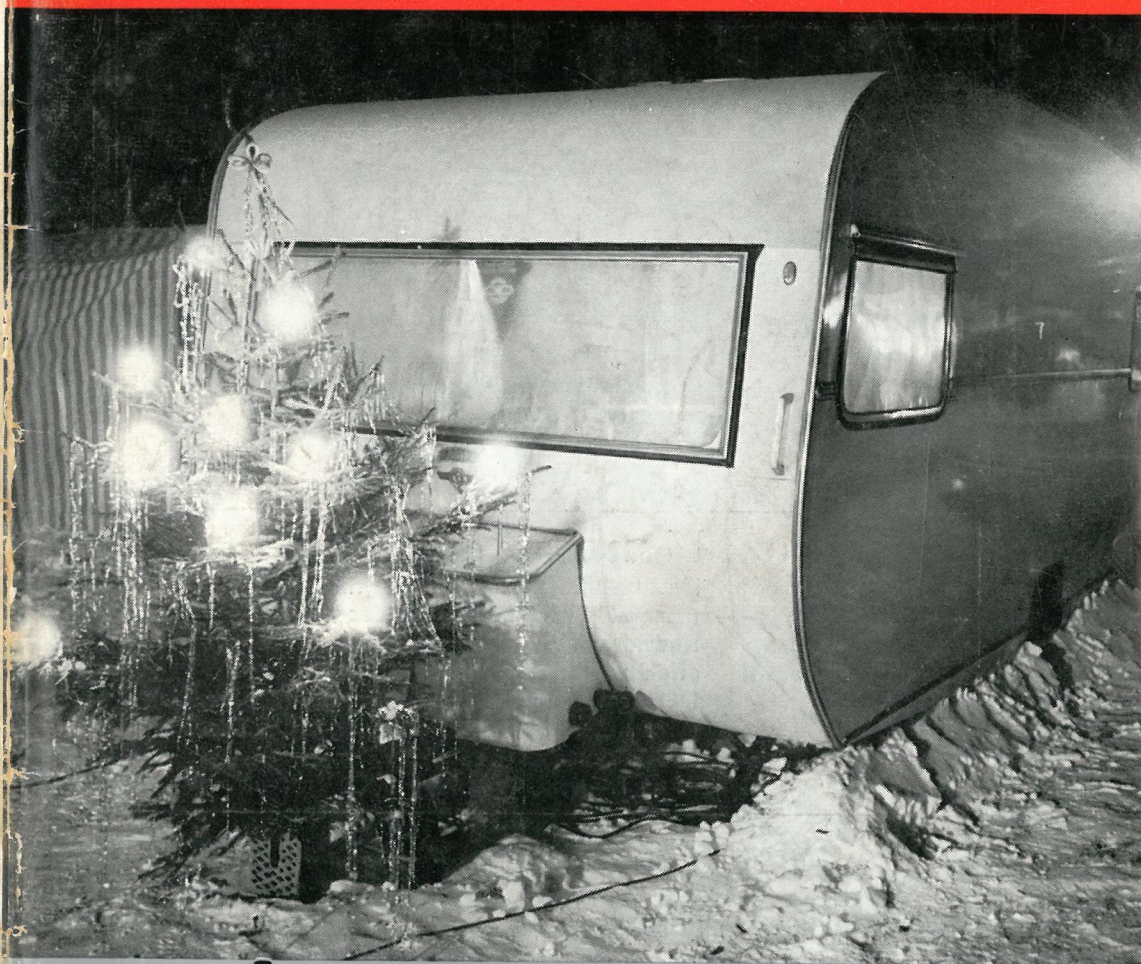


SKANDINAVISK
MOTOR
Journal



NR. 12

DECEMBER 1965

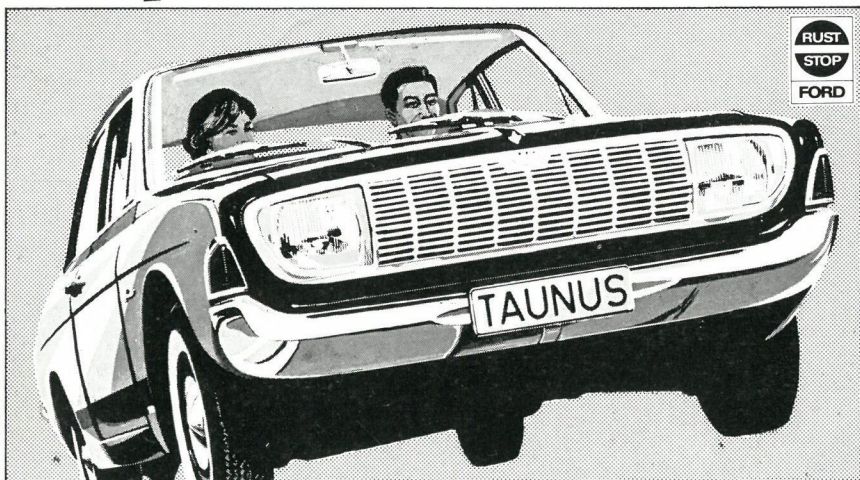
KR. 3,25 incl. oms.

(Pris i Norge: n.kr. 3,85)

Indhold af dette nummer bl. a.:

- ★ Triumph 1300
- ★ Automatgear til Austin/Morris
- ★ Vi prøvekører SAAB 1966
- ★ Ferguson – Fordelerdifferentiale i personbil med firehjulstræk
- ★ Formel Vee vogne som byggesæt

Taurus har V-motor Hvad betyder det for Dem?



V-motor betyder:

Kort krumtapaksel = stor styrke og ringe vægt =
mange HK pr. kg. vægt = fin acceleration.
Endvidere få hovedlejer = ringe friktion =
effektudnyttelse = økonomi.

Dette sammen med en lang række andre fordele
giver motoren en lang levetid, og det er Deres
bedste grund til at se på en V-motor

- i en TAUNUS 17 M fra FORD.



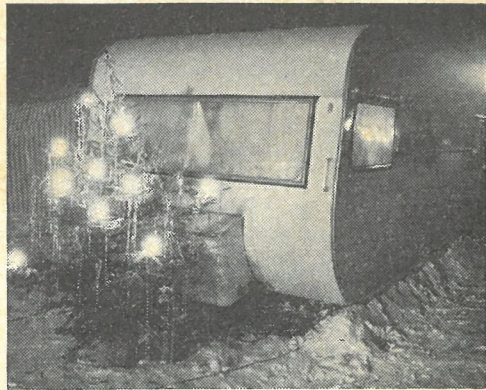
**Hurtigst, rummeligst
og mest økonomisk**

TAUNUS 17 M

FORD for FREMTIDEN

Forsiden

Syv nationer og et tusindtohundrede vintercampister fejrer hvert år julen i Oberbayern. Formodentlig for at være sikre på en hvid jul.



19. ÅRG.

15. DECEMBER 1965

NR. 12

Ekspedition:
Teknisk Forlag A/S
Dansk Ingeniørforenings
Forlag
Skelbækgade 4. København V.
Telefon (01) 44 HI *6801

Redaktion:
Mogens H. Damkier
(ansvarlig efter presseloven)
Benni Henler
John E. Bech
Eftertryk af bladets artikler
og gengivelse af illustrationer
må ikke finde sted uden
tilladelse.

Skandinavisk Bogtryk
Abonnementspriser:
Kr. 38,- om året for 12 numre
Firmaabonnement
5-14 eksempl. kr. 34,- pr. stk.
15-24 eksempl. kr. 30,- pr. stk.
25 eksemplarer og derover
kr. 25,- pr. stk.

Løssalgspris: kr. 3,25
Abonnementspris i Norge:
kr. 42,-

Løssalgspris i Norge
kr. 3,85
Norsk postgiro 99356-TF A/S

*

INDHOLDSFORTEGNELSE:	
Redaktionelle strøttanker . . .	811
Triumph 1300	814
Automatgear til Austin-Morris	818
SAAB 1966	822
Ferguson Fordelerdifferentiale	830
Siden sidst	834
Formel Vee-vogne som byggesæt	842
Teknisk brevkasse	849
Loctite	855
Rodekassen	857
Sporten	858
Go-kart nyt	862
Indholdsfortegnelse for 1965	864

REDAKTIONELLE STRØTTANKER

Sikkerheden i nutidens biler er et yndlingstema i kataloger og annoncer fra bilfabrikanterne, og dermed menes i de fleste tilfælde en form for sekundær sikkerhed, der i nogen grad kan afbøde lidt på følgerne af mindre alvorlige uheld. Man har erstattet massive, fastskruede tøjknager med blødt plasticmateriale, der forholdsvis let kan trækkes ud, i nogle tilfælde er kontakterne flyttet til en mindre farlig placering, solskærmene er ikke mere velegnede til skalpering, da det bløde materiale giver efter, og det polstrede instrumentbord kan ved sammenstød fra yderst beskeden hastighed afbøde hårde slag. Dertil kommer så det forsænkede ratnav, der i visse situationer kan afværge katastrofen, men som i andre tilfælde er en værdiløs narresut, og så er der selvfølgelig forstærkningerne til beslagene for sikkerhedsseleer, hvilket langt fra er det samme som sikkerhedsseleer. Dette er gennemsnitsværdier for nutidens personvogn eller sagt med andre ord: Lirum-larum, katten gør æg.

En mere alvorligt ment sikkerhed finder vi i visse karrosserikonstruktioner med forholdsvis blødt for- og bagparti og en stiv passagerafdeling. Styretøjet på Rover 2000 og Porsche, Fiat 1100 (af ren pladsmangel i motorrummet styrehus på forsiden af forpanelet) og nogle modeller med tandstangstyring har korte styrestammer, der ikke trykkes op mod føreren ved et sammenstød, men vi mangler stadig den teleskopisk affjedrede styrestamme med hydraulisk tilbageslagsbremse. Som omtalt under prøvekørslen af Rover 2000 tjener de store taskerum ved forpanelet også i høj grad en afbødende virkning, men disse eksempler er desværre undtagelser fra reglen.

Føler man i gennemsnitsbilen hen under taget, vil man under »den smukke, afvaskelige beklædning« mærke en frempringende kant ved pladernes sammenføjning, og den passer lige til at beskadige bagsædepassagerernes hovedskaller, hvis de under et sammenstød løftes op og frem fra bagsædet. Pakkehyldeerne under forpanelet frembyder i nogle tilfælde en fare for alvorlige knæbeskadigelser under sammenstød, og sådan kan der nævnes forskellige u hensigtsmæssige konstruktionsdetaljer, som fabrikanterne gennem deres erfaringer ikke kan være uvidende om.

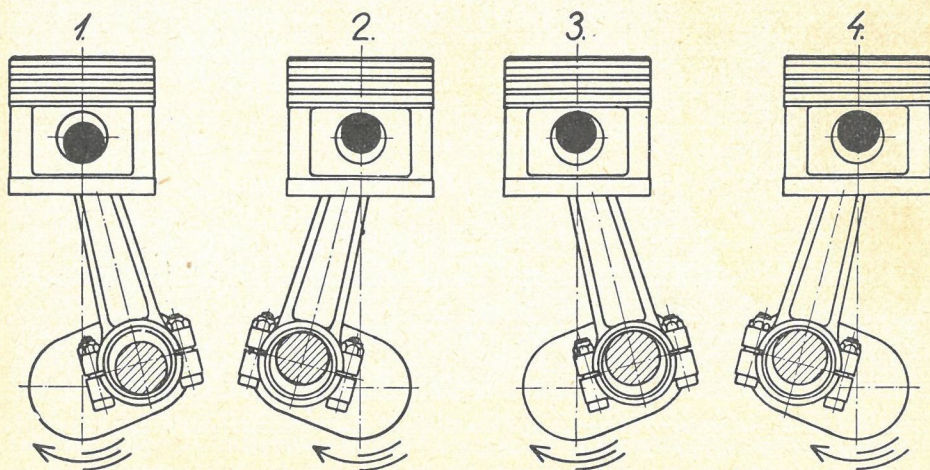
Men hvor finder vi så bilen med en anstændig brandsikring af benzintanken? Jeg har aldrig set den! Selvfølgelig er der flere bilmodeller, der benytter sig af den mest hensigtsmæssige anbringelse af tanken nemlig mellem bagsædets ryglæn og bagagerummets forvæg, hvor tanken i tilfælde af kollision er mest beskyttet. I nogle bilsammenstød er der på den mest uhyggelige måde gået ild i vognene, og da der har været tale om hækmotorvogne med tanken foran eller vogne med frontmotor og tanken foran, er man tilbøjelig til at fordømme biler med tanken anbragt foran i vognen. Ved sammenstød og kollisioner vil i reglen mindst én af de implicerede biler få forpartiet ødelagt, og derfor er det i sig selv uheldigt set fra et rent statistisk synspunkt, at tanken er anbragt foran i vognen, men problemet løses ingenlunde ved blot at lægge tanken bag i bilen.

Hvis man skal fremstille en bil med hækmotor, må det være ret naturligt, at man vælger at lægge tanken foran i vognen, dels fordi denne placering hjælper på vægtfordelingen, dels fordi det ikke vil være hensigtsmæssigt at have benzintanken for tæt til motoren, hvor afrevne tændrørsledninger og dynamoen kan give gnistdannelse, men når lygterne er tændt kan også afrevne ledninger ved forlygterne under en kollision give gnistdannelse, og det har uden tvivl været årsagen til en af brandulykkerne, der skete efter frontalkollision i tåge.

Flytter man tanken om i vognens bagende, hvor man har bag- og stoplygter samt nummerpladebelysning, er der også dér stor mulighed for antændelse af benzinen, og en forbedring af forholdet består udelukkende i en sjældnere ødelæggelse af bagvognen. Studerer man imidlertid billeder af bilvragene efter større sammenstød, vil man ofte se, at det kan være nogenlunde ligegyldigt om tanken ligger for eller bag, hvorimod det ville være hensigtsmæssigt at have den under midten af vognen eller bag bagsædet og helst med passende skotter både ved for- og bagside af tanken. Ser man på ulykkesbilleder fra de tyske autobaner, vil man ofte finde udbrændte vogne, hvor tanken har ligget bag i bilen, og det skyldes i reglen massesammenstød, hvor det går lige så hårdt ud over bagvognene.

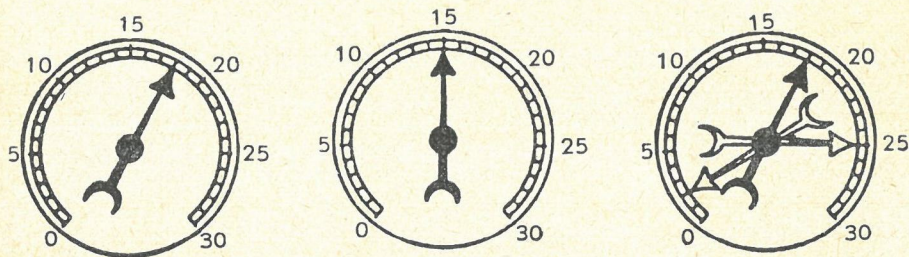
Hvad kan man gøre? Der findes metoder til at sikre selve tanken temmelig effektivt således, at en revne i tankens plade ikke bevirker nogen øjeblikkelig utæthed, fordi tanken er omgivet af et plastisk materiale, der lukker sig efter gennembrud af skarpe genstande – man kan ikke sikre sig 100 % mod en sprængning af tanken, men bliver bilen totalt knust, vil en efterfølgende brand ikke være det mest fatale moment i den historie. Men en sikring af tanken er ikke tilstrækkeligt, for bliver benzinslanger eller rør revet over, vil der alligevel komme tilstrækkeligt benzin ud til at starte branden, og den efterfølgende opvarmning af tanken vil være tilstrækkelig til at få benzinen til at vælte ud. Man vil aldrig kunne sikre sig helt mod brand, men kan man blot holde branden nede og vinde tid, så personerne i bilen kan slippe ud eller blive hjulpet ud, så er det også det vigtigste. Et »brandsikkert« benzinsystem kunne man tænke sig udført på den måde, at selve tanken var beklædt med et plastisk materiale helst både indvendig og udvendig, og ved tankens sugevor skulle der indskydes en vent, der blev åbnet af benzinpumpens sugning, medens den samtidig kunne lukke

(fortsættes side 828)



EN KLOG INVESTERING – PÅ HELE 20 KRONER!

MIN BIL OG JEG er den klassiske lærebog for alle, der vil vide noget om biler – både den teoretiske side af sagen, der er så vigtig, den dag man skal købe en ny bil, og den praktiske del, som er en forudsætning for korrekt vedligeholdelse, rigtig behandling og hurtig fejlfinding. MIN BIL OG JEG koster mindre end en enkelt værkstedstime, men De vil hurtigt spare det tidobbelte, blot ved at læse denne bog, og begynder De også at foretage justering og småreparationer selv, vil De opdage, hvor billigt man kan holde bil. Bestil derfor hellere MIN BIL OG JEG hos Deres boghandler eller på Teknisk Forlag A/S allerede i dag. Gennemillustreret, 270 sider, format som SMJ, karteret kr. 20,00.





Linierne i karosseriet minder i udpræget grad om Triumph 2000. Motorhjælmen er hængslet fortil, og kølergrillen er fremstillet af poleret aluminium.

TRIUMPH 1300

Afgangskanalerne er anbragt i taget over bagruden. Tagrender og samlelisten ved bagpanelet er ligesom navkapslerne fremstillet af rustfrit stål – navkapslerne dækker hele hjulet ud til fælgen.



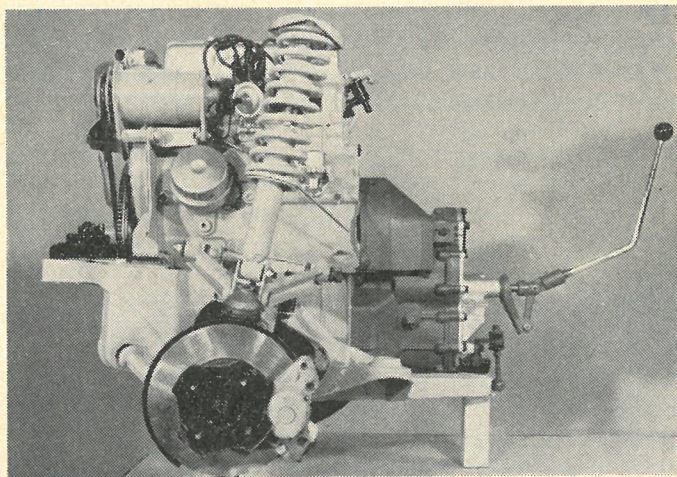
Sensationen på biludstillingen i London var utvivlsomt Triumph 1300 med forhjulstræk. Det sensationelle lå naturligvis ikke i forhjulstrækket, da den største produktion af biler med forhjulstræk nu findes hos BMC i England, men Triumph 1300 kan opvise mange gennemtænkte detaljer, man slet ikke er vant til at finde på mellemklassebiler i den moderate prisklasse. Måske er det lidt beskæmmende, når det ligefrem vækker sensation, fordi en fabrik giver publikum praktisk nytteværdi i stedet for tingeltangel for pengene, men forhåbentlig kan Triumph på dette punkt virke banebrydende, og muligvis vil konkurrencen tvinge andre engelske fabrikker til at levere pænt forarbejdet, hensigtsmæssigt og omfattende udsyr til mellemklassebilerne – de kontinentale fabrikker har på dette punkt tilsyneladende ikke haft held til at påvirke den engelske bilindustri, hvilket naturligvis har givet dalende eksporttal for de engelske biler.

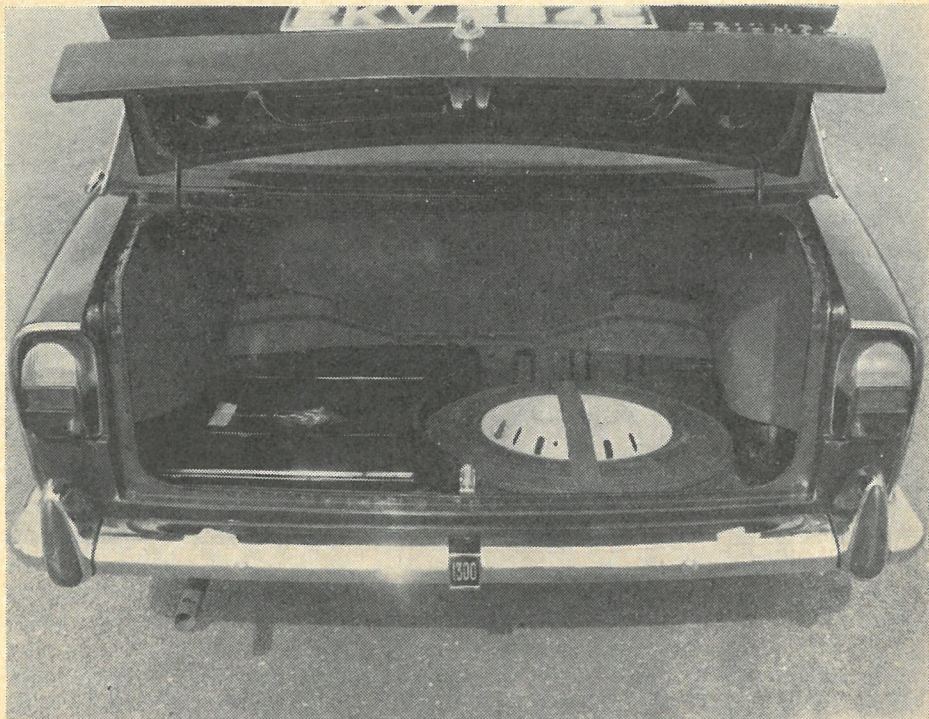
Det rummelige 4–5 personers karosseri med fire døre er tegnet af den kendte italienske konstruktør, Giovanni Michelotti i Turin, og han har omhyggeligt undgået enhver form for udvendige pynteornamenter. Motoren havde man i huset, for man benytter samme konstruktion, som har gjort god gavn i Herald og

Spitfire modellerne, blot er slagvolumen forøget til 1296 ccm (73,7 mm boring og 76 mm slaglængde, og med et kompressionsforhold på 8,5:1 udvikler den 61 hk net. (svarende til DIN) ved 5000 omdr/min.

Motoren står på langs i vognen, og selv om transmissionssystemet følger det sædvanlige princip for forhjulstræk med langsgående motor, er transmissionen alligevel usædvanlig i sin udformning. Bag krumtapakslen har vi en tør enkeltpladekobling, og på koblingsakslen sidder et lille skråtskåret tandhjul, der driver et stort underliggende tandhjul på den indgående gearkasseaksel. For at gøre gearkassen så kort som muligt, er den treakslet med forlagsakslen i bunden og den udgående hovedaksel i midten. Den udgående gearkasseaksel trækker som sædvanlig frem til differentialet, men dette er anbragt nogenlunde midt under motorens krumtapaksel, og motoren kommer på den måde til at ligge lige over foraksellinien. Det ville derfor have været en konstruktiv lettelse, hvis man benyttede samme oliebeholdning til motor, gearkasse og differentiale, men man har foretrukket at adskille alle tre elementer med den begrundelse, at motorolien forurenes af forbrændingsrester, medens gearkasse og differentiale hovedsagelig

Motoraggregat og forhjulsophængning er anbragt i en ramme, der monteres til den bærende konstruktion med støjsolerende mellemlæg. Den treakslede gearkasse er kort og høj, og da svinghjulet har ret beskedne diameter, er der anbragt et svinghjul med startkrans på den forreste del af krumtapakslen (ses under ventilatoren).





Selvfølgelig er det udmærket at udnytte pladsen ved at udforme benzintanken på denne måde, men så er det et spørgsmål, om man busker at lade reservehjul og tank bytte plads i de venstrestyrede vogne. Under alle omstændigheder forekommer det at være for risikabelt at lade tanken gå helt ud til bagpanelet og helt ud i vognens bageste hjørne.

forurenes af metalpartikler, der kunne være ødelæggende navnlig for motorens lejer. Desuden må man jo ikke se bort fra, at der stilles vidt forskellige krav til en motorolie og en transmissionsolie, og desuden gør man hele det samlede motor- og transmissionsaggregat stivere ved indførelsen af en række skillerum.

Hele motoraggregatet er anbragt på en selvstændig ramme sammen med forhjulsophængningen og styretøjet, og denne ramme er boltet til den selv bærende konstruktion med støjisolierende mellemlæg. Trods forhjulstrækket har det været muligt at frembringe en yderst beskeden vendediameter på ca. 9,15 m, og for at undgå ryk i transmissionen ved fuld underdrejning har man benyttet homokinetiske led med kugler og kuglebaner ude ved hjulene, medens der inde ved diffe-

rentialet er et »kardanled« med trepunkt drev og træk samlet om en gummikobling. Styretøjet er udformet som tandstangstyring med $3\frac{1}{2}$ omdrejninger for fuldt styreudslag fra side til side.

Og her kommer vi så direkte over i et af de punkter, hvor Triumph 1300 adskiller sig fra andre mellemklassebiler. Rattet og ratstammen er nemlig begge indstillelige således, at man kan finde den helt rigtige kørestilling. Rattet kan forskydes ca. 10 cm aksialt op og ned, og ratstammen kan vippe ca. 5 cm frem eller tilbage. Også med hensyn til det praktiske i vedligeholdelsesøjemed er der tænkt, for hele koblingen kan demonteres eller udskiftes uden demontering af motoren eller det øvrige transmissionssystem.

Forhjulsophængningen består af en overliggende triangelarm og en underlig-

gende laske med reaktionsarm, og over triangelarmen er der mellem denne og skærmmassen indskudt et fjederben omfattende en skruefjeder og en teleskopdæmper – altså en forhjulsophængning, der meget minder om Simca 1500.

Baghjulsophængningen har man hentet fra Triumph 2000, og den består af bagudrettede triangelarme monteret på en særlig travers, der er boltet til den bærende konstruktion, og skruefjedre besørger affjedringen. Der er skivebremser på forhjulene og tromlebremser på baghjulene.

Kigger vi ind i vognens indre, finder vi to separate forsæder og et bagsæde med nedfældbart armlæn. De indvendige dørhåndtag og vinduesregulatorerne forsvinder sammenklappelige helt ind i dørene således, at intet stikker frem fra de indvendige dørfalder.

Der er tre runde instrumenthuse med speedometer, kilometer- og triptæller i det ene, og amperemeter, kølevandstermometer og benzinstandmåler i det andet. Det tredje sidder midt for styrestammen, og det indeholder otte klart lysende kontrol-lamper i forskellige farver for tænding, olietryk, choker, antrukket håndbremse, benzinreserve, fjernlys og blinklys (to lamper). Omskifterkontakt til alle tre lygteføringer sidder som en kontaktarm under rattet, og hornet betjenes fra en lang tangent indbygget i rattets to egere. Kontakter og kontrolgreb sidder indenfor bekvem rækkevidde, den korte gearstang er anbragt i gulvet (på bagsiden af gearkassen), og pedalerne er hængslet foroven, men iøvrigt kommer skærmmasserne overhovedet ikke til at genere benpladsen ved forsæderne.

Der er et konventionelt varme- og ventilationssystem, men der er tillige et særligt udformet aftrækssystem for ventilationsluften, der ledes ud gennem spalter under bagvinduet, hvorefter den ledes gennem de hule sidesproder ved bagruden frem til afgangskanalerne, der er anbragt i taget over bagruden, hvor der er et undertryk, når vognen kører – når man ikke uden videre leder luften ud gennem disse

kanaler direkte fra vognens indre, er det for at få luften ned ad bagruden, hvilket i størst muligt omfang holder denne fri for dug.

Der er selvfølgelig automatkontakter ved alle fire døre, loftbelysningen har retningsslinse, der oplyser tændings-/ratlåsen, der er to askebægre på forpanelet og et i ryglænet til den ene forstol, aflukkeligt handskerum, pakkehylde, børnesikkerheds-låse ved bagdørene og beslag til sikkerhedsseler.

I bunden af bagagerummet ligger reservedhjulet, og benzintanken er formet på en sådan måde, at den optager resten af bundpladsen – der er jo egentlig aldrig nogen, der har dikteret, at en benzintank skal have lige sider og rette vinkler. Imidlertid har man her begået en lille fejl ved at lade tanken gå helt tilbage til bagpanelet og helt ud i venstre hjørne, hvilket kan betyde sprængt tank ved den mindste påkørsel af bagvognen. Det er meget godt med en tankkapacitet på 53 liter, men effektiv beskyttelse af tanken ved hensigtsmæssig anbringelse er nok så vigtig i sikkerhedens tjeneste.

Af det øvrige udstyr kan nævnes navkapsler i rustfrit stål, motorhjulm hængslet fortil, veloplyst bagagerum, forseglede kølesystem med ekspansionstank og sealed-beam lygter.

Man kan nok sige, at det er en ny måde at sætte gammelkendte ideer sammen på, men hvis en konstruktør blot vil være skamløs nok til at hugge det bedste fra enhver bilkonstruktion, så ville resultatet ikke blive så dårligt. Der er gjort noget i denne retning med Triumph 1300, og man mindes ikke tidligere at have set en så gennemtænkt og veludstyret engelsk mellemklassebil.

Vognens totallængde er 3937 mm, køreklar vægt 914 kg, men lasteevnen opgives til kun 320 kg. Dækstørrelse 5.60-13, tophastighed 135-140 km/t, accelerationstid fra stående start til 80 km/t 13 sekunder.

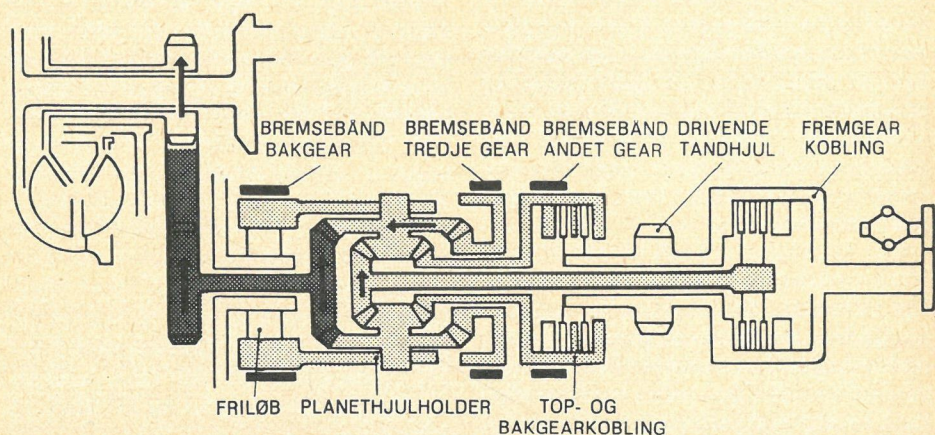
Triumph 1300 skal ikke afløse Herald eller nogen anden Triumph model.

AUTOMATGEAR TIL AUSTIN-MORRIS

Automatiske transmissionssystemer og så til mindre vogne synes at være tidens løsen tilsyneladende ud fra den betragtning, at man må give det købedygtige publikum noget nyt og noget mere at bruge penge til. Selvfølgelig er der slet ikke så få, der kunne ønske sig at holde fast ved de gamle modeller, medens man gerne så, at disse modeller blev forbedret i kvalitet, men det er naturligvis en reaktionær og urealistisk indstilling, for kvalitet er ikke udelukkende noget, der kan bedømmes med det blotte øje.

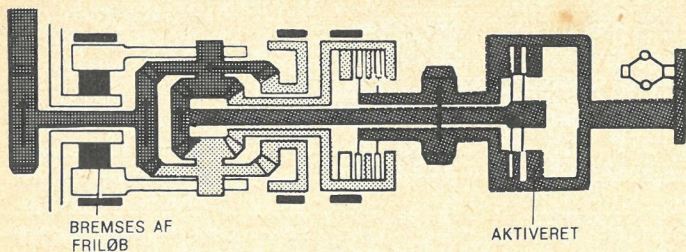
Med stigende trafiktæthed navnlig i byområderne skal man imidlertid ikke se

bort fra værdien af en automattransmission, der tillader at føreren vier trafikken hele sin opmærksomhed, og skal man se rent teknisk og nøgternt på spørgsmålet, så skal den gammelkendte gearkasse jo kun råde bod på en væsentlig mangel ved forbrændingsmotoren, der ikke kan trække lige fra den første omdrejning fra stilstand, og som ikke kan præstere det nødvendige drejningsmoment ved lave omdrejningstal. Havde det fra starten været muligt at benytte effektive dampmaskiner eller elektromotorer, havde vi næppe nogen sinde fået en gearkasse at se. Der er imidlertid en vis spøg ved at betjene en gearkasse korrekt, og derfor er der også



FRIGEAR

I frigear er hverken koblinger eller bremsebånd aktiverede, og derfor er der ingen forbindelse til det drivende tandhjul.



«og momentet overføres med en udveksling på 2,69:1 (transmissionsforløbet angives af pilene).

FØRSTE GEAR
Frem-gear koblingen er aktiveret, planet-hjulholderen er stationær, og dens reaktion bremses af friløbet. Det indgående tandhjul driver det koniske tandhjul i »det ydre differentia-

hos en væsentlig part af publikum en udpræget vilje mod helt at blive umyndiggjort med hensyn til valg af det øjeblikkelige udvekslingsforhold. Som tidligere omtalt her i bladet har GLAS fremstillet et automatisk transmissionssystem på basis af en almindelig gearkasse, og man

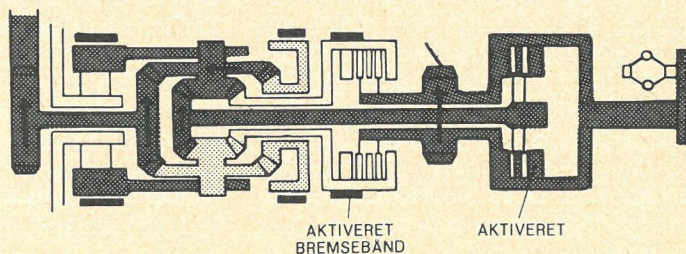
Netop til disse modeller, der har gearkassen indbygget i krumtaphus og i bundkar, har der været visse pladsmæssige vanskeligheder med at få inkorporeret et automatisk transmissionssystem, men ved at benytte koniske tandhjul arrangeret som to differentialer det ene inden i det an-

ANDET GEAR

Som ved alle fremadgear forbliver fremgear koblingen aktiveret, og andet gears bremsebånd er aktiveret, hvilket gør bakgearets lille koniske tandhjul stationært.

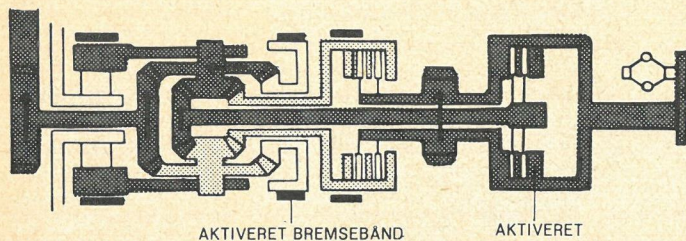
Transmissionen

forløber som ved første gear, men planetgearholderen tvinges samtidig til en vandring rundt om det stationære bakgearhjul, hvorved den samlede udveksling reduceres til 1,845:1.



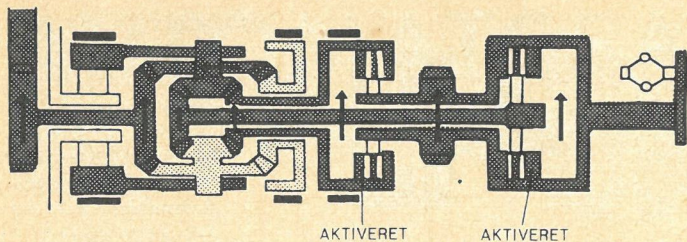
kan der frit vælge, om man vil køre på ren automatik, eller om man vil skifte gearene selv. Noget lignende har BMC præsteret med et nyt transmissionssystem beregnet for 850 og 1100 modellerne, men bortset fra det valgfri system hører sammenligningen også op.

det, har man været i stand til at fremstille et planetgearsystem, der optager yderst beskedne plads. I forbindelse med automattransmission er motorenes drejningsmomentkurver blevet ændret en smule, og svinghjul og kobling er blevet erstattet af en momentomformer, der over



det samme som ved andet gear, blot må planet-hjulholderen nu rotere hurtigere, og det samlede udvekslingsforhold reduceres til 1,46:1.

TREDJE GEAR
Tredje gears bremsebånd er aktiveret, og nu er det store koniske tandhjul i »det udvendige differentiale« gjort stationært. Transmissionsforløbet er



FJERDE GEAR
 Ved aktivering af top- og fremgear kobling samtidig låses de to modstående hjul i »det indvendige differentiale« sammen, og dermed er hele transmissionen

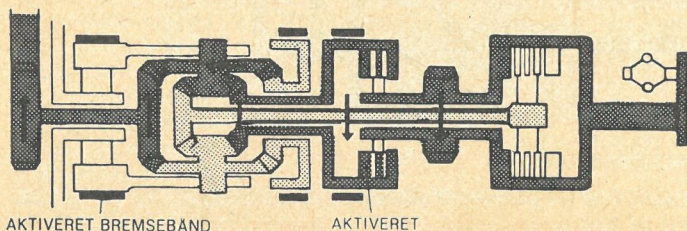
låst sammen til en blok - der er altså ingen udveksling mellem det indgående tandhjul og det udgående, drivende tandhjul, der driver differentialet.

et mellemtandhjul trækker gearkassen på samme måde, som koblingen trækker gearkassen på de modeller, der har manuel betjent gear. En kraftig oliepumpe, der drives af motorens knastaksel, afløser den almindelige oliepumpe, og den nye pumpe betjener både motorens smøresystem og transmissionssystemets hydraulik. Selve skiftesystemet virker som på Borg-Warner gearkasserne, der er beskrevet her i SMJ og i »MIN BIL OG JEG«. Det vil sige, at en centrifugalregulator koblet til den udgående transmissionsaksel hele tiden registrerer vognens hastighed, og en forbindelse til gaspedalen registrerer motorens belastning. Disse to reguleringsorganer har indflydelse på et ventilsystem, der aktiverer de tre forskellige bremsebånd til planetgearret samt koblingerne. Endnu en lille oliepumpe kan sætte tryk til det hydrauliske system, hvis vognen bevæger sig med stående motor.

Dette system adskiller sig imidlertid fra andre kendte automatiske transmissions-systemer derved, at man kan sætte de automatiske regulatorer ud af funktion og betjene hovedventilens funktioner direkte

fra gearvælgeren således, at man skifter sine gear efter ønske ligesom i en almindelig gearkasse.

Den store oliepumpe sender en konstant oliestrøm gennem momentomformeren, i hvilken der ved hjælp af en ventil holdes et konstant overtryk på 30 p.s.i. Gearkassens opbygning forstår man bedst, når man betragter diagrammet over frigearstillingen. Vi ser øverst til venstre et skematisk snit gennem momentomformeren, der over mellemhjulet driver den indgående gearkasseaksel, på hvis modsatte ende vi har et konisk tandhjul i det »udvendige differentiale«. Dette tandhjul er i indgreb med to andre koniske tandhjul lejret i en planethjulholder, og disse to tandhjul er igen i indgreb med et konisk halshjul, der er i fast forbindelse med tredje gears bremsetromle. I det »indvendige differentiale« finder vi selvfølgelig også fire koniske tandhjul, af hvilke det ene er i direkte indgreb med drivakslen til frem-gears koblingen. Det modstående tandhjul er udformet som et halshjul i fast forbindelse med andet gears bremsetromle, der tillige indeholder koblingen til topgear og bakgear. De to



BAKGEAR
 Når bakgearkoblingen er aktiveret og fremgear koblingen er udløst, vil kraftforløbet blive vendt som angivet af pilene, og udvekslingsforholdet vil som ved første gear være 2,69:1.

andre koniske tandhjul i det »indvendige differentiale« er anbragt i planetgearholderen koncentrisk med de store tandhjul i det »udvendige differentiale«. Gearkassens drivende tandhjul er i fast forbindelse med den drevne del af frem-gears koblingen og med topgearkoblingen. Foruden bremsebåndene til de allerede nævnte bremsetromler for andet og tredje gear ser vi et bremsebånd til planetgearholderen, der er monteret i gearkassehuset på et friløb.

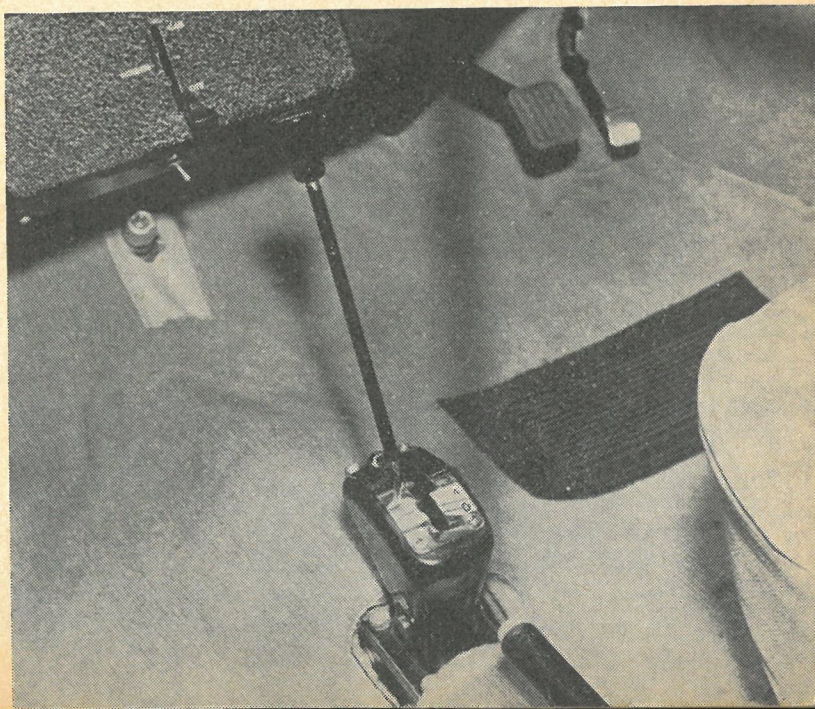
I frigear er hverken bremsebånd eller koblinger aktiveret, og den indgående aksel med det store koniske tandhjul i det »udvendige differentiale« vil drive hovedakslen og de øvrige elementer rundt, som det fremgår af pilene og de grå felter, men momentet vil ikke blive overført til den udgående aksels drivende tandhjul. I første gear aktiveres frem-gears koblingen, og der sker for så vidt nøjagtig det samme som i frigear, blot er det drivende tandhjul nu blevet koblet til hovedakslen, og havde vi ikke friløbet på planetgearholderen, ville der ske det, at vognen blev stående stille, medens planetgearholderen begyndte at rotere den gale vej, fordi

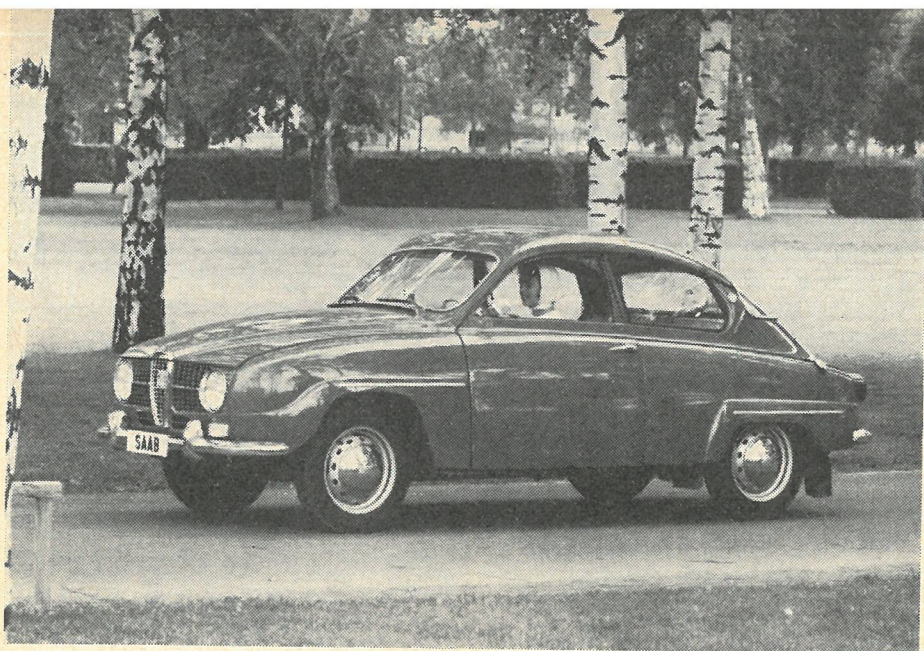
tandhjulet på hovedakslen i det »indvendige differentiale« ville fungere som et solhjul, om hvilket de to koniske tandhjul, der er i indgreb med dette, ville vandre rundt, og drive planetgearholderen med. Som det fremgår af skitsen, overføres momentet nu gennem tandhjul af forskellig størrelse, hvilket giver et udvekslingsforhold på 2,69:1.

Først når man går tilbage til frigear eller derfra til bakgear, bliver frem-gearskoblingen udløst, men når man skifter til andet gear, er denne kobling stadig i funktion, men nu bliver andet gears bremsebånd aktiveret, og dermed holdes det ene koniske tandhjul i det »indvendige differentiale« stationært. Momentet overføres på samme måde som ved første gear, hvilket fremgår af pilene, men samtidig begynder hele planetgearholderen at vandre rundt om det stationære koniske tandhjul, og derved vil omdrejningstallet på det tandhjul, der sidder på hovedakslen, blive sat i vejret i forhold til konstant omdrejningstal på det indgående tandhjul, men i virkeligheden sker der naturligvis det modsatte, idet hoved-

(fortsættes side 828)

Gearvælgeren i Mascot/Partner er en gearvælger, der enten benyttes som en almindelig gearstang (omend med andre skiftebevægelser) eller som vælger mellem automatisk kørsel i stilling D og bakgear i stilling R.





Der er gode, aerodynamiske linier i SAAB, men den gamle kølergrill virkede nok så harmonisk.

SAAB 1966

SMJ-TEST

prøvekørsel

MOGENS H. DAMKIER

Det er næppe sandsynligt, at man nogensinde bliver færdig med diskussionen totaktmotorer kontra firetaktmotorer. Hver gang totaktmotoren i denne diskussion er blevet dømt til døden, sker der en lille forbedring, og den lever videre i bedste velgående. Ved fremkomsten af den nye Audi, der som nævnt er en DKW monteret med en opsigtsvækkende fire-takt motor, har man mange steder kunnet læse, at nu var det sket med totaktmotorer i DKW, men det samme sagde man for øvrigt, da VW fik økonomisk indflydelse på Auto Union. Det er heller ikke nogen hemmelighed, at man hos SAAB arbejder på prototypen med en fire-takts motor fremstillet af Triumph,

men derfor er det alligevel ikke sandsynligt, at to-takt motoren forsvinder.

Den tyske konstruktør A. W. Mantzel synes vældig interesseret i den nye formel 1 med tre-liter motorer, og til denne den hårdeste og fineste af samtlige klasser i motorsporten sysler Mantzel med en 24-cylindret to-takt motor, der skulle have en maksimaleffekt på 444 DIN hk ved 8500 omdr./min. På fire-takt fronten arbejder man med 16-cylindrede motorer, men Mantzel's motor, der skal opbygges af fire enheder på hver seks cylindre skulle blive lettere end fire-takt motorerne, og det er også muligt, at den vil blive mere stabil.

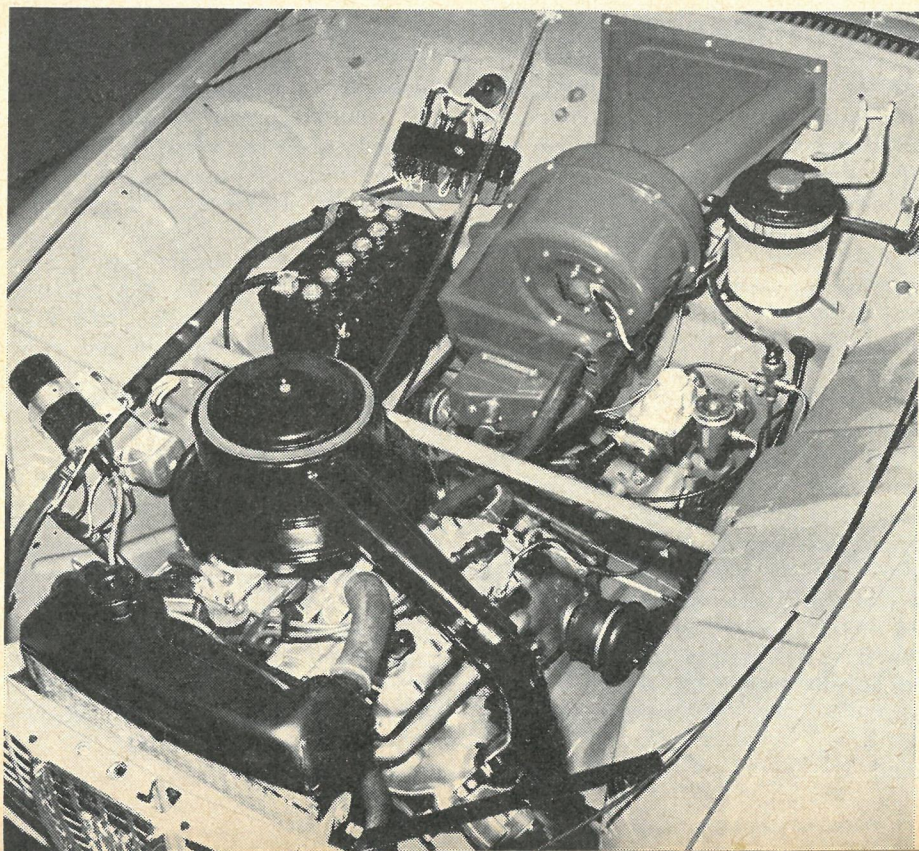
Hvis man tænker på forbedringer på

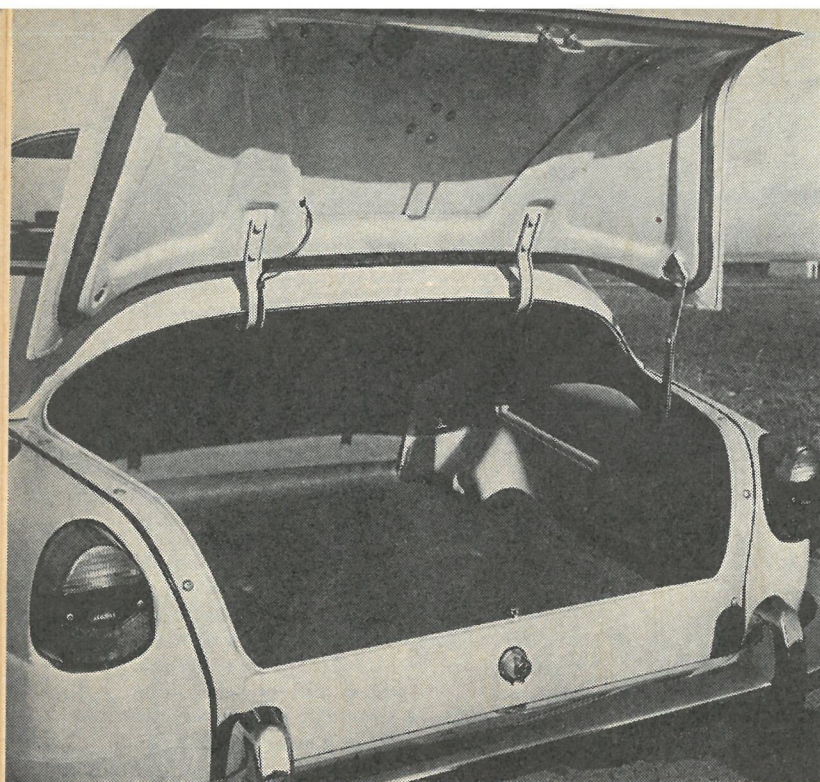
SAAB gennem årene, er det navnlig den større effekt, man husker. Den første udgave blev fremstillet i årene 1950–1955 og havde en tværstillet to-cylindret motor på 764 ccm, og den udviklede 25 hk DIN, men blev i 1954 sat op til 28 hk. I 1955 introducerede man den tre-cylindrede motor, der kom i serieproduktion i 1956. Denne var på 749 ccm og udviklede 32 hk DIN, og senere blev motorens slagvolumen forøget til 842 ccm, der i Saab 96 i årene 1960–1964 udviklede 38 hk, i 1965 blev den sat op til 40 hk og den nyeste version med tre karburatorer er på 42 hk. I Saab Monte Carlo 850 udvikler motoren 55 hk DIN eller mere end dobbelt så meget som i den oprindelige model.

Men der er også sket noget andet, som man ikke umiddelbart har bemærket, nemlig en væsentlig kvalitetsforbedring gennem forfining af de enkelte elementer. SAAB har et bestemt prøveprogram for

motorer i prøvebænk, og selvom det kan se meget uskyldigt ud på papiret, er det et absolut krævende program, der begynder med 10 min. tomgang, derefter en time med fuld gas, men belastet således, at omdrejningstallet er nede på 3000 omdr/min, derefter 10 minutter, der svarer til kørsel op ad bakke med 85 km/t, så en time med tophastighed, dernæst en

Motoren er nu ikke det aggregat, der fylder mest i motorrummet. De tre karburatorer har fælles luftfiltre med et langt indsugningsrør. Et spjæld kan lukke for luftindtaget, der modtager kold luft ved siden af radiatoren, og i stedet hentes indsugningsluften ved vinterkørsel fra et sted lige over udblæsningsrørets varmeste punkt. For at undgå olietilsøling af tændrørene benyttes rør med formodstand, og da disse rør kræver en ret høj overslagsspænding, er der fare for vagabonderende gnistdannelser i en fugtig fordeler, så derfor er fordeleren ventileret med udsugning fra karburatoren.





Bagagerummet er ret stort og med en yderst regulær facon.

time med høj hastighed svarende til kørsel ned ad bakke, medens motoren kun får lov til at udvikle 14 hk ved 5500 omdr/min. Atter 10 minutter svarende til tophastighed med fuld effekt, en time svarende til let kørsel ned ad bakke med 100 km/t og en motoreffekt på 15 hk, derefter kørsel med samme hastighed op ad bakke med 100 km/t og 24 hk i motoreffekt, så 10 minutter med lav hastighed på 50 km/t på plan vej, hvilket kun kræver fem hk af motoren og dernæst køres for fuld gas i en time med belastning, der holder motorens omdrejningstal nede på 4500 omdr/min. Da man for nogle år siden begyndte med dette prøveprogram, kunne SAAB-motoren ikke klare mere end 40-50 timer, uden at der opstod driftsforstyrrelser som glødetænding eller brud på stempelringene. Med nutidens motorer regner man med, at en SAAB-motor skal kunne klare mindst 200 timer på denne måde, og flere motorer har klaret op til 600 timer uden nævneværdig slitag. Til sammenligning skal

det nævnes, at ingen af de fire-takt motorer, man har prøvet med samme prøvecyklus har været i stand til at køre mere end 20-30 timer, før de krævede justering eller andet serviceeftersyn - i reglen var det udblæsningsventilen, der gik ud af justering med formindsket spillerum.

En to-cylindret to-takt motor er forholdsvis let at afbalancere, men den tre-cylindrede motor får en endnu jævnere og blødere gang med endnu færre vibrationer, men det er dog ikke den egentlige årsag til, at man er gået over til en tre-cylindret konstruktion. Af hensyn til både effekt og lavt benzinforgbrug er det vigtigt, at man har et lavt tryk ved udblæsningsporten under den midterste del af skylleperioden, da dette vil give en renere skylning og en bedre fyldning af cylinderen. På sidste del af skyllefasen og navnlig i det tidsrum, da skylleportene er lukket, medens udblæsningsporten endnu står åben, er det derimod af største vigtighed, at man har et højt tryk ved og lige udenfor udblæsningsporten, da man

på den måde undgår for stort skyllegas-
tab, hvilket vil sige, at den friske gas
undslipper gennem udblæsningsporten, og
desuden kan man tillade sig et kompres-
sionsforhold, der giver en ret stejl tryk-
stigning, allerede når stemplet begynder
at gå op i kompressionsslaget.

Det nævnte trykforløb ved og umid-
delbart udenfor udblæsningsporten kan
opnås på den måde, at hver cylinder har
sit eget tilpassede udblæsningsrør, men
det viser sig, at den maksimale fyldning
og det minimale specifikke forbrug kun
opnås indenfor et ret snævert omdrej-
ningsområde, og desuden kræver tre ud-
blæsningsrør en del plads i et motorrum.
Med en bestemt formet udblæsningsmani-
fold kan man bruge trykstigningen under
udblæsningen fra den ene cylinder til at
spærre ved udblæsningsporten for den
næste cylinder, men det kræver en opde-
ling af skylleperioderne, der giver et pas-
sende overlap mellem de enkelte cylindre
på den måde, at der er åbnet for udblæs-
ningsportene i to af motorens cylindre et
vist antal krumtapgrader. Da man på
SAAB-motoren har en skylleperiode sva-
rende til 150-160 grader på krumtapaks-
len, giver det et overlap på 30-40 grader
mellem de enkelte cylindre, og dette har
bevirket, at man har både et godt drej-
ningsmoment og et relativt lavt benzin-
forbrug indenfor et meget stort område
på omdrejningsskalaen.

Når man på den seneste model er gået
over til at bruge tre karburatorer, skyldes
det, at man med en enkelt karburator og
indsugningsmanifold let får for mager
karburering til den midterste cylinder un-
der almindelig drift, medens den i start-
øjeblikket, inden motoren tænder, får den
fedeste blanding og tilmed størsteparten
af gassen. Ved at benytte tre karburatorer
får man ensartet fyldning af de tre cylin-
dre, og man får ingen nævneværdig for-
skel i cylindertemperaturen på de tre cy-
lindre.

Det er nu morsomt nok med biler, for
de opnår med rette eller med urette et
eller andet renommé, som de kan køre
videre på i årevis, og dog er der næppe

nogen, som har opdaget, at »den gode
svenske kvalitet« i SAAB er blevet mere
end tifoldig forbedret gennem årene. No-
get lignende gør sig gældende med køre-
egenskaberne, for da SAAB 92 i sin tid
kom frem på markedet, havde bilen noto-
risk bedre køreegenskaber end gennem-
snittet, fordi den havde bedre vejkontakt,
var mere styrefølsom, havde bedre ret-
ningsstabilitet og for så vidt også bedre
affjedring end den gennemsnitlige mel-
lemklassevogn på det tidspunkt. De fleste
regner stadig med, at SAAB har bedre
køreegenskaber end de fleste andre vogn-
e, men det kommer lidt an på betingel-
serne. Retningsstabilitet og styrefølsom-
hed er stadig i orden, og vejkontakten
kan man ikke klage over, men på den an-
den side må man regne med, at bagsæde-
passagererne ikke har det ligefrem kom-
fortabelt, når der køres på en ujævn vej.
Til almindelig daglig kørsel er køreegen-
skaberne helt i orden, men absolut ikke
bedre end i så mange andre moderne per-
sonvogne, hvorimod SAAB for alvor
kommer til sin ret, når der bliver kørt
hårdt på en dårlig vej, for da klarer den
sig stadig væsentlig bedre end gennem-
snittet, men hvor stor praktisk betydning
har det så for det store bilkøbende publi-
kum?

Det er hævet over enhver tvivl, at
SAAB stadig er en ganske glimrende bil,
men det er alligevel, som om tiden er lø-
bet lidt fra den. Man klarer sig i bytrafik
og under almindelig kørsel udmærket
med den forhåndenværende acceleration,
men under visse krævende forhold kan
det knibe lidt, og det må da også indrøm-
mes at en accelerationstid fra stående start
til 100 km/t på 26,0 sek er i underkanten
sammenlignet med de fleste moderne per-
sonvognskonstruktioner.

Pladsforholdene er tilfredsstillende,
men med hensyn til udstyret, er det lige-
som om, konstruktorerne springer over,
hvor gærdet er lavest, og her tænker jeg
nærmest på kontakternes anbringelse på
instrumentbordet. Lyskontakt og visker-
kontakt sidder for tæt ved ratstammen, og
man skal derfor have hånden ind bag

ratkranen for at betjene dem, medens chokerhåndtag og blæserkontakt er lettere tilgængelige, skønt man kun sjældent skal have fat i dem. For de bilister, der ikke kan undvære radio i vognen, er der heller ikke nogen hensigtsmæssig plads til apparatet, for det skal faktisk indbygges i handskerummet, hvor betjeningen bliver mest utilgængelig for køreren. Men bortset fra disse småtteri er interiøret stadig i orden med gode, let aflæselige instrumenter, god kørestilling og en overordentlig tiltalende teknik.

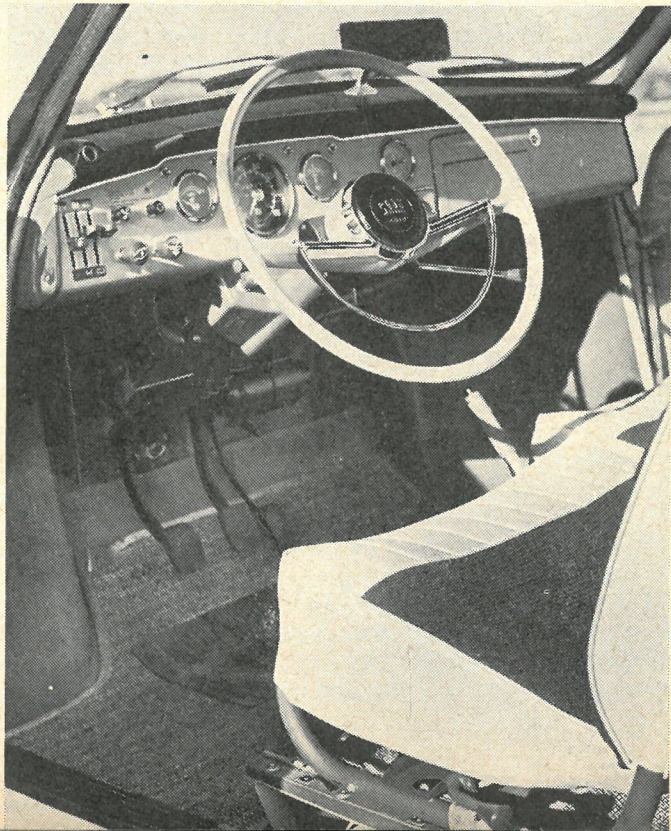
Motoren starter omgående på chokeren, der efter få sekunders forløb sættes helt ud af funktion, hvorefter man råder over god og jævn trækraft. Ved hård acceleration mærkes lidt rystelser i rattet, men det er ingenlunde generende, og det er i hvert tilfælde at foretrække fremfor et styretøj med stor udveksling. Styringen er overmåde præcis med en karakter af jævn understyring, og da man under alle normale omstændigheder (bortset fra bjerg-

kørsel) benytter friløbet, kommer der ikke nogen overstyrede tendenser, hvis man slipper gassen midt i et sving. Den tre-cylindrede motor spinder silkeblødt, og kun når man ved hurtig kørsel slipper gassen for atter at give gas i en acceleration, kan der høres nogen tændingsbanken, hvilket er et alment kendt totakt-fænomen.

Ved kørsel på dårlig og virkelig ujævn vej har man en glimrende vejkontakt, og det er som nævnt kun bagsædepassagererne, der har det lidt mindre komfortabelt. Når man kører for alvor hårdt med vognen under så krævende forhold, bliver man temmelig imponeret af dens stabilitet og håndterlighed, og man får forståelsen af, at det ikke er ganske tilfældigt, at netop denne vogn har klareret sig så godt i store og krævende rallies.

Motorens forbedrede drejningsmoment fornemmer man gennem større smidighed og navnlig bedre accelerationsevne i topgear. Forøvrigt kunne det bemærkes, at

Interiøret er som sædvanligt sobert og funktionalistisk, men man kunne med fordel bytte om på placering af lyskontakt og blæserkontakt og på viskerkontakt og choker - de kontakter og greb, man oftest skal i berøring med, bør også være de lettest tilgængelige.



SPECIFIKATIONER

To-dørs Sedan.

Importør: Automobilforretningen ICI A/S, Industrivej 7, Glostrup.

Motor: Tre-cyl., to-takt, vandkølet. Boring 70 mm, slaglængde 73 mm, slagvolumen 842 ccm, kompressionsforhold 8,5:1, maksimaleffekt 46 hk (SAE) ved 5000 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 8,4 kgm ved 3000 omdr/min. Litereffekt 54,7 hk/l.

Smøring: 3% olie i benzinen.

Transmissionssystem: Tør enkeltpladekobling, fire-trins gearkasse med synchromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,475:1, 2,08:1, 1,388:1, 0,828:1, ratgear, friløb (låsbart). Differentiale: hypoidfortanding, udveksling 5,43:1. Dækstørrelse: 5,00-5,20×15".

Hjulophængning: Forhjul i korte og lange triangelarme, skruefjedre, teleskopdæmpere, krængningsstabilisator. Baghjul i bagudrettede svingarme i fast forbindelse med vridbar bagbro, skruefjedre, reaktionsarme, teleskopdæmpere.

Bremser: Forhjul: 9" tromlebremser, Duplex. Baghjul: 8" tromlebremser, Simplex, to-

talt belægningsareal 675 cm², fabrikat: Lockheed, to-kreds system, venstre forhjul/højre baghjul og højre forhjul/venstre baghjul.

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 300 watt, akkumulator 34 amp. timer.

Mål, vægt: Total længde 4170 mm, total bredde 1580 mm, total højde 1475 mm, akselafstand 2498 mm, sporvidde for 1220 mm, bag 1220 mm, fri højde fra vej 190 mm, benzintank rummer 40 liter, kølesystem 6,5 liter. Egenvægt 805 kg. Effektivvægt 17,5 kg/hk. Tophastighed 130 km/t. Hastighed ved 1000 omdr/min i topgear: 24,9 km/t. Venderadius 5,3 m.

Pris: Kr. 19.340,-.

Særlige bemærkninger: Lasteevne 445 kg.

Tekniske oplysninger: Karburator: Solex 34 W2 (Y), tredobbelt. Tændrør: Bosch M 225 T1, Bosch M 240 T1, elektrodeafstand 0,8 mm, kontaktafstand 0,3-0,4 mm, fortænding 10°. Dæktryk forhjul 25 p.s.i., baghjul 22-25 p.s.i. Gearkasse og differentiale rummer 1,4 liter SAE 80 EP.

ACCELERATIONSEVNE

0- 40 km/t 4,0 sek.

0- 60 km/t 9,0 sek.

0- 80 km/t 14,1 sek.

0-100 km/t 26,1 sek.

0-400 m 22,8 sek.

50- 80 km/t i topgear 13,0 sek.

60-100 i topgear 17,0 sek.

BENZINFORBRUG

60 km/t 7,05 l/100 km
(14,2 km pr. liter)

80 km/t 7,70 l/100 km
(13,0 km pr. liter)

100 km/t 10,15 l/100 km
(9,85 km pr. liter)

120 km/t 11,90 l/100 km
(8,4 km pr. liter)

motoren gik rent og jævnt ved 50 km/t, medens den ved præcis 60 km/t gik knap så rent, men blot en ubetydelig forøgelse af hastigheden fik atter den spindende motorgang frem igen.

Bremserne er gode og effektive, men der kræves stadig et ret stort pedaltryk sandsynligvis for at forhindre blokering på glatte veje. Under opbremsning er vognen fuldstændig stabil uden udskridningstilbøjeligheder, og man har i det hele taget en udpræget fornemmelse af sikkerhed i denne bil. Varme- og ventilationsanlægget er helt i orden, og ved hjælp af køllerrullegardinet får man den hurtigst tænkelige opvarmning. Da karburator-is er et særligt problem i forbindelse med to-takts motorer og friløb, fordi man ikke kan få liv i motoren ved at vippe lidt med gaspedalen, har man sørgt for en effektiv forvarmning af ind-

sugningsluften, der allerede et halvt minut efter en kold start har sat temperaturen på indsugningsluften ca. 25° i vejret. Ved hjælp af et spjæld omstilles der mellem sommer- og vinterkørsel, idet man til vinterkørsel henter indsugningsluften fra et sted lige over det varmeste sted på udblæsningsrøret.

Efter prøveførslen med SAAB 1966 kan det fastslås, at denne vogn ikke adskiller sig mærkbart fra sine forgængere med hensyn til køreegenskaber, præstationer, udstyr, eller indretning, men går man til bunds i de tekniske detaljer, vil man se, at der finder en stadig forfining sted, og intet tyder på, at man på fabrikkens regner to-takt motorens rolle som udspillet.

Redaktionelle strøtanker

(fortsat fra side 812)

ved hjælp af overtryk fra en deformeret tank. Når motoren ved et sammenstød standsede, ville der omgående blive lukket for benzinen, og der kunne kun blive tale om en karburatorbrand. I de ældre motorcykler var karburatorbrand yderst almindelig, og hvor dramatisk den end kunne se ud i starten, var den hurtigt under kontrol og udbrændt, blot man med en behandsket hånd fik lukket hurtigt for benzinen og gav motoren fuld gas for at bruge svømmerhusets benzin – hvor mange gamle motorcyklister har ikke slukket en sådan brand uden så meget som at stå af maskinen?

Selv med de bestående modeller af hækmotorvogne med tanken anbragt i forvognen ville det være en meget stor gevinst med en sådan afspærringsventil i benzintanken sammen med en plastisk beklædning af tanken, men vi kommer ikke uden om, at mange af nutidens bilmodeller er fundamentalt forkerte i deres grundkonstruktion, fordi sikkerheden består af forskellige lapperier på gamle forsmørelser, og selv på helt nye konstruktioner tager man ikke tilstrækkeligt hensyn til sikkerheden under alle forhold – også ved kollision – bl. a. ved den sikrest mu-

lige udformning og anbringelse af benzintanken, ved en udformning af styretøjet således, at dette ikke frembyder nogen umiddelbar fare for køreren, ved helt anderledes solide dørlåse og iøvrigt ved en gennemarbejdet og hensigtsmæssig udformning af vognens indre og ydre. Indtil disse betingelser er opfyldt vil vi helst være fri for at høre om sikkerhedsforanstaltningerne i bilerne – en druknende på det åbne hav har brug for en god redningsvest, hvis han da ikke kan få fat i en flåde eller en redningsbåd, og det kan ikke hjælpe, at man stikker ham en tivoliballon.

Automatgear til Austin-Morris

(fortsat fra side 821)

akslen stort set beholder sit omdrejningstal, medens motorens omdrejningstal reduceres. Når man skifter til tredje gear, frigøres bremsebåndet til andet gear, og bremsebåndet til tredje gear aktiveres. Nu er det halshjulet ved det »udvendige differentiale«, der gøres stationært, og da dette er større end andet gears halshjul, vil planethjulholderen rotere hurtigere svarende til, at hovedakslen kommer til at rotere hurtigere i forhold til konstant omdrejningstal på motoren, eller hovedakslen beholder sin omdrejningshastighed, og motorens omdrejningstal reduceres yderligere. I tredje gear er udvekslingsforholdet 1,46:1. Skifter man så til topgear, er ingen af bremsebåndene aktiverede, men begge koblinger er nu i funktion. Da de to modstående koniske tandhjul (markeret med pile) i det »indvendige differentiale« nu er låst sammen, vil der ikke kunne ske nogen rotation i det »indvendige differentiale«, da disse tandhjul ellers nødvendigvis må rotere med hver sin omdrejningsretning, vil også det »udvendige differentiale« være låst, og hele heligheden roterer derefter som en fast blok uden udveksling.

Når man går fra de fremadgående gear til frigearet, vil frem-gear koblingen blive udløst, og når man fortsætter til bakgear, vil top- og bakgears koblingen blive

aktiveret, hvilket vil sige, at det udgående, drivende tandhjul gennem koblingen låses til halshjulet i det »indvendige differentiale«, der nu kommer til at rotere med modsat omdrejningsretning, men med samme udveksling som i første gear.

Man har ved denne konstruktion fremstillet et yderst kompakt aggregat, der rent konstruktivt er dikteret af pladsforholdene i de omhandlede motorer, men den egentlige nyhed ligger i, at man kan sætte de automatiske regulatorer ud af funktion og skifte sine gear efter for-godtbefindende ved hjælp af gearvælgeren, der er udformet som en bundgearstang.

Bog anmeldelse

Ekspert på vej

Mogens H. Damkier: Ekspert på Vej, 128 sider, format 14×21 cm, illustreret, Skandinavisk Motor Journals Bogforlag/Teknisk Forlag, pris kr. 12,50.

»Ekspert på Vej« er en helt ny udgave af »Kør Bedre«, der kom i mange oplag i halvtredserne. Det er en bog, som udelukkende beskæftiger sig med de fysiske love, der har indflydelse på kørslen. Der er dog ikke tale om tør teori, for sideløbende med forklaringen på de fysiske grundregler gives der praktiske eksempler og anvisninger, der må siges at være af vital betydning for alle bilister, motorcyklister og scooterkørere. Selvfølgelig spiller friktionskræfterne og disses lunefulde karakter en stor rolle, men der behandles emner som over- og understyring, slipvinkler, dækkonstruktionernes indflydelse på køreegenskaberne, sidevindsfølsomhed og meget andet. Vi vil ikke spilde spaltepladsen med at rose vor egen bog, men har De aldrig læst Kør Bedre, så må De læse »Ekspert på Vej« så hurtigt som muligt – den er skrevet for Deres skyld, og forordet er overtaget direkte fra Kør Bedre: Denne bog er skrevet for at De ikke skal slå Dem selv eller andre ihjel.

Se.....
professionelt
på friktionsfaren
- gør som den
erfarne bilist - brug



MOLYKOTE®

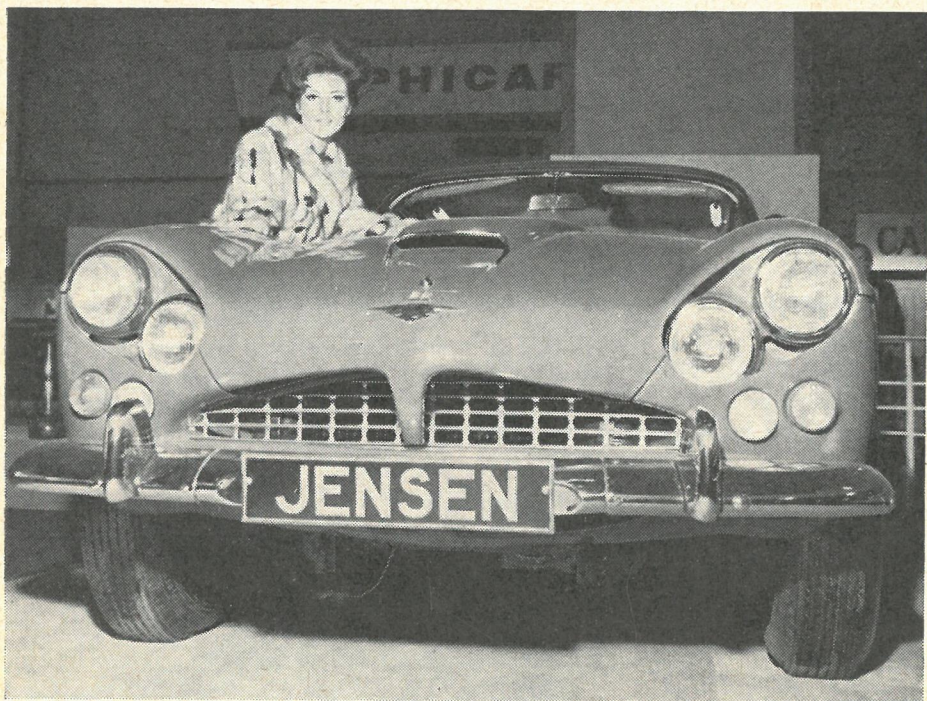
- en ekstra beskyttelse af motorens belastede glideflader - større sikkerhed - mindre slid - højere kompression.

MOLYKOTE danner via olien en fast smørefilm mellem alle motorens belastede dele: større sikkerhed - mindre slid - højere kompression! Flere oplysninger? Bed om brochuren - eller ring/skriv til

ERIK JUNGFAK A/S KRONPRINSENSVEJ 9 KØBENHAVN F - TLF. FA 5050

FERGUSON

Fordelerdifferentialer



Den imponerende Jensen med V8 Chrysler motor og Ferguson fordelerdifferentialer til firehjulstræk er ikke nogen billig fornøjelse, men de banebrydende ideer er ikke mindre interessante af den grund.

Firehjulstræk betegner naturligvis et ideal, fordi hvert enkelt hjul skal overføre færre kræfter til vejbanen, og der er derfor færre chancer for stabilitetsforstyrrelser i form af spindende hjul og udskridninger. Selvfølgelig ville det være endnu mere idealt, hvis man kunne fordele størsteparten af drejningsmomentet til de trækkende baghjul og en mindre part af drejningsmomentet til de både trækkende og styrende forhjul, og det var

netop denne opgave, den kendte, nu afdøde konstruktør Harry Ferguson, gik i gang med.

Træk på alle fire hjul benyttes ellers udelukkende til terrængående køretøjer og navnlig militærkøretøjer, der kan komme ud for helt uvejsomt terræn. Desuden kan man med fordel benytte firehjulstræk i store lastvogne, der bruges på byggepladser, i grusgrave og andre steder, hvor der er mulighed for at køre fast med

tungt læs, men til disse opgaver kan man også klare sig ganske godt ved hjælp af et spærredifferentiale til de to trækkende baghjul.

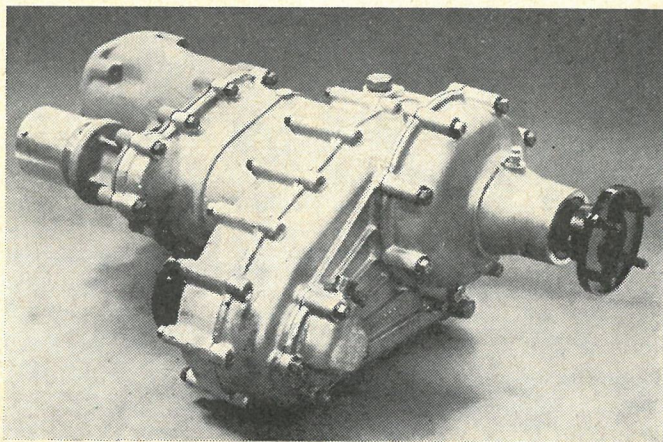
I automobilsporten har man ofte koketteret med tanken om en racer med træk på alle fire hjul, fordi man på den måde ville være i stand til at overføre flere hestekræfter til kørebanen navnlig under hård acceleration. Når racervognene alligevel holder sig til træk på de to drivende baghjul, skyldes det, at firehjulstræk vil give en mærkbar vægtforøgelse, og desuden kniber det stadig mere med pladsen i de lavere og lavere racervogne, så benyttelsen af firehjulstræk i en racer vil derfor komme til at betyde en vægtforøgelse og sandsynligvis også et større frontareal, og dermed sætter man fordelene ved firehjulstræk overstyr.

Det er ikke rent tilfældigt, at den engelske bil Jensen C-V8 FF er den første nogenlunde almindelige personvogn med firehjulstræk, for den er monteret med en Chrysler V8 motor på 6270 ccm og Torqueflite-transmission. Med en motor af denne størrelse er det som bekendt ingen kunst at præstere et overbevisende baghjulsspind selv ved behersket nedtrædning af gaspedalen, og derfor er der blevet indbygget et Ferguson hoveddifferentiale, der fordeler motorens drejnings-

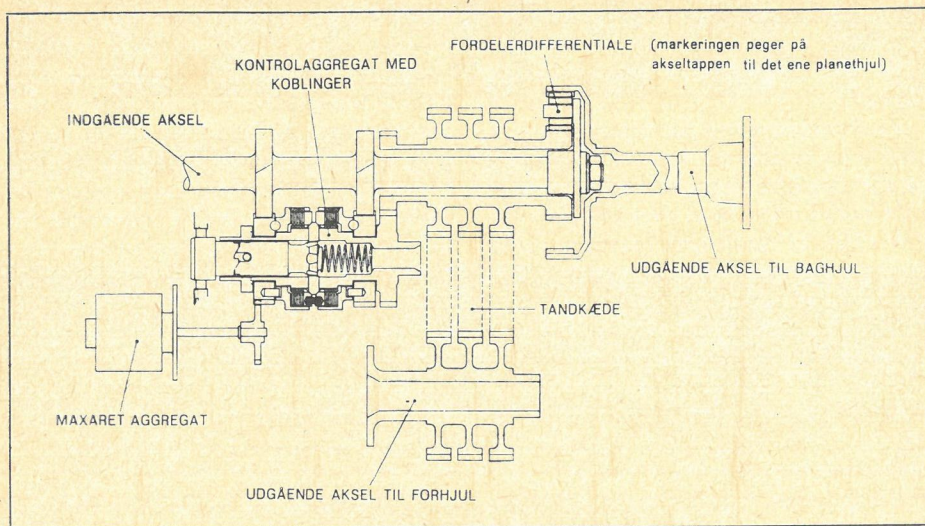
moment med 37% til de drivende forhjul og 63% til de drivende baghjul. Denne fordeling fandt man ud af allerede i forbindelse med Ferguson's eksperimentvogn, G 99, idet det viste sig, at man ikke alene havde gode styreegenskaber under alle forhold, men også en let understyring blandt andet hidrørende fra differencen på for- og baghjulenes slipvinkler.

Fordelerdifferentialet er indrettet på den måde, at den udgående gearkasseaksel er koblet sammen med den indgående aksel i fordelerdifferentialet, og denne aksel bærer planetjulholderen i et planetgear. Denne aksel er koncentrisk med den hule aksel, der bærer solhjulet til planetgearret, og tandkransen er i direkte forbindelse med den udgående aksel til baghjulene. Solhjulsakslen overfører momentet til den udgående aksel til forhjulene ved hjælp af en tredobbelt tandkæde (Morse kæde). Desuden er der et kontrolaggregat med to koblinger, der kan låse differentialet således, at hjulspind undgås.

Systemet er det, at blot to af de tre komponenter i planetgearret (solhjul, planetjulholder og tandkrans) er låst til hinanden, vil hele differentialet virke som en stiv enhed, og de to udgående aksler ved henholdsvis forhjul og bag-



Fordelerdifferentialet med de to udgående aksler til henholdsvis for- og baghjul samt Maxaret-føleren (sammenlign med skitsen).



Skitse over Ferguson fordelerdifferentialet, der er nok så nødvendig for forståelsen af forklaringen i teksten.

hjul vil rotere med samme omdrejningshastighed. I samme øjeblik forhjulene begynder at spinde, vil de blive låst fast på en sådan måde, at de kommer til at følge baghjulenes omdrejningshastighed, og det samme gælder for baghjulene, der tvinges til at følge forhjulenes omdrejningstal, hvis de begynder at spinde. I denne konstruktion sker låsningen dog først, hvis forhjulenes omdrejningstal overskrider baghjulenes omdrejningstal med 16,5 % og hvis baghjulenes omdrejningstal overskrider forhjulenes omdrejningstal med 5,5 %.

Som det fremgår af skitsen, er der længst til venstre på solhjulsakslen et tandhjul, som er i indgreb med et tandhjul på kontrolaggregatets hovedaksel. Desuden er der på den indgående aksel to tandhjul, der driver to løstløbende tandhjul på hovedakslen. Koblingerne er udformet som almindelige flerpladekoblinger af den art, man kender til motorcykler, idet det ene sæt plader er i indgreb med kontrolaggregatets hovedaksel, medens det andet sæt plader udvendig er

i indgreb med koblingshuset, der kan rotere frit på hovedakslen. På skitsen ser man kugler indskudt mellem kontrolaggregatets løstløbende tandhjul og koblingshusene, men der er ikke tale om et almindeligt sporkugleleje, for kuglerne tjener som en art friløb, idet de ved differencer på omdrejningshastigheden mellem koblingshus og tandhjul løber op ad nogle ramper, hvorved de aktiverer koblingen.

Når vognen på almindelig måde kører lige ud ad vejen, vil hele aggregatet arbejde som en harmonisk enhed, og på grund af den lette friktion i koblingerne vil koblingshusene blive tvunget med rundt på kontrolaggregatets hovedaksel, og de vil derfor følge de løstløbende tandhjul i omdrejningshastigheden. Man ser på skitsen, hvordan de to faste tandhjul på den indgående aksel har samme størrelse som de to løstløbende tandhjul og det faste tandhjul på kontrolaggregatets hovedaksel samt det faste tandhjul på solhjulsakslen, og derfor vil hovedakslen og de løstløbende tandhjul følges

ad i den omdrejende bevægelse, og hovedakslen bringer som nævnt gennem koblingspladerne koblingshusene med i den omdrejende bevægelse. Hvis et hjulpar begynder at spinde på vejen, vil der fremkomme en difference for omdrejningshastigheden mellem den udgående aksel til forhjulsdrevet og den indgående aksel, og det vil i kontrolaggregatet sige, at de løstløbende tandhjul og hovedakslen ikke længere vil følges i den omdrejende bevægelse, og da koblingsplader og koblingshus følger hoveddaxlens omdrejningstal, vil der være forskellig omdrejningshastighed på koblingshuset og de løstløbende tandhjul, og derved vil koblingerne aktiveres. De to koblinger har friløb til hver sin side, og hvilken af koblingerne, der bliver aktiveret, afhænger af, om det er forhjulene eller baghjulene, der spinder. I det øjeblik en af koblingerne aktiveres, vil det dertil hørende, løstløbende tandhjul blive låst til kontrolaggregatets hoveddaxsel, og dermed vil den indgående gearkasseaksel være låst til solhjulsakslen, og i samme øjeblik denne låsning finder sted, vil planet-hjulsholderen og dermed den udgående aksel til baghjulene være låst sammen med det øvrige planetgear, der nu kommer til at arbejde som en fast blok, og de to udgående aksler til for- og baghjul vil følgelig køre med samme omdrejningshastighed.

For at undgå blokering af et enkelt eller to hjul under opbremsning benyttes et Dunlop Maxaret aggregat, der forhindrer, at et hjul blokeres, så længe vognen ikke står stille. Normalt må man have et Maxaret aggregat ved hvert hjul, men i forbindelse med Ferguson fordelerdifferentialet og spærredifferentialet på akslerne er i det i dette tilfælde nok med et enkelt Maxaret aggregat. Hvis et baghjul vil blokere før det andet, vil spærredifferentialet forhindre dette, og hvis for eksempel baghjulene begge vil blokere før forhjulene, vil forhjulene gennem fordelerdifferentialet søge at dreje dem med rundt. Derfor er det tilstrækkeligt med et enkelt Maxaret føleraggregat i for-

bindelse med den indgående aksel (drives over det løstløbende tandhjul på kontrolaggregatet), da Maxaret føleren på den måde stadig vil registrere, om der er rotation i transmissionssystemets aksler.

Jensen-bilerne, der stadig fremstilles som en stor portion ædelt håndværk, er i sig selv ikke billige, og Ferguson's fordelerdifferentiale og firehjulstræk gør naturligvis ikke sagen billigere. Prisen uden afgifter i England er ca. kr. 87.000, og det vil sige, at en sådan vogn her i landet kommer til at koste over 180.000 kr., så det foranstående skal ikke opfattes som forbrugervejledning, men kun som en beskrivelse af en teknisk nyskabelse, der sandsynligvis vil få større udbredelse med tiden.



*-en stabil
forbindelse...*



Borris

-et dansk
BATTERI

specielt beregnet for
det danske klima...

Batterier passende til alle
vogntyper på lager, oplade-
de og klare til brug.

MØLLER & CO. ODENSE A/S

SIDEN SIDST

Kontaktfølere som kofangerhorn

Ved vanskelig kantstensparkering mellem to andre biler kan det undertiden være nødvendigt at benytte hver eneste millimeter plads uden dog at komme i for hård berøring med de andre biler. En rutineret kører klarer denne opgave uden vanskeligheder, men man må indrømme, at man ofte mener at være helt tæt på den bagved holdende bil, men kaster man så et blik på spejlbilledet i en butiksrude, vil man se, at der endnu er 30-50 cm luft mellem de to kofangere.

Til VW er der fremstillet specielle stødhorn til den bageste kofanger i form af fjedrende stålbøjler, der aktiverer en lille kontakt ved den mindste berøring, og en summer monteret i motorrummet advarer køreren. De smidige og bøjelige stødhorn kan ved berøring med den bagved holdende bils kofanger absolut ikke gøre nogen skade.

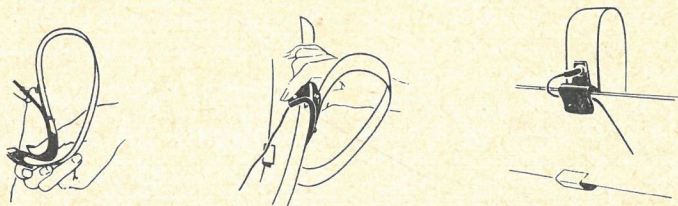
Når disse kontaktfølere kun leveres til VW, skyldes det ønsket om let montering uden værktøj eller tilpasning, og følerne monteres da også uhyre let, idet de sidder fast på kofangerne ved hjælp af deres egen fjederspænding. Kontaktfølerne har

været i handelen i ca. et halvt år, og de har vist sig at være effektive og driftsikre. (Fabrikation: Telco, Kongevejen 228, Kvistgård).

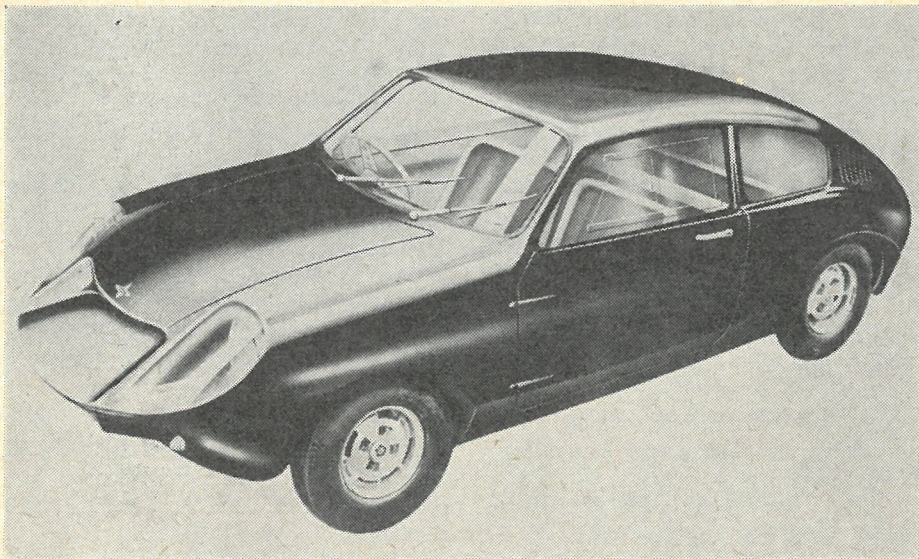
★ Rocket WD-40 og Prounto – nye universalmidler

Et nyt produkt, der efter sigende skulle være fremstillet til beskyttelse af det elektroniske udstyr i raketter og satellitter, er kommet i handelen. Hvad det end har været beregnet til, er Rocket WD-40 et meget nyttigt produkt for bilister, motorcyklister og cyklister, for det er et af de bedste rustfjerningsmidler, vi til dato har prøvet, og det er tilmed i udpræget grad selvvirkende. Desuden giver det udmærket beskyttelse mod rust omend ikke af permanent karakter, da man under almindelige forhold kan regne med en eller to måneders rustbeskyttelse, medens man om vinteren, når der er kemiske optøningsmidler på gader og veje, kan regne med to til fire ugers beskyttelse af kofangere, forkromede fælge og lignende.

Samtidig er Rocket WD-40 usædvanligt vandfortrængende og er derfor et glimrende beskyttelsesmiddel til tændingsanlægget. Hvis man aftørker kabler, tændrør og fordeler med en klud for at fjerne olie og snavs og sprøjter Rocket WD-40 fra aerosoldåsen over disse dele, har man sikret sig mod udvendig kortslutning på grund af fugt, hvilket er en af de hyppigste årsager til startvanskeligheder. Også de indvendige dele af fordelerhuset kan behandles, men kontaktpunkterne må afskærmes eller renses efter behandlingen – dette vil forhindre kon-



Kontaktfølerne monteres uden brug af værktøj, idet de ved deres egen spændkraft klemmes om kofangeren.



Mini Marcos GT: - Det nye engelske 2 + 2 plasticarrosseri til BMC Mini.

densvand og dermed følgende vagabonderende gnister i fordeleren. Midlet har samtidig en fortræffelig smørende virkning, der kommer afbryderkontakten til gode. Den rustbeskyttende, vandfortrængende og smørende egenskab gør tilsammen dette middel meget velegnet til beskyttelse af åbne kæder til cykler, knallerter og motorcykler, da ikke mindst kæderne lider under de kemiske optøningsmidlers tærende egenskaber. Kæden skal være velsmurt på almindelig måde, og man giver den så et overtræk med Rocket WD-40. Prisen for en aerosoldåse er kr. 12,85 (Importør: Fimex, Anker Heegårdsgade 2, København V). Proutto har nøjagtig de samme egenskaber og forhandles af P. Brøste, København.



Mini Marcos GT

Marcos Cars Ltd., der er kendt for sine specielle og avancerede konstruktioner, som tidligere har været omtalt i SMJ, har igen ladet høre fra sig. Man har for kort tid siden introduceret en lille interessant sag med udgangspunkt i den snart legendariske BMC Mini. Det drejer sig

om et smart selv bærende karrosseri, der passer til alle BMC Mini modeller. Selvfølgelig er det nye karrosseri af glasfiberarmeret plastic, medens chassiset er opbygget i lighed med tidligere Marcos modeller. For at fremtrylle en Mini Marcos, overfører man blot motor, hjulophængning og de nødvendige mekaniske og indvendige dele fra en BMC Mini. Det nye karrosseri har en nydelig og tiltalende udformning og en fin finish. Alt efter hvor meget man selv kan eller ønsker at udføre, leveres Mini Marcos GT i fire forskellige udgaver.

Skade, at vore hjemlige bilpriser ikke rigtig passer til legetøj som denne lille GT'er. Ydermere vanskeliggøres et sådant eventuelt projekt af myndighedernes krav om ny omsætningsafgift på et ombygget køretøj.



Simca 1966 med automatgear

Simca modellerne er stort set uændrede for 1966, blot skal det nævnes, at der er kommet ventilationsruder i dørene på Simca 1000, og Simca 1300 leveres nu

med skivebremser på forhjulene. Men der er alligevel noget interessant nyt. Model 1500 kan leveres med automatisk transmissionssystem af den kendte Borg Warner type med tre-trins planetgearkasse og momentomformer.

Simca 1000 kan også leveres med automatisk transmission – eller i det mindste halvautomatisk transmission af en ganske interessant udformning. Der er en momentformer, en elektrisk betjent tør enkeltpladekobling og en tre-trins gearkasse. Ved berøring af gearstangen udløser koblingen efter gammelkendte principper, og man kan køre vognen ganske almindeligt, blot uden brug af koblingspedal. Under bykørsel kan man imidlertid blive i andet gear, og ved hjælp af momentformeren kan man klare sig fra stilstand til almindelige kørehastigheder i byen uden gearskifte. Udvekslingsforholdene er afstemt på den måde, at første gear er et udpræget accelerationsgear, andet gear dækker ved hjælp af momentomformerens et meget stort omdrejnings-

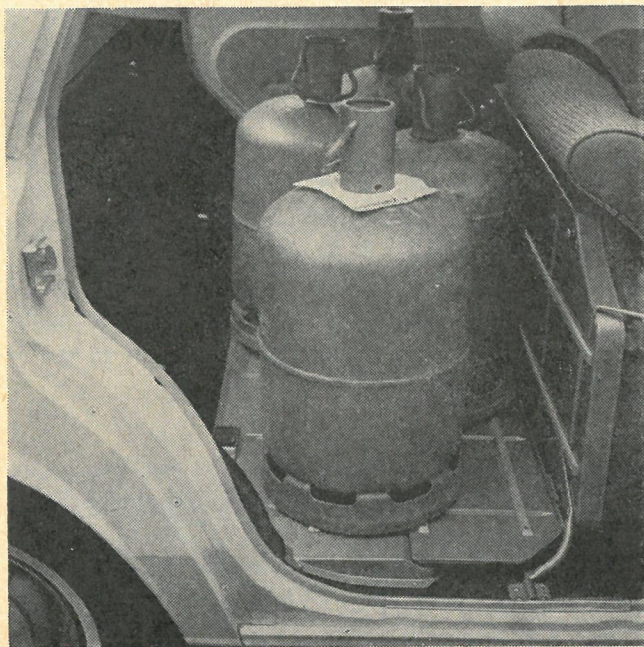
område, og tredje gear er et landevejsgear. Momentomformerens er med sin udveksling på ca. 2:1 naturligvis virksom i forbindelse med alle tre gear.

Priserne for Simca 1966 ser således ud:

Simca 1000 Luxe Export	16.657
Simca 1000 Luxe Super	17.698
Simca 1000 Grand Luxe	17.989
Merpris for aut. gear i Simca 1000 modellerne	2.612
Simca 1300 Luxe Super	23.600
Simca 1500 Grand Luxe	25.988
Simca 1500 Grand Luxe Super ...	28.598
Merpris for bundgear i 1500 sedan	422
Simca 1500 Stationcar Luxe Super	26.988
Simca 1500 Stationcar Grand Luxe Super	29.988
Merpris for aut. gearkasse i 1500 sedan og stationcar modellerne	4.697



Produktion og salg af motorcykler har altid været sæsonbetonet på den noget



Bagsædet på Simca 1000 kan fældes frem og på den måde danne en overdådig bagageplads.

uheldige måde, at fabrikkerne lagre fyldtes om vinteren, indtil produktions-tempoet måtte nedsættes, og om foråret tømtes lagrene, hvorefter produktionen knapt kan følge med efterspørgslen. I et forsøg på at udjævne salget lidt har importøren af MZ, C. Reinhardt A/S, besluttet at give en særlig vinterrabat i form af gratis udstyr, hvilket vil sige, at man inkluderet i den ordinære pris får maskinen leveret med benskjold, sidespejl og bagagebære, der repræsenterer en værdi på ca. kr. 250,- eller rundt regnet 10 % af maskinens pris på gaden. Denne ordning begyndte i slutningen af november og vil gælde for december måned med.



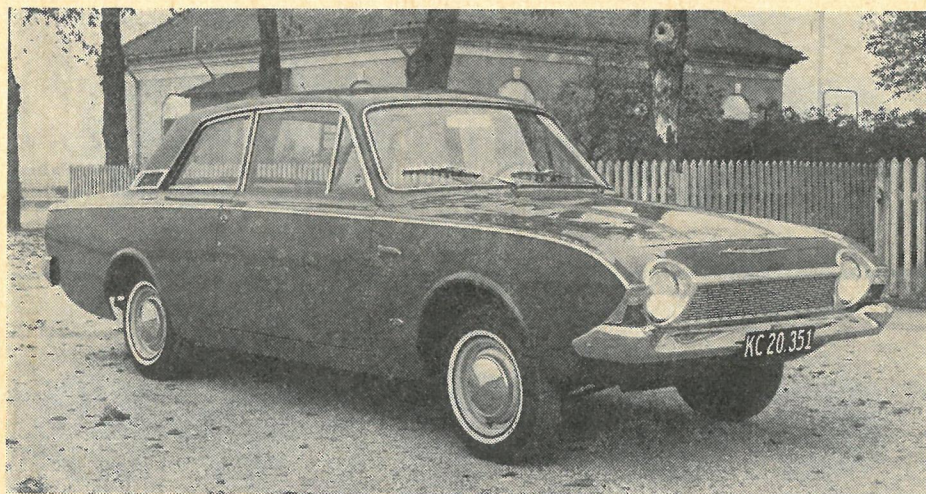
De engelske Ford fabrikker går nu også så småt over til V-linien med en V-4 motor, der benyttes i Corsair samt i en ny serie Transit varevogne, hvor den kompakte, korte motorkonstruktion naturligvis ikke kommer mindre til sin ret. Når man hører, at der til Corsair benyttes en 1,7 liter motor og til Corsair GT en 2,0 liter motor, vil man straks være klar over, at der er tale om de samme motorer, som benyttes til de tyske Ford modeller såle-

des, at der bliver fælles reservedele og fælles service for de tyske og de engelske Ford overalt i Europa – men man tager helt fejl. Grundkonstruktionen med balanceaksel og det hele er naturligvis den samme for de engelske og tyske modeller, men det er alligevel forskellige motorer, hvilket man forklarer på den måde, at englænderne arbejder med tommer, mens tyskerne arbejder med millimeter. På de respektive hjemmemarkeder betyder dette intet, men for de lande, der importerer Ford fra både England og Tyskland ville en fælles motor have betydet en uhyre forenkling af reservedelslagre og service.

Som det fremgår af specifikationerne, er Cortina blevet væsentlig kraftigere og en del mere smidig på grund af det forbedrede drejningsmoment, og gearkassens udvekslingsforhold er blevet afstemt til den nye motors drejningsmomentkurve.

Karosseriet er uændret, men de nye Corsair modeller har nu ligesom Cortina Aero-flow ventilation med indstillelige friskluftkanaler på forpanelet og luftudtag ved bagruden foruden det ordinære varme- og ventilationssystem, og der er kommet runde instrumenter.

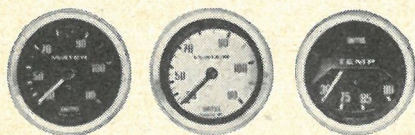
Af tekniske nyheder skal nævnes større



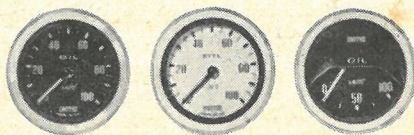
Corsair 1966 med V4 motor adskiller sig i udseende fra den tidligere model kun ved luftudtaget bag sideruderne.

Jo bedre bilist - des større krav til instrumentpanelet

Kølevandstermometre

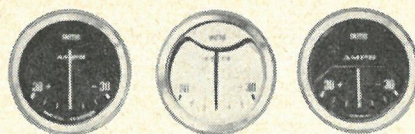


Oliemanometre



Sportskørerne ta'r det som en selvfølge - erhvervschaufførerne ved det - trænede bilister har fundet ud af det: det er sikrere, sjovere, billigere at kunne sidde ved rattet og se nøjagtigt, hvordan det står til i motoren!

Amperemetre



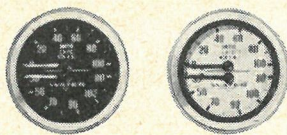
Vacuummeter



Olietermometer



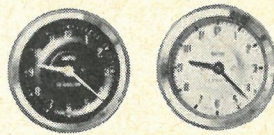
Dobbeltinstrumenter



Impuls-omdrejningstæller



Elektriske ure



Jo bedre instru- mentpanel - des bedre bilist

Her ser De hvilke hjælpe-
midler, De kan få instal-
leret. Tal med værkstedet
eller forhandleren om de
enkelte instrumenter (pri-
ser fra kr. 29,85) og de
forskellige instrumentpa-
neler (priser fra kr. 7,10)

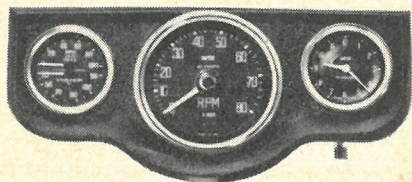
Panel til et instrument



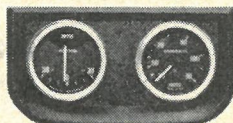
Panel til tre instrumenter



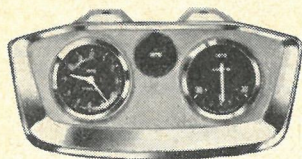
Panel til to instrumenter og en
impuls-omdrejningstæller



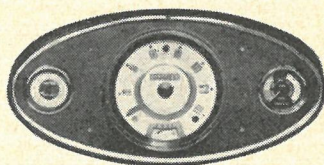
Panel til to instrumenter



De luxe panel

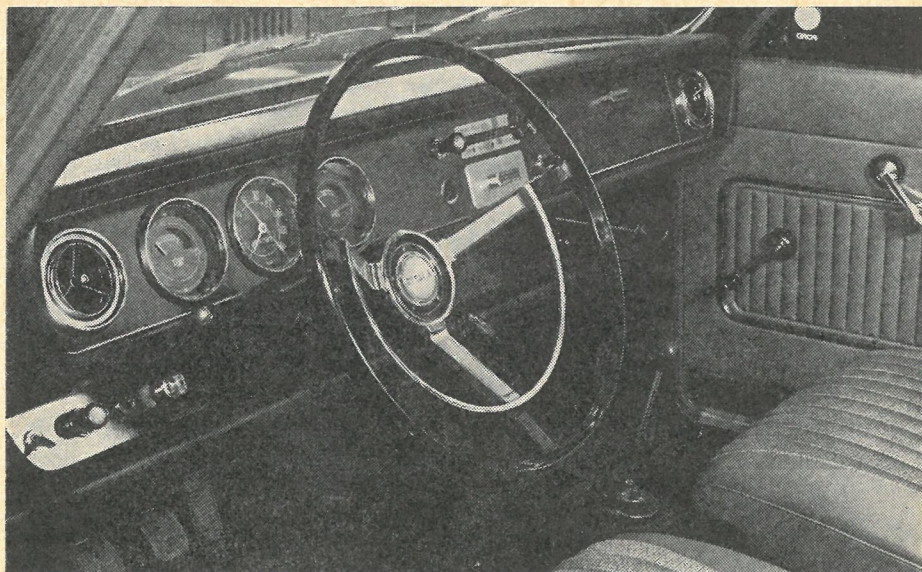


Cooper-instrumentpanel



SMITHS

VILH. NELLEMAN A/S
KØBENHAVN - RANDERS



På Corsair 1966 er der tre runde instrumenthuse, der er monteret med bajonetfæstninger således, at et instrument hurtigt kan udtages til inspektion eller udskiftning. I forpanelets sider sidder de indstillelige frisklufidyser, der går udenom varmeanlægget.

bremsereale på forhjulenes skivebremser og selvjusterende tromlebremser på baghjulene. Koblingen har fået membranfjeder, der kræver ca. 17 % lavere pedaltryk, og gearskiftet er blevet noget lettere, bl. a. fordi man har forladt kabelforbindelsen til fordel for stænger mellem gearstang og gearkasse. Styringen er gjort lettere ved en forøgelse af udvekslingsforholdet fra 15,1:1 til 17,75:1, men samtidig kræves der naturligvis større styrebewægelser.

I løbet af december vil der kun forekomme meget beskedne leverancer af de nye Corsair modeller, der først vil komme til landet i fuldt omfang i januar. Priserne er fastsat til kr. 23,853,- for Corsair og kr. 28.527,- for Corsair GT. Specifikationerne for motor og transmission ser således ud:

Motor

Cylinderantal: 4-60° V
 Boring/slaglængde: 93,66 × 60,35 mm
 (GT: 93,66 × 72,41 mm)
 Slagvolumen: 1663 ccm (GT: 1996 ccm)

Kompressionsforhold: 9,1:1 (GT: 8,9:1)
 Drejningsmoment (kgm v/omdr.): 13,73
 /3000 SAE 12,55/3000 DIN (GT: 17,04
 /2750 SAE 15,6/2750 DIN)
 HK/omdr.: 81,5/4750 SAE 72/4750 DIN
 (GT: 93/4750 SAE 82,5/4750 DIN)
 Karburator: Zenith 36 IV 28 mm (GT:
 29 mm)

Transmission

Antal fremadgående gear: 4
 Synkronisering: alle
 Udvekslinger: I 3,543:1 II 2,396:1 III
 1,412:1 IV 1:1 Bak 3,963:1 (GT: I
 2,972:1 II 2,010:1 III 1,397:1 IV 1:1
 Bak 3,324:1)
 Differentialeudveksling: 3,77:1



Til afløsning af Volvo's billigste model, PV 544 Quick, har man sendt en Amazon Quick på markedet. Denne model er udrustet med B 18 motoren på 75 HK, og i modsætning til de øvrige Ama-

zon modeller har den tre-trins gearkasse. Udstyret er lidt enklere, da der ikke er forkromede lister ved for- og bagrude, der er kun solskærm i venstre side, og den elektriske cigartænder er sammen med andre mindre væsentlige detaljer forsvundet, og vognen kan kun leveres i sort eller hvid lakering. Til gengæld sparer man næsten tretusinde kroner i forhold til model 121. Volvo's program og priser ser således ud:

- AMAZON QUICK 2-D 75 HK,
kr. 24.988,-
- AMAZON 121 2-D 75 HK, kr. 27.719,-
- AMAZON 121 4-D 75 HK, kr. 28.192,-
- AMAZON 122 S 4-D 95 HK,
kr. 29.817,-
- AMAZON 122 S 2-D 95 HK m/overgear
kr. 30.895,-
- AMAZON 121 2-D 75 HK aut. gear,
kr. 31.630,-
- AMAZON 121 4-D 75 HK aut. gear,
kr. 32.708,-
- AMAZON STATIONCAR 75 HK,
kr. 32.720,-
- AMAZON STATIONCAR 95 HK,
kr. 34.546,-



Det er indlysende, at vi før eller senere må bort fra kølesystemernes almindelige ventilatorer, der sluger mellem 5 % og 10 % af motoreffekten ved hurtig kørsel, hvor man overhovedet ikke har brug for ventilatoren. Det er endnu kun meget få bilmodeller, der er udstyret med elektromagnetisk ventilatorkobling som standardudstyr, og mange biler har derfor selv gjort noget ved sagen bl. a. ved at montere en elektrisk Kenlowe-blæser med tilhørende termostat. Vi har tidligere omtalt en ny ventilatortype med selvindstillelige blade i forhold til motorens omdrejningstal. Dowty Autofan bliver nu importeret af Vilh. Nellesmann A/S, og indtil videre kan den leveres til BMC's 850- og 1100-modeller, men vil senere kunne leveres til andre mærker og modeller. I denne konstruk-

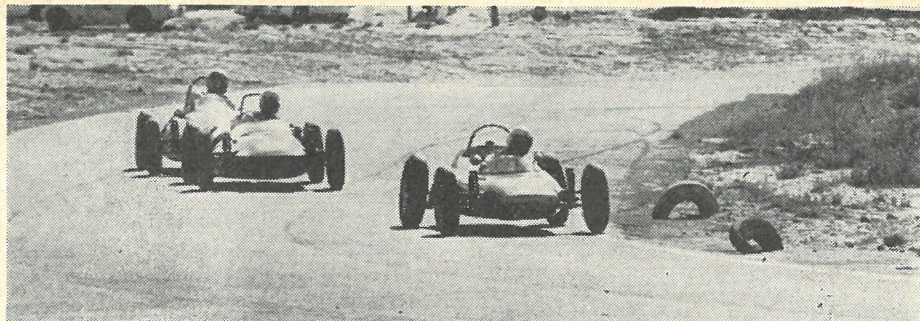
tion lader man centrifugalkraften indstille ventilatorbladene således, at de ved store omdrejningstal står næsten parallelt med radiatoren og derfor er uden større blæserving, hvilket medfører, at kun ca. 1 % af motoreffekten bruges til at drive ventilatoren. Systemet har tilsyneladende det svage punkt, at man ved bjergkørsel i lavt gear og højt omdrejningstal sætter ventilatoren omtrent ud af funktion, men til gengæld slipper man for de ret sårbare termostater til de elektriske ventilatorer. I praksis har det imidlertid vist sig, at selv under krævende bjergløb har man haft tilstrækkelig køling med Autofan, og det kan nævnes, at Poul H. Petersen, Randers, har kørt alle sæsonens løb med en Autofan på sin Cooper, der ikke under nogen betingelse havde kølingsbesværigheder, skønt der ofte er tale om høje omdrejningstal i forhold til relativ beskeden hastighed omtrent som under hård bjergkørsel – at en defekt oliepumpe var ved at ødelægge motoren er så en helt anden historie.

Incl. oms. er prisen på Autofan kr. 77,-, og der er ca. en times monterings-



Priserne på de nye Opel modeller er fastsat til følgende:

<i>Opel Rekord</i>	kr.
1,5, 2 dørs Sedan	23.494,-
1,7, 2 dørs Sedan	24.350,-
1,7, 4 dørs Sedan	25.588,-
1,9, 2 dørs Sedan	25.124,-
1,9, 4 dørs Sedan	26.467,-
1,9, 2 dørs Coupe	28.596,-
1,9, 4 dørs Sedan de luxe	28.357,-
2,6, 2 dørs Coupe, 6 cyl.	32.583,-
2,6, 4 dørs Sedan de lux, 6 cyl.	32.786,-
<i>Opel Kadett</i>	kr.
2 dørs Sedan	18.572,-
»S« 2 dørs Sedan	19.815,-
2 dørs Coupe	21.671,-
4 dørs Sedan	19.517,-



Bridgehampton National Race, USA. Autodynamic, Beach og Formcar er rækkefølgen på vognene.

FORMEL Vee

Vogne som byggesæt

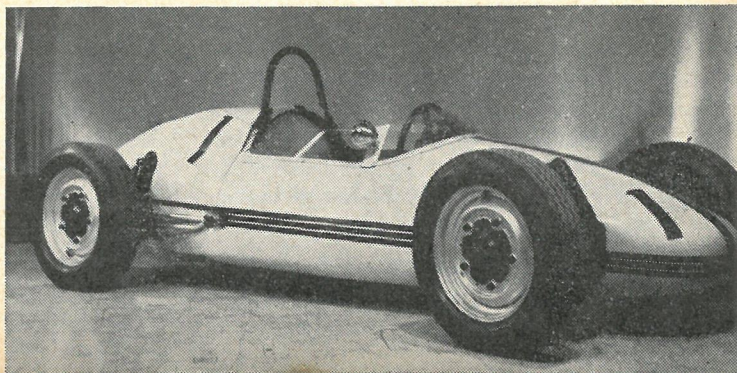
John E. Bech og Axel Japp

(fortsat fra SMJ nr. 11)

Alt efter hvor fingernem man er, og hvor megen tid og hvor mange penge man har til rådighed, kan man i USA erhverve sin formel Vee vogn på forskellig vis. Da det nu er Amerika, kan man selvfølgelig købe vognen som byggesæt; dette indeholder alt, hvad der skal til fra den mindste skrue til karrosseriets dele, byggevejledning medfølger også. Alle VW-delene må man selv skaffe. Før man går i gang, skal man naturligvis have et vist kendskab til almindelig mekanik og VW.

Den anden mulighed er, at man køber et »luksus« byggesæt, der foruden de før nævnte komponenter desuden indeholder de mekaniske VW dele, der er nødvendige, med undtagelse af hjul, dæk og batteri. Endelig kan man så købe vognen fiks og færdig. Sidstnævnte mulighed må være lidt tam, da hele fornøjelsen med selv at bygge sin racervogn jo så forsvinder. Prisen på et byggesæt uden VW dele ligger på omkring 6.500 kr. (945 dollars). En færdigmonteret vogn koster i USA ca. 2.500 dollars, eller ca. 17.500

Formcar Mk. 3 skabt af klassens amerikanske grundlægger.



kr. Flere amerikanske byggesæt forhandles allerede i Sverige.

Den svenske Hallberg formel Vee koster som byggesæt uden VW dele ca. 5.000 svenske kroner.

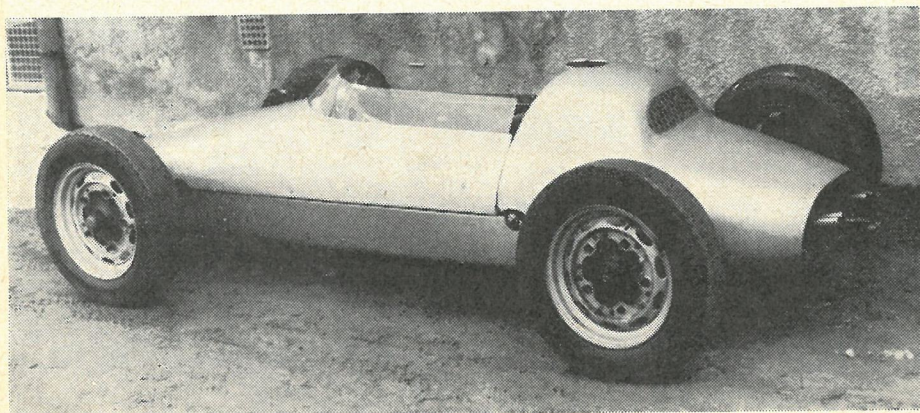
Mange amerikanske fabriksvogne

Formcar Constructors, Inc. er beliggende i Orlando, Florida. Firmaet har fremstillet over halvdelen af de amerikanske vogne. I forhold til øvrige mærker var Formcar vognene (Mark I og II) karrosserimæssigt lidt kedelige og ufikse, de mindede en hel del om de første formel

Car Club of America« anerkendte i 1963 formel Vee på »foreløbig« basis. I 1964 blev klassen officielt anerkendt af SCCA. De sidste tre år har formel Vee klassen indgået ved løbene ved Bahamas Speed Week i Nassau«.

Competition Components, Inc., Clearwater, Florida. Firmaet bygger racervogne under navnet Beach Racing Cars. Deres formel Vee vogn hedder Beach Mark 5 og er konstrueret af Eugene Beach.

Det er en vogn med en virkelig nydelig forarbejdning og en udmærket finish, samt et virkelig professionelt udseende.



Den tyske Fuchs formel Vee har et særpræget bagparti.

Junior modeller. Den Formcar Mk. III, der her bringes billede af, er fabrikkens prototype til en ny model, og her er karrosseriets linier nydelige.

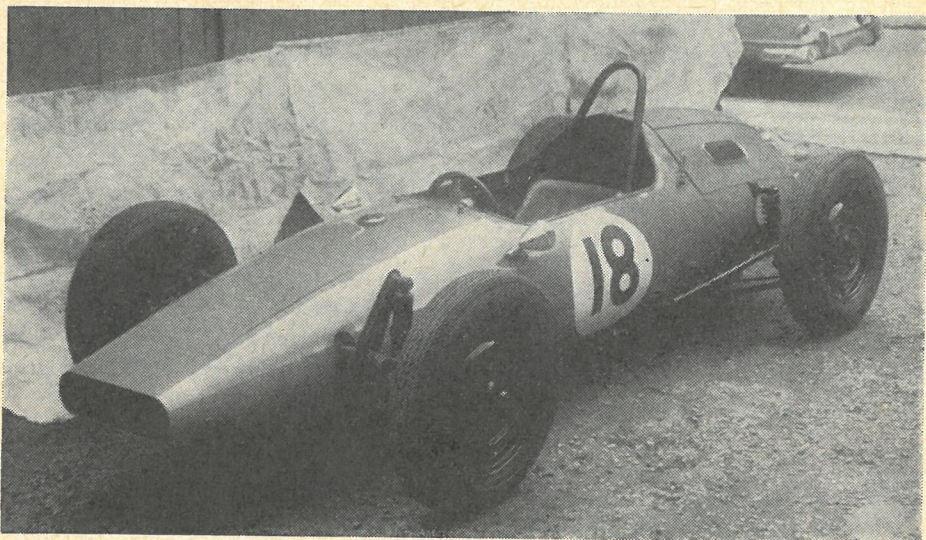
Georg M. Smith, tidligere oberst i luftvåbnet, nu direktør for Formcar, har givet følgende korte beretning om formel Vee vognens opståen og forhistorie:

»Prototypen blev konstrueret og bygget i Italien i 1960 af tunings- og specialvognseksperter E. Nardi til mr. Hubert L. Brundage, Jacksonville, USA. Videreudviklingen af vognen blev i 1962 overdraget til mr. Smith. Samme år blev firmaet Formcar Constructors, Inc. dannet, og klassen blev navngivet formel Vee, grundet anvendelsen af de mekaniske Volkswagen komponenter. »The Sports

Karrosseriet er af glasfiberarmeret plastic, hele bagenden udgør en sektion, der kan vippes bagover. Ved første øjekast kan Beach racereren godt minde lidt om Porsches tidligere formel vogne. Meget tyder på, at Beach vognen bliver den mest populære formel Vee vogn i Europa.

Autodynamic Corporation, Marblehead, Massachusetts, har kaldt deres vogn VEEVA. Fabrikken påstår, at det er den mest sejrtrækkende af de eksisterende vogne.

VEEVA har flere interessante detaljer, således er tanken anbragt på siden og bagkonstruktionen kan fjernes, hvilket er en stor fordel, når motoren skal ud. Hjulene kan justeres for både camber og toe-in. Alt efter personlig størrelse kan man



Den svenske Hallberg formel Vee med SRA karosse.

vælge mellem to sædetyper, hvoraf det ene er lodretstående og det andet mere skrånstillet.

Foruden de her nævnte amerikanske formel Vee vogne, findes der i USA vogne af fabrikat Vanguard og Viper, førstnævnte har en meget solid, lavtliggende ramme, medens sidstnævnte har et kort og buttet karrosseri.

De europæiske formel Vee vogne

Som tidligere nævnt arbejder sportsvognsklubben i Göteborg med et projekt på seks vogne. Det er virkelig lykkedes for konstruktøren at frembringe nogle meget fine karrosseriliniér, især er bagpartiet meget vellykket. Prototypen havde aluminiumskarrosseri, men vi glæder os til at se det færdige resultat. Den er konstrueret af ingeniør T. Hallberg og kaldes derfor Hallberg formel Vee. Karrosseriet bliver støbt hos firmaet ABZ-Produkter, Göteborg.

Der er i øjeblikket flere svenske selvbyggere i gang med formel Vee byggeri.

I Tyskland har den første selvbyggede Vee racer set dagens lys i nærheden af Stuttgart. Den tyske konstruktør hævder

at kunne bygge sin Fuchs formel Vee til en billigere pris, end det de amerikanske vogne koster, og agter at starte en begrænset produktion.

Det belgiske firma Apal, der også fremstiller plastickarrosserier til VW, er straks gået ind for formel Vee og har fremstillet en meget nydelig Apal formel Vee. Karrosserimæssigt er det noget af det mest vellykkede, man endnu har set på denne front. Hollænderne har en vogn, der hedder HvB formel Vee.

Konklusion

Formel Vee har i USA vist, at den har sin store berettigelse. Den kom, så og blev en succes! Nu er den for alvor kommet til Europa og Skandinavien, en begivenhed alle interesserede har grund til at glæde sig over. Hvorfor har de fleste sikkert fundet ud af, men lad os alligevel prøve at konkludere.

Klassisk automobilsport i formelvogne er en meget dyr historie, der kun er forbeholdt få velhavere og så fabrikskørere, og sådan som klasserne har været de sidste år, har det i al for stor udstrækning været vognene, der har været det afgø-

rende fremfor kørerne. Det har været svært at skille drengene fra mændene! Ofte var det blot den bedste vogn, der vandt. Dette forhold ændrer sig måske, når den nye formel I træder i kraft næste år.

Men tilbage til formel Vee. Her er vognene alle ensartede, mulighed for variation er ifølge reglementet begrænset, så her mødes kørerne på lige fod, og bedste mand vinder. Konkurrencemomentet bliver stort på grund af vognenes ensartethed, og der bliver mere sport i en sådan klasse.

Formel Vee vognen kommer bedst til sin ret på små, kurverige baner og for eksempel i bjergløb. For man må trods alt hele tiden huske på, at tophastigheden kun ligger på omkring 150 km/t. Vore egne to baner, Roskilde Ring og Ring Djursland er med deres få langsider og mange sving som skabt til formel Vee.

Med hensyn til det økonomiske, har det jo allerede været nævnt, at anskaffelsesprisen er yderst overkommelig, idet den nogenlunde svarer til prisen på en lille mellemklassevogn. Reserveredelspriserne kan også holdes meget nede, enten man køber brugt, ombytningsdele eller nyt. At formel Vee vognene så allerede er døbt »fattigmands grand prix racer«, skal man jo bare se stort på.

Man har fået en racervogn, hvor alle kan være med, begynderen og den talentfulde kører kan lære en masse, og klassen bliver et naturligt springbræt til noget andet og hurtigere. Sådan må det være, og her må klassens varetagerer finde deres fornemste opgave. Når en kører synes, at nu er det ikke længere svært nok i formel Vee, så skal han have noget andet og hurtigere, for at han ikke sammen med eventuelle andre ligestillede skal falde for fristelsen til at pille yderligere ved motoren. Der kan nemlig godt hentes mere ud af den VW motor, men begynder man på det, samtidig med at reglementet gradvis ændres, er man ude på skråplanet. For dels ødelægger man klassens grundidé, sådan som man gjorde med formel Junior, og dels kan formel

Vee vognen ikke tåle ret større hastigheder, for så kan køre- og styreegenskaber samt hjulophængning ikke længere følge med.

Officielt har folkevognsfabrikkerne i Wolfsburg ikke meddelt nogen form for begejstring for de nye racervogne, fabrikken giver sig jo ikke af med bilsport, men mon ikke man i det stille er glad for reklamen.

Man siger jo, at Folkevognen næsten er udødelig, at den så tilmed skal gå hen og ende sine dage som decideret racerbil, havde vist kun de færreste regnet med.

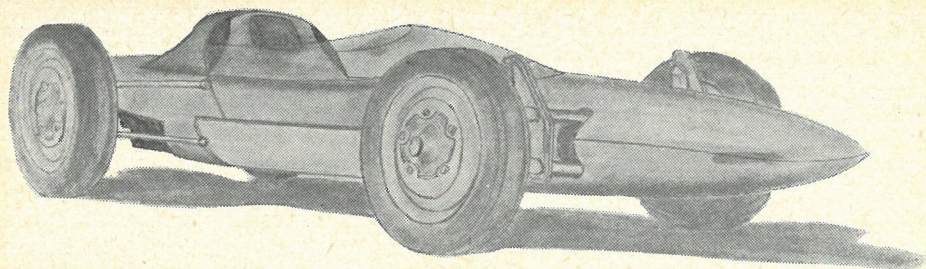
Formel Vee betyder en virkelig demokratisering af racersporten, og de nye racere har alle muligheder for at blive bilsportens »folkevogn«.

Lidt konkret vejledning

Det er ikke altid lige let at være først med nyhederne, og inden for motorsporten kan det ofte være vanskeligt at bedømme, om nye ideer vil vinde indpas, eller kun enkelte entusiaster i visse lande vil gå ind for et eller andet projekt.

I USA har man i flere år afholdt store motorsportsarrangementer med de såkaldte »dragsters«, der har været enkelte til- løb i England, men derudover er det ikke blevet til mere. I flere år har man i USA kørt med en formel Vee, uden at den har vakt særlig opsigt her i Europa. Men pludselig sker der så noget, omtrent som en vulkan i udbrud, og i løbet af kort tid er denne formel lanceret overalt i Europa.

På SMJ's redaktion er det naturligvis vor pligt at holde øje med de forskellige projekter, der arbejdes med rundt om i den store verden, og naturligvis var vi også tidligt i færd med at lave små tegninger af en formel Vee, men da vi for et år siden ikke vidste, om denne formel kom til Danmark, blev det ved de små papirlapper. Nu er der imidlertid røre i andedammen, og derfor besluttede vi at samle papirlapper og ideer, overlade dette samt det amerikanske reglement til en af vore automobilingeniører og så se, hvad han kunne tilbyde.

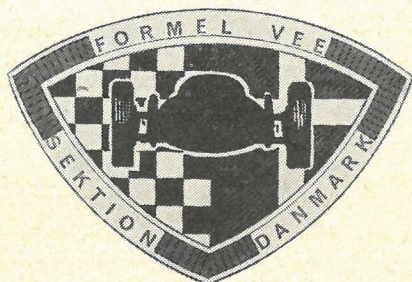


Tegning af dansk formel Vee konstrueret af Axel Japp.

Resultatet

En opgave som konstruktion af en formel Vee er jo en ret bundet opgave, idet man har dels et reglement og dels er bundet af ganske bestemte konstruktive enheder. Ifølge reglementet skal chassisrammen bestå af en rørkonstruktion, og valget faldt da på anvendelse af firkantrør, idet disse er meget lette at skære i gering og samle ved svejsning. Da hele drivagregatet er vendt 180° for at få den gunstigste vægtfordeling, må gitterrammen udføres ret speciel for at kunne demontere motor og gearkasse. Dette løstes lettest ved at lade et overliggende rør i gitterkonstruktionen være boltet til denne, og omtalte rør forbinder ophængningspunkterne for de to bageste støddæmpere.

På gitterrammens forreste del fastspændes så hele forakselenheden fra en VW 1200, hvor den øverste torsionsfjeder er fjernet og erstattet af en krængningsstabilisator. Foran forakslens befæstigelse er akkumulatoren monteret. Styrehuset er flyttet ind i vognens centerlinie, og dette har bevirket, at der må foretages en mindre modifikation ved styrearmen, der er anbragt på selve styrehuset, ellers vil vi ikke få det korrekte styreudslag af begge forhjul. Rattet er naturligvis et trærat fremstillet over en 3 mm aluminiumplade med tre eger, hvori der er boret letningshuller. Rattets udvendige diameter er 300 mm. Umiddelbart foran rattet findes et instrumentbrædt med omdrejningstæller (elektronisk), olietermometer og oliemånerometer, amperemeter, tændingskontakt og startkontakt.



Køretøjet er naturligvis forsynet med to-kredsbræmsesystem, idet bremsepedalens arm påvirker et åg, der er i forbindelse med to hovedbremsecylindre. Ågets sider er ulige lange, idet man ønsker større bremseeffekt på forhjulene end på baghjulene således, at faren for en baghjulsblokade skulle være elimineret. Åget er udformet sådan, at bremsefordelingen bliver 60 % på forhjul og 40 % på baghjul.

Koblingen er hydraulisk betjent, og såvel bremsepedal med de to hovedbremsecylindre som koblingspedal med sin koblingscylinder og speederen er monteret på en forskydelig ramme, der er gjort justerbar ved hjælp af et paraplyhåndtag anbragt umiddelbart til venstre for rattet således, at føreren kan indstille pedalerne til den rigtige afstand. Dette er jo af stor vigtighed, idet sædet er fastmonteret i gitterrammen.

Gearstangen er anbragt til højre for føreren og forsynet med en »låseplade« for bakgearet.

Vognen er forsynet med to benzintanke hver på 30 liter anbragt på hver side

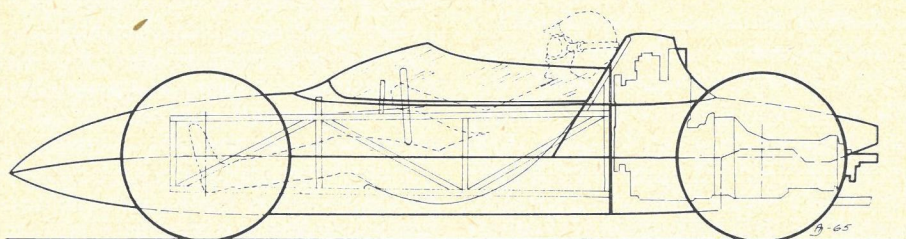
af føreren med påfyldningsstutse ud for rattet. Håndbremsen er anbragt til venstre for føreren og er af »fly-off« typen.

Baghjulene fikseres i længderetningen af to langsgående reaktionsarme, der har fat i chassisrammen umiddelbart bag føreren. Affjedringen sker ved hjælp af skruefjedre anbragt uden om indstillelige støddæmpere.

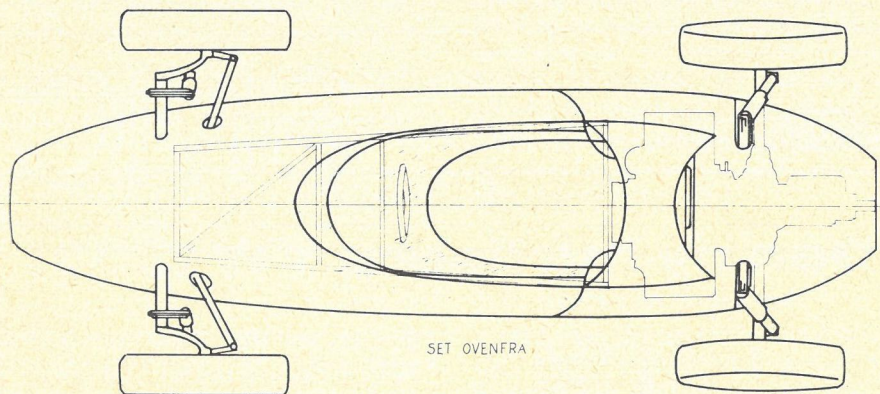
Karrosseriet er for størstedelen fremstillet i glasfiberarmeret polyester, og består af to dele. Den forreste del har skil-

lelinie ved brandskottet således, at denne del kan fjernes, uden at den bageste del skal røres, og det modsatte er naturligvis også tilfældet. Den nederste del af karrosseriet fra forakselenheden og til brandskottet er udført i 1,2 mm aluminium, medens underparten fra brandskottet og til bagakslen er udført i 1,5 mm aluminiumplade.

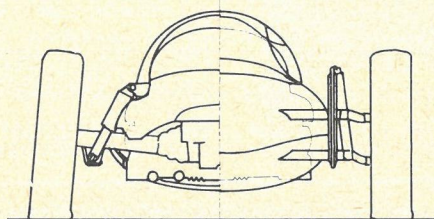
Køretøjet er monteret med 4 J fælge, og som dækmontering er der anvendt Veith asymmetriske radialdæk, der har en



SET FRA SIDEN



SET OVENFRA



SET BAGFRA

SET FORFRA

Snittegning af dansk formel Vee. Bemærk styrthøjens nydelige udformning.

karakteristik, der minder meget om racerdæk, således at vognen lettere skulle kunne driftes gennem sving.

Hovedmålene for dette projekt er:

Største længde 3225 mm
Største karrosseribredde 862 mm
Største karrosserihøjde 675 mm
Akselafstand 2100 mm



Sjov Fysik

Kenneth M. Swezey: Sjov Fysik, 90 sider, format 13 × 18 cm, illustreret, J. Fr. Clausens Forlag, kr. 14,50.

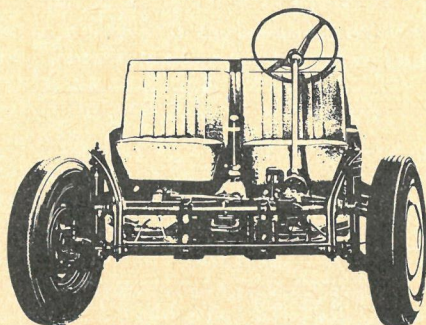
Det er en fantastisk god ide, der ligger bag denne lille bog. Med ganske enkle midler og oftest ved hjælp af rekvisitter, der findes i ethvert hjem, kan unge mennesker i den eksperimenterende alder udføre fysiske forsøg og vel at mærke drage

lære af dem. Der er netop tale om sjov fysik, for de forskellige eksperimenter kan betegnes som en kombination af legetøj og tryllekunster, og de unge mennesker skal nok huske forklaringen, som de kan få nytte af en anden gang. Og mon de voksne kan lade være med at lege med? Man får da for resten en hel del at vide i denne bog – hvem har tænkt på, at man kan få et lysstofrør til at lyse, blot ved at gnide det med en plasticpose, hvad er fidusen i polariserede briller, hvor lang tid tager det for en kanonkugle at falde til jorden, hvis den udskydes på en vandret bane, og hvordan kan man på et øjeblik lave et luftpudefartøj af en tom garntrisse og en ballon – blot nogle enkelte af de spørgsmål, man får besvaret. Jo før de unge mennesker får forståelse af naturkræfterne og de fysiske fænomener des bedre, for de fysiske love spiller en betydelig rolle i vor hverdag.



SMC

Den ny hurtigere VW 1300!



■ Den ny VW 1300 har fået 100 cm³ større motor. Det betyder 8½ HK (SAE) mere - 50 ialt - og en acceleration fra 0 til 80 på 14 sek. (før 18).

Men der er mange andre nyheder i VW 1300.

Kom selv og se!

SMC - SKANDINAVISK MOTOR CO. A/S

SMC: Centrum
Rådhuspl. 14
MI 8085

SMC: Østerbro
Østerbrog. 135
Tlf. 29 22 33

SMC: Nørrebro
Lundtofteg. 106
ÆG 501

SMC: Ballerup
Industriparken 21
Tlf. 97 43 33

SMC: Tåstrup
Roskildevej 24
Tlf. 99 26 66

teknisk BREVKASSE

SMJ's tekniske medarbejdere står til disposition for vore abonnenter, når der medfølger svarporto til direkte besvarelse

Gasanlæg på Triumph Vitesse 1963

Da jeg fornylig har fået påmonteret et gasanlæg af typen Landi, tillader jeg at spørge, om værkstedet, hvor jeg har fået anlægget monteret, har ret, når det hævder og for øvrigt har ændret tændingen til højere (foretaget efter gehør). Vognen har ikke tændingsbanken, når den kører på gas, men slår man den over på benzin, får den tændingsbanken, blot man giver hård gas i frigear.

Jeg vil være Dem meget taknemlig, hvis De kan sige mig, om tændingen skal være den samme som til benzin og hvis ikke, hvilken tændingsindstilling den så skal have.

K. E. A., Helsingør.

Det er rigtigt, at tændingen skal stilles væsentligt højere til gasdrift end til almindelig benzindrif. Gas har ikke alene et meget højt oktantal, men er tillige langsommere i forbrændingen, og da forbrændingen under alle omstændigheder skal være afsluttet omkring 6° efter stemplets topstilling, må forbrændingen påbegyndes tidligere, når flammefronten bevæger sig langsommere gennem forbrændingskammeret.

Man kan desværre ikke give faste regler for omstilling af tændingen til gasdrift, da der bl. a. findes flere sammensætninger af gas, og disse har ikke samme forbrændingshastighed. Det må imidlertid ikke være banket, der bliver afgørende for, hvor tidligt tændingen påbegyndes, for man kan eksempelvis lade en ældre, lavt komprimerende motor gå på superbenzin, og tændingen kan stilles så højt, at motoren næsten ikke kan

trække, men alligevel kan man ikke få den til at banke.

Den rigtige fremgangsmåde må være den, at man indstiller tændingen til den bedste acceleration og den største top hastighed, og derefter går man 1°-2° tilbage. Man kan som bekendt skabe en kunstig forøgelse af kompressionsforholdet ved at give ekstra høj tænding, men en sådan tændingsindstilling vil samtidig give en kraftig forøgelse af temperaturen i forbrændingskammeret og navnlig på tændrør og udblæsningsventil. Når man kører med gas, må man samtidig benytte benzin med oktantal 100 i reserveanlægget med benzin, og alligevel må man i de fleste tilfælde behandle gaspedalen med varsomhed under acceleration, når der er slået over til benzindrif.



S. U. Karburator flyder over

Jeg har en Austin-Healey 3000 MK II, 1963 model, monteret med tre S. U. karburatorer type H. S. 4.

Problemet er, at den midterste karburator flyder over! I starten bankede jeg bare på svømmerhuset, så var den klaret, men det blev efterhånden trættende, og tilsidst manglede huden på fingrene. Så kørte jeg til »Lucas« elektro, det var det bedste sted, jeg kunne finde her i Esbjerg. Han skiftede nålevanter på den midterste og bageste karburator rensede vacuumklokkerne og fyldte noget tyndere olie i dem. Han mente olien var for svær. Skiftede gummisamlemufferne på udligningsrøret mellem de tre karburatorer, det

sluttede ikke helt tæt. Resultat – den flyder over på den midterste og kan gøre det på de andre to. Jeg har rensset nåleventiler, så jeg kan gøre det i drømme. Man kan bare ikke se noget snavs, men det må vel være snavs – benzintørene fordeles sig sådan, at der går et rør til forreste og et rør til midterste og bageste, så røret er monteret med en 4 forgrening mellem de to svømmerhuse, så der kan måske laves strømhvirvler, så snavset kan få tid til at sætte sig. Den forreste er nemlig den, der mindst flyder over.

Jeg har tænkt mig at montere et CAV keramikfilter! Hvad mener De?

Desuden er den meget våd i bunden, når jeg kører med hard-top i regnvej. Jeg kan godt se, det er et dårligt spørgsmål, men hvis De tilfældigvis ved noget, vil jeg gerne høre. V. J., Esbjerg.

Også i dette tilfælde vil det være klogt at kontrollere pumpestrykket, før man kaster sig ud i undersøgelse af selve karburatoren. Lidt for højt pumpestryk vil medføre for høj svømmerstand, og for høj svømmerstand er netop en af de årsager, der kan bevirke oversvømmet karburator. På andre punkter er S.U. karburatoren ikke så følsom overfor svømmerstanden, så hvis pumpestrykket iøvrigt er i orden, kan man sænke svømmerstanden lidt, hvis karburatorerne ellers er i god mekanisk stand. Slidt ventil eller snavs i ventilen er andre årsager, men da ventilerne er udskiftet, kan man se bort fra den mulighed, og da der er filtre i både pumpe og karburator, vil snavs være sjældent forekommende, medmindre man får en »bundskraber« fra en tank.

Når det hjælper at banke på svømmerhuset, kunne det tyde på, at svømmeren ikke kan bevæge sig tilstrækkelig let. Læg derfor mærke til forgreningen på svømmerarmen: Hvis de to arme ikke flugter i det vandrette plan, vil svømmeren blive kæntret lidt, og den kan da skrabe mod den centrale ledestang – en defekt i svømmeren kan også kæntré den, så kontroller svømmeren i delvis fyldt svømmerhus med afmonteret topdæksel. Når de

ved lejlighed kører forbi et Austin- eller DOMI-værksted, hvor man er vant til at have med S. U. karburatorer at gøre, vil sagen kunne ordnes forholdsvis hurtigt. De kan jo tage dette brev med, det vil spare mange forklaringer.

På Deres dårlige spørgsmål har vi desværre kun et dårligt svar: Find utættheden og stop den.



Rumleri i Caravan

Jeg læser Deres tekniske spørgsmål i hvert nummer. Jeg har ligeledes et teknisk spørgsmål, som jeg meget gerne vil have besvaret i det næste nummer af Deres Motor-Journal, om det er muligt. Da jeg er mekaniker og ikke selv har flere muligheder.

Jeg har en 1959 Opel Caravan med afblændede ruder, og den rumler frygteligt, når jeg kører med en hastighed af 90–105 km/t. Lige så snart jeg kører over 105 km i timen, er vognen fuldstændig lydløs, og det er lige slemt, hvad enten vognen trækker eller løber på.

Jeg har prøvet en masse ting, men ikke noget af det har hjulpet. Jeg har sat nye forhjulslejer, baghjulslejer, sidelejer i, og endvidere har jeg prøvet at sætte nye kardankryds i og prøvet flere forskellige kardanakslers, men uden resultat. Jeg har også udskiftet motorophænget, planethjulene, aksler og sidelejer, men stadig uden resultat. Så har jeg prøvet at skifte dæk og hjul og fået dem afbalanceret, men heller ikke det hjalp. Men, hvis jeg hæver højre side af vognen op på en dunkraft, således at kun højre baghjul løber i luften og køre den op på de 90–105 km pr. time, er rumlen der; hvis jeg så flytter på klodserne fra afbalanceringen, kan jeg flytte rumlen, således at den kommer før og senere i hastigheden. Hvis jeg hæver venstre baghjul op på samme måde er den ganske normal. Det er da også sommetider, der er mere rumlen end andre tider ved samme hastighed.

Jeg har nu kun en mulighed tilbage, og det er, om bagakslen kan være skæv, og der skal en ny på? V. N., Vamdrup.

Det fremgår af Deres brev, at De har grebet sagen yderst fornuftigt an, da De har undersøgt og prøvet alle de logiske muligheder. De skriver ikke, hvordan hjulene er afbalanceret – løst i apparat eller monteret på vognen. Da der kan opnås forskel på brummelyden i forhold til omdrejningstallet ved at flytte på hjulets balanceklodser, kunne man jo tænke sig den mulighed, at der er en ubalance i bremsetromlen. Ubalance ved hjulene er i reglen så lavfrekvent i svingningerne, at det kommer til at lyde som et par maskingeværer i fase, og det vil næppe give nogen brummelyd. Det kan derimod den hurtigtløbende kardanaksel, og der er mulighed for, at vibrationerne skyldes denne, fordi stationcars og varevogne har noget stivere fjedre end personvogne, og kardanakslen kommer derfor til at indtage en større vinkel i forhold til det vandrette plan. Muligvis kan de bemærke en forskel i lyden ved belastet og ubelastet vogn. Der er en fidus med nogle gummikiler til bagakslen – vi har talt med GM om dette spørgsmål, og serviceafdelingen har lovet at sende Dem en servicevejledning om dette. Disse gummikiler fås som reservedele under nummeret 434287. Desuden skal bagfjedrenes dragebånd spændes med et moment på 17 ft.lbs. og kontramotrikkerne med 29 ft. lbs.

Noget kunne iøvrigt tyde på, at lyden stammer fra kardanakslen, for hør her gode herre: Når De hæver det ene hjul fra jorden og kører motoren op på et omdrejningstal svarende til 90–105 km/t i topgear, så er motor og kardanaksel på det rigtige omdrejningstal, men det frie baghjul vil rotere væsentligt hurtigere end ved kørsel på lige landevej, fordi planethjulene vil give en overgearing ved hjælp af det stillestående drabanthjul tilhørende det baghjul, der hviler mod jorden.



Mysterium med blokerende baghjul

På ferietur i sommer opstod der et mærkeligt og tilsyneladende uforklarligt tilfælde med min FIAT 1100 D. Måske

kan De af følgende beskrivelse finde en fornuftig forklaring?

Efter i et par dage at have kørt i regnvejre og på plørede veje, blokerede pludselig baghjulene uden forudgående varsel, og derefter var vognen ikke til at rukke. Da der efter ca. 1 time kom bugserhjælp, kunne den skubbes baglæns. Senere da bagenden var løftet op, var det muligt at dreje hjulene med hånden! – Håndbremsen havde ikke været trukket an – men ved bugserhjælpens ankomst blev det konstateret, at det var umuligt at trække den mere end et lille stykke af den normale vandrang.

Vognen kom på værksted og hele bagtøjet adskilt og undersøgt – men der var intet unormalt noget sted – altså blev den samlet igen.

Siden har den kørt ca. 3000 km uden vanskeligheder, men for kort tid siden blev jeg klar over, at der måtte være en skade forårsaget ved uheldet. Det venstre baghjul viste tegn på unormalt slid – på den inderste banehalvdelen.

Jeg kørte derfor på prøvestation, og der konstaterede man, at der er en skævhed i bagakselrørerne.

Hvordan opstår en sådan skævhed? – Umiddelbart synes man, at blokering af hjulene ikke virker anderledes end en evt. kraftig opbremsning.

Jeg er klar over, at det er vanskeligt på grundlag af disse oplysninger at finde løsningen – men problemet er både ubehageligt og farligt, hvis det ikke løses, så jeg håber trods alt, at De måske kan finde en sandsynlig løsning!

H. B., Grenå.

Det skal blankt indrømmes, at jeg aldrig tidligere har hørt om et tilfælde, der ligner det af Dem beskrevne. Hvis en tand brækker i differentialet, eller hvis et andet fremmedlegeme kommer i klemme mellem tænderne på kron- og spids-hjul, vil det give blokering af de drivende hjul, men det er indlysende, at man ved demontering af differentialet vil finde fejlen eller i det mindste tydelige spor efter den. Ved blokering af begge bag-

hjul samtidig vil vognen i reglen snurre rundt med bagvognen i kørselsretningen. Vi tør ikke udelukke, at fremdrift på hjulene umiddelbart afløst af blokering kan give en bøjning af bagakselrøret, men vi kan med vor bedste vilje ikke se, hvordan det skulle gå til.

Vi vil snarere vende problemstillingen om på den måde, at vi går ud fra Deres oplysninger om, at De var på ferietur, og at De havde kørt på plørede veje, hvilket sikkert er ensbetydende med, at der har været godt læs på vognen, og de plørede veje kan tyde på dårlige veje, men under alle omstændigheder kan man plumpe i et hul eller køre for hurtigt over en meget ujævn jernbaneoverskæring eller lignende, og dette kan muligvis have givet en svag bøjning af bagakselrøret, hvilket igen kan have overbelastet et leje på grund af spændingen, og hvis dette leje sætter sig fast og blokerer det ene hjul, sker der samtidig en alvorlig opgearning af det andet hjul over differentialet, og da det skal løbe hurtigere, end hastigheden betinger, vil også dette hjul føles som blokeret. Ved den efterfølgende afkøling af de forskellige elementer har det atter været muligt at dreje hjulet. Så langt kan vi sige OK for den forklaring, men hvorfor kan vognen så uden egentlig reparation køre 3.000 km uden driftforstyrrelser, skønt bagakselrørene stadig er skæve?

Så er der en anden mulighed, der kan sættes i forbindelse med de regnvåde veje og en fejljustering af baghjulsbremsen. Hvis den forstærkende sko på den ene baghjulsbremse har slæbt mod tromlen, kan man tænke sig den mulighed, at skoen på grund af ændrede varme- eller fugtforhold pludselig har bidt sig fast i tromlen og derved er blevet trukket ud mod denne i sin selvforstærkende virkning, hvilket har blokeret hjulet, og den nævnte opgearning på det andet hjul har bevirket, at også dette føles som blokeret. Da vognen blev skubbet baglæns, kom den blokerende sko atter fri, og ved den efterfølgende demontering af bagakslen er fejlen ved bremsen samtidig blevet ret-

tet. Den pludselige blokering af hjulet mod bremsens ankerplade har givet en svag vridning af bagbroen, der samtidig er blevet bukket. Det stemmer alt sammen, men vi har blot aldrig hørt om en bremse, der blokerer af sig selv, hvilket naturligvis ikke er ensbetydende med, at det ikke kan lade sig gøre under visse omstændigheder. Nærmere kan vi ikke løse problemet.

★

Jeg var for et halvt år siden så letsindig at købe en Norton big four 1952. Jeg vil derfor bede brevkassen give mig lidt assistance, da jeg ikke kan finde nogen lektur omhandlende denne maskine. Jeg har set i N. C. Demant Hansens »Motorcyklereparationer«, men jeg fik forståelsen af, at afsnittet om Norton kun omhandlede Dominator modellen. Desuden skrev jeg til M. Nielsen i Odense efter instruktionsbog og reservedele. Jeg blev henvist til Axel W. Hansen i Valby, men han har intet af, hvad jeg skal bruge. Med undtagelse af toppakning.

Problemet er, at jeg kan hælde uandede mængder af olie på tanken med det resultat, at olien løber ud i forkædekassen og ud af ventilindkapslingen samt når motoren standses, ud af det lille rør, der sidder nederst i magnetkædehuset. Hvorfor gør den sådan?

I den studs på venstre del af krumtaphuset, hvor krumtapakslen går ind i kædekassen, sidder der nederst et ca. 5 mm hul. Derud eller indad suser det, når akslen står i en bestemt stilling. Såvidt jeg kan se, passer dette hul til et tilsvarende hul i krumtapakslen, således at der er forbindelse til det fri fra krumtaphuset. Hvad skal det gavne? Jeg har skilt motoren ad, men kan desværre ikke se, om der er noget iveau udover, at der på krumtapakslen er to blanke baner ved siden af hinanden. Den ene fremkommet ved berøring med studsen og den anden af kuglelejet?

Når krumtaphuset skal samles, hvad

skal der så smøres på samlefladerne, da der ikke er nogle pakninger imellem?

Tændingsindstillingen er $3/8''$. Hvor meget er det i mm? Engang stod der i SMJ en artikel om momentnøglen, men man er jo nødt til at vide, med hvor meget tryk der skal spændes, og det vil jeg også gerne have oplyst, hvis det er muligt. Det har jeg senere brug for at vide til Morris 10/4 serie M, så hvis det ikke er for meget ulejlighed, vil jeg også gerne have det med.

Til slut: Hvis De kan give mig de ønskede oplysninger, hvor får De så dem fra?
J. M., Birkerød.

Når vi skal give konkrete oplysninger om mål m. m., må vi søge oplysningerne i vort arkiv, der indeholder flere tusinde instruktions- og servicebøger, medens resten er erfaring, der sidder fast i hovedets indre - der er det for resten ikke kommet af sig selv, for dels må man læse, dels må man arbejde med tingene, men helst i nævnte rækkefølge. Nu har De altså valgt den modsatte rækkefølge ved først at splitte hele motoren, men

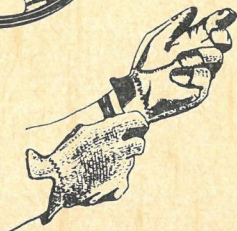
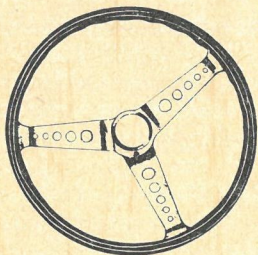
hvis De kaster et blik i Motorcyklehåndbogen side 52 og 53 vil De se, at det lille hul i venstre side af krumtaphuset er afgangen for udluftningsventilen, og De vil endvidere se, at der meget nødvendig skal suges luft ind her, medens underkompressionen ved de første stempelslag skal pustes den vej ud. Under motorens gang vil der komme oliestøv med ud i kædekassen med denne luftstrøm, og kan der trænge luft ind i krumtaphuset fra utætheder f. eks. ved stødstangstunneler eller ventildæksler, vil den stadige luftstrøm føre store mængder olie ud af motoren, hvilket mærkes gennem et meget stort olieforbrug samt i reglen en del tilsøling af olie udvendig på maskinen. Der må ikke komme olie ud ved det lille drænrør nederst på magnetkædehuset.

Når De skal samle motoren, må De undersøge, at alle samleflader er plane, og De må benytte et godt pakmiddel for at sikre lufttæthed (fås bl. a. i værktøjsfirmaer).

En engelsk tomme er 25,4 mm, og $3/8''$ er altså 9,52 mm. Kun meget få forhandlere eller fabrikanter af motorcyk-

SPEEDWELL

NYHED



ORIGINALE SPEEDWELL TRÆRAT

- Uovertruffen kvalitet og elegance
BMC 850 og 1100, MGB, Midget, Sprite, Ford Anglia, Cortina og Corsair, Triumph = kr. 225,- + oms.
Fiat 600, MGA, Morris 1000, Renault Dauphine, Hillman Minx og Imp, Saab, Vauxhall Viva, Volvo, VW = kr. 250,- + oms.

GEARSTANGSKNOP I TEAKTRÆ

- Den foretrukne facon
Kan leveres til næsten alle bilmærker,
kr. 7,00 + oms.

GRAND PRIX KØREHANDSKER

- i fineste forarbejdning
Anvendes af bl. a. Graham Hill, John Surtees og Jim Clark. Størr. 7-9 1/2 kr. 44,- + oms.

SVEND OLSEN

City depot:
Halmtorvet 13, CE 9063
En gros:
Valhøjs Allé 179, Vanl. (01) 70 77 11

ler opgiver tilspændingsmomentet for de forskellige bolte, men hos forhandlere af momentnøgler, (f. eks. W. Löwener) kan man få en tabel over tilspændingsmomenter i forhold til boltens størrelse, og der er endda udarbejdet specifikationer over bilmærkerne, men desværre ikke over motorcyklerne.



Tændingsbanken

Mit spørgsmål er ganske kort: tændingsbanken! Køretøjet – der har kørt 16.000 km, heraf de 2.000 km efter hovedreparation – er en NSU Prima V scooter med dynastart.

Den har ellers kørt udmærket, og derfor var det måske ikke videre klogt at lade den hovedreparere, men stemplet raslede en lille smule, og så ved De Efter hovedreparationen fik motoren pludselig nykker, da den begyndte at banke i tændingen og ikke kunne køre mere end 200 meter ad gangen uden at gå i stå. Fejlen blev udbedret på et værksted, men desværre kunne mekanikeren kun oplyse mig om, »at der havde været næsten alt i vejen, og at en ledning sad løs, så tændingen kortsluttede«. Imidlertid gik motoren nu fantastisk fint, indtil den var blevet godt og vel tilkørt.

Nu er den begyndt at banke voldsomt i tændingen igen ved hastigheder på over 60 km/t i 4. gear, når motoren er varm. Flere værksteder har justeret karburator og tænding, men der går kun et par dage,

inden fejlen viser sig igen. Hele maskinen fremtræder i absolut standard trim, kun er kanalerne poleret (ikke mere), og hoveddysen er en 110 i stedet for den oprindelige 105.

Jeg kører på en blanding af lige dele 97 oct. og 87 oct. benzin med 5 % 40 SAE motorolie, og der køres fortrinsvis over lange afstande med hastigheder på 70 km/t, når den altså kan køre så stærkt. Endelig skal jeg nævne, at et Bosch-værksted har undersøgt hele det elektriske system uden at finde noget.

K. N., Roskilde.

Hvis vi går ud fra, at tændingen står korrekt samt at blæserkappen er rigtigt monteret, må tændingsbanken enten skyldes glødetænding eller for mager blanding. Glødetænding kan naturligvis skyldes kul i forbrændingskammeret, og navnlig under en indkøringsperiode kan der let opstå kulaflejringer. Da cylinderen er blevet boret, kan der være mulighed for, at toppakningen stikker en fleg ind i forbrændingskammeret, så tag toppstykket af og foretag en kulafrensning, og se efter, at der ikke er et glødepunkt ved pakningen.

Forkert karburering kan ikke mindst ved en Prima V opstå på den måde, at motoren får for megen luft. Da der er flere forbindelser mellem karburatoren og luftfilteret, må De undersøge, om disse er tætte, samt at selve filterlegemet er på plads. Hvis benzinen løber frit til karburatoren, og hvis karburatoren har de rigtige dyser og er i god mekanisk stand, kan fejlen skyldes for lav svømmerstand på den måde, at karburatoren er drejet lidt på studsens således, at svømmerhuset sidder for lavt. Hvis der er lidt falsk luft (eventuelt også ved et slidt spjæld), kan man rette op på blandingsforholdet ved at give karburatoren en lille drejning, så svømmerhuset bliver løftet lidt, og det vil fjerne tændingsbanken, der skyldes for mager karburering. Ved justering af to-takt motorer må det iøvrigt altid være en forudsætning, at udblæsningssystemet er nogenlunde rent.

Største specialfabrik for

motorcykle-, scooter- og knallert-
cylinderudboring

Fineste kvalitetsstempler anvendes

Alle krumpreparationer udføres

KØBENHAVNS CYLINDER SERVICE

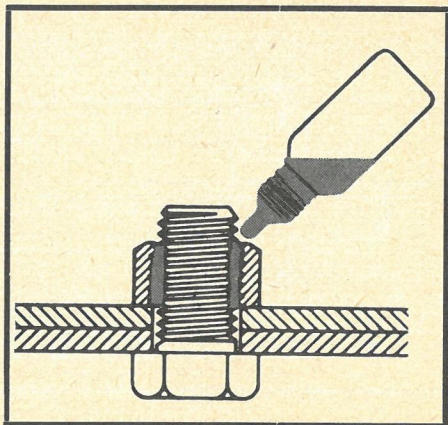
NØRREBROGADE 211

(01) 93 ÆG 2403

(01) 93 ÆG 4803

Når der nu foretages et salg fremstød med Loctite produkterne med retning mod de private forbrugere, kan man kun byde velkommen, for det er et produkt, man som hjemmemekaniker har god brug for. Loctite er en letflydende væske, der hærdner med stor bindende kraft, og derfor anvendes det til sikring af bolte og møtrikker uden brug af låseskiver eller kontramøtrikker samt til tæt forskrunding ved rørsammenføjninger.

Med den almindelige type AV Loctite kan sammenføjningerne løsnes igen uden ødelæggelse af gevindet, men man skal lægge kræfterne i. Desuden findes der typer, der låser gevindsammenføjninger for tid og evighed. Vi prøvede type AV blandt andet på en kærskrue med

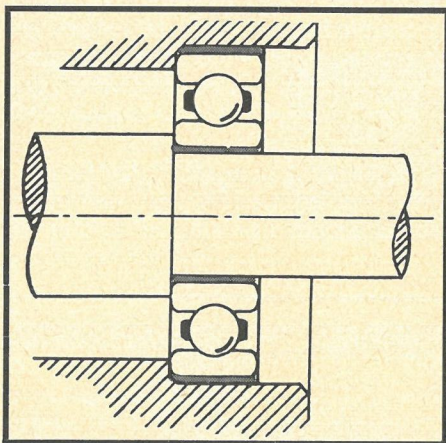


En dråbe Loctite på bolt eller møtrik vil låse samlingen sikkert uden brug af låseskiver eller kontramøtrikker.

LOCTITE

møtrik og et overordentlig letgående gevind, og da vi skulle splitte denne enkle samling efter en hærdetid på seks timer (fire timer ved 20° C er tilstrækkeligt) var vi ikke så omhyggelige med valget af skruetrækker, hvilket gik synligt ud over kærven, og først da vi tog den helt rigtige skruetrækker, kunne vi løsne samlingen.

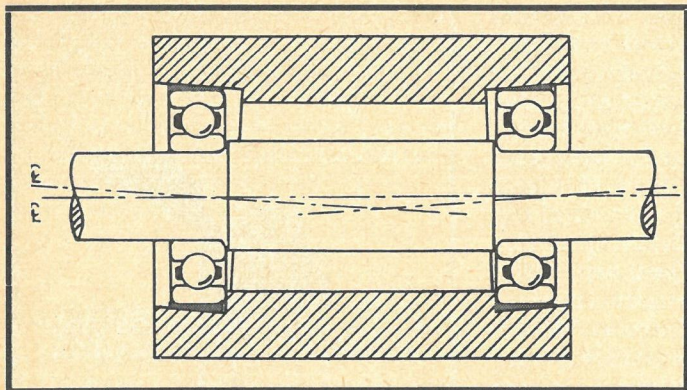
Flere koblingsgreb til motorcykler er indrettet på den måde, at bolten ved en solid låsning trykker konsollen så meget sammen, at håndtaget går for stramt, men løsner man den tilhørende møtrik for at få håndtaget til at gå passende let, viser møtrikken tilbøjelighed til at falde af – en sådan møtrik låste vi med Loctite på helt tilfredsstillende måde. Forskrunding mellem rørstudse og benzinpumpe, bremsesør o.s.v. ikke alene sikres, men gøres helt tætte uden brug af andre pakmidler. Inspektionsdæksler med gevind, aftapningspropper og lignende, der kan vise tilbøjelighed til utæthed overfor olie kan også med fordel behandles med Loctite på den yderste del af gevindet, blot man



Trods store spillerum mellem lejobus og ydre lejobane samt mellem aksel og indre lejobane kan lejet monteres sikkert uden brug af seegering eller andre låse. Loctite beskytter tillige mod udvendig korrosion, der ofte kan være den egentlige årsag til, at et leje går løs i lejobuset.

benytter faste nøgler til senere afmontering.

Også til større reparationer kan man få god brug for Loctite, eksempelvis hvis et



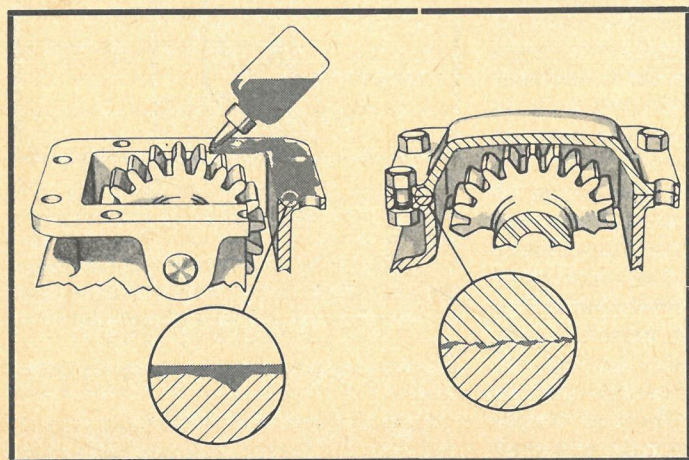
Ved deformerede legebuse kan man med akslen som styredorn montere lejerne sikkert, og man sparer opboring og overstørrelse af lejerne. Eksemplet betegner naturligvis en overdrivelse af de deformationer, man i praksis kommer ud for.

leje eller en bøsning ikke har tilstrækkelig stram pasning i godset eller på akslen (for kugle- og rullelejers vedkommende). Hvis f. eks. et hovedleje til en motorcykelmotor sidder for løst i krumtaphuset enten på grund af gentagne udskiftninger eller på grund af forkert behandling som utilstrækkelig opvarmning af godset ved en udskiftning, kan lejet fastgøres med Loctite, der tilmed forhindrer korrosion og overflødig brug af seegerringe til sikring af lejet – Loctite kan fastgøre et kugleleje, selv om der med koldt gods er et spillerum på 0,16 mm mellem godset og den udvendige lejebane.

I modsætning til andre former for pakmidler og kunststoffer sker der ingen størkning eller hærkning af Loctite, så

længe væsken er i forbindelse med fri luft, og hærningen begynder først efter monteringen. Ved lejemontering og lignende opgaver, hvor man må være sikker på fuldstændig gennemhærkning, må man regne med en hærdetid på 24 timer. Der findes forskellige typer Loctite, og har man ved en fejltagelse benyttet en type, der gør det umuligt at løse en samling, kan man opvarme til ca. 250° C, hvorefter man kan foretage demontering med almindeligt værktøj. Hvis der er tale om justering som vinkeldrejning af et rørknæ eller centrering af et leje, kan man efter opvarmning og justering blot lade godset afkøle, hvorefter Loctite igen opnår sin oprindelige styrke.

Til samling af flanger og godsflader



Loctite Plastic Gasket giver en tryktæt samling sikker overfor olie og benzin uden brug af anden pakning. Ar og ujævnheder i samlefladerne udfyldes af det plastiske materiale.

benytter man med fordel Loctite Plastic Gasket – en flydende pakning, der lukker tæt overfor både luft, benzin og olie tilmed mod betragtelige tryk. Dette pakmiddel er glimrende til ventildæksler (varmestabil indtil 200° C), sidedæksler og krumtaphuse – ikke mindst når der er tale om lidt skævhed eller ar, som papirpakninger og almindelige pakmidler ikke kan klare – i virkeligheden er det med Loctite ikke nogen kunst at gøre en motor helt olietæt endda uden kostbar afretning

af samlefladerne. Flader, der er samlet med Loctite Plastic Gasket, kan være vanskelige at få fra hinanden i kold tilstand, men ved opvarmning kan de løsnes som dele samlet med almindelige pakmidler. Større stykker letmetalgods som ventilhuse skal efter opvarmningen have lov til at afkøle helt, og først da skal boltene løsnes, hvis man skal undgå, at godset slår sig, men da plasticpakningen påny kræver sine 12 timers hærde tid, vil godset alligevel kunne afmonteres i kold tilstand.



2 komplette årgange (1963 og 1964) af »Auto Motor und Sport« sælges for højeste bud. Skriftlig henvendelse til Peter Gammeltoft Nielsen, Bjernedevej 6, Brønshøj.

Instruktionsbog for BMW R 26 1959 købes. M. B. Petersen, Melchorsvej 77, Lillerød pr. Allerød. Telf. (03) 27 30 25 efter kl. 18,30.

Følgende nr. haves i overskud:
 Årgang 1955, nr. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 og 12. Årg. 1956, nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 og 12. Årg. 1957, nr. 2 og 7. Årg. 1964, nr. 4. Pris 1,00 kr. pr. stk. A. L. Jakobsen, Vitus Beringsvej 25, Aalborg.

Jeg har en Packard Convertible 1941 model, type 1900/110 med chassis no DE 1489-2805, som jeg trenger styre- og opphengsbolter til. Bilen er forøvrig i meget fin stand, og jeg ville derfor gjerne ha originale deler til den. Styre- og ophengsboltene gør i nølelager originalt, så det har vist sig a være meget vanskelig å få noen »pirat« deler med vanlige bolter og bøsninger til å holde.

Jeg har skrevet til Studebaker-Packard Corporation U.S.A., men de synes å ha alt annet enn akkurat dette. Her i Norge

har man ingenting, likeens i Sverige så da er mitt siste håp Danmark.

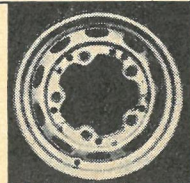
Per Eiene,
 Lyder Sagensgt. 24, Stavanger, Norge.

Hvis man kan hjelpe meg, mot full betaling plus porto med SMJ nr. 1-1962 og nr. 1-1963 vil jeg gjerne høre fra Dem.

Oddvar Alexandersen,
 Tollbugt. 50, Drammen, Norge.

PORSCHE-Fælg

4 1/2 J x 15 passer for alle VW 12-1300 og Karman Ghia
 Pris: nye kr. 68,50
 incl. oms.



Elegant
Sikker
Værdifuld
ældre VW med HENO-BAGRUDE

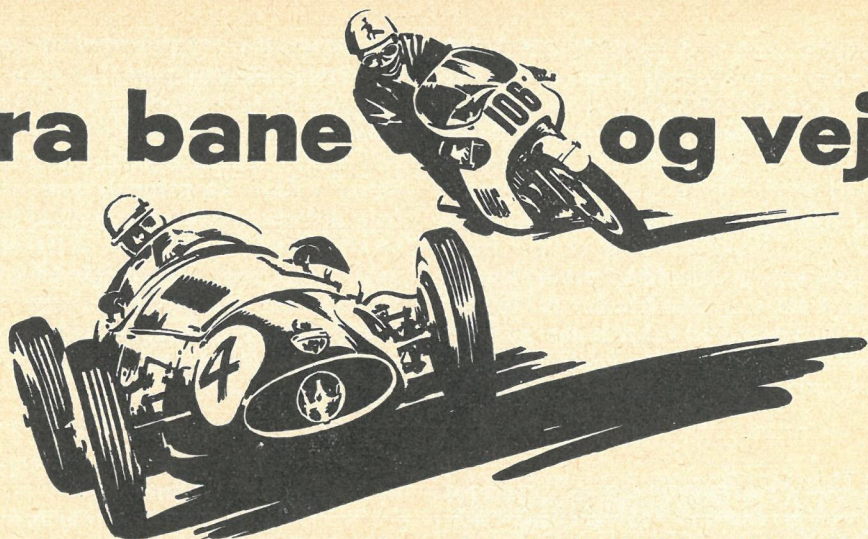
NYESTE
1966 model

original 66-model
ombygningssæt leverer
evt. monterer:

PRIS	Kompl. sæt incl. oms.	Kr. 288,75
	for montering i Søhus	- 127,50
	evt. + maling	- 45,00

HENO . Søhus st., Fyn . Tlf. Odense (09) 11 10 41

Fra bane og vej



Den udenlandske bilsport

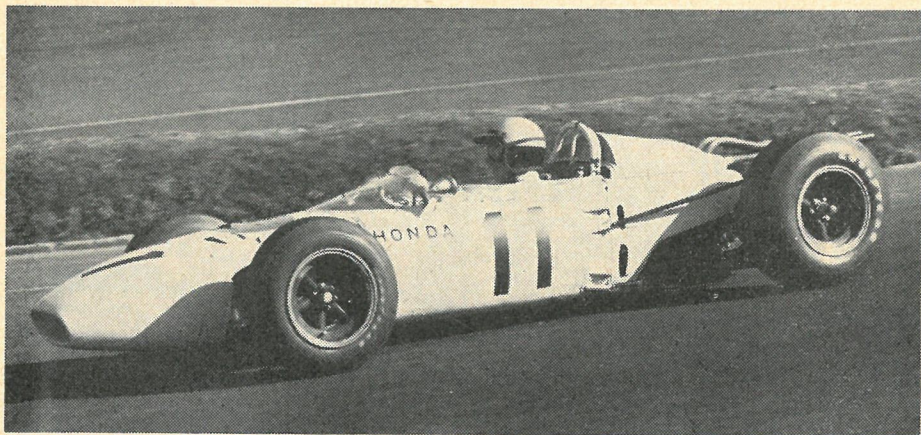
Mexico Grand Prix

Omkring 70.000 tilskuere overværede i Mexico City afslutningen på den 11½-liters formel I klasse, der tog sin begyndelse ved Monaco Grand Prix i maj 1961, og som i og med afslutningen af dette års VM-løb nu er et afsluttet kapitel.

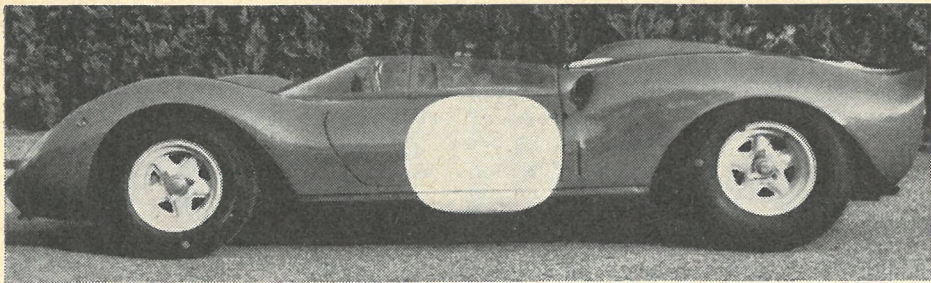
Det 65 omgange lange løb på den 5 kilometer lange bane blev historisk på

endnu et punkt, idet løbets sejrherre blev amerikaneren Richie Ginther med den japanske Honda V-12 som vindervogn. Det er den første grand-prix sejr til denne første formel I racer fra solopgangens land. Honda debuterede i formel klassen sidste år, da man med en anden amerikaner, Ronnie Bucknum, deltog i det tyske grand prix på Nürburgring. Siden da har de japanske vogne næsten hver gang måttet udgå med mekaniske vanskeligheder, og nogle ordentlige placeringer er det slet ikke blevet til. Men i Sydamerika lykkedes det altså endelig.

Straks fra starten af skød Ginther frem



Triumfen var tredobbelt, da amerikaneren Richie Ginther i en Honda V12 sejrede i det mexikanske grand prix. Det var nemlig den første GP-sejr til både Ginther, Honda samt Goodyear.



Med denne lækre Dino 206/SP har Ferrari og Ludovico Scarfiotti vundet dette års EM i bakkeløb. Med fire sejre i træk vandt Scarfiotti mesterskabet med 38 point foran Porche-køreren Gerhard Mitter, der fik 33 point, og dermed var Porches flerårige domineren i disse løb brudt.

Dino'en har en V-6 cylindret motor på 1.986 ccm. Dens max. effekt opgives til 220 hk ved 9.000 omdr./min.

i spidsen fra sin startposition i anden række, og sin førsteplads beholdt den lille amerikaner løbet igennem, idet han gik i mål næsten tre sekunder foran Dan Gurney, Brabham, der således blev nummer to med Mike Spence, Lotus, og schweizeren Joseph Siffert, Brabham-BRM, på de efterfølgende pladser. På femtepladsen kom endnu en Honda med Ronnie Bucknum bag rattet. Richie Gin-

thers vindertid for de 65 omgange blev 2 tim. 08 min. 32,1 sek., hvilket svarer til en gennemsnitshastighed på 151,7 km i timen.

Nu er det så den nye 3 liters formel, der står for døren, og her bliver det blandt andet spændende at se, om japanerne formår at følge successen op. Resultaterne i Mexico har uden tvivl givet dem ekstra blod på tanden.

Slutresultatet i kampen om kørerens VM i formel I klassen blev for 1965 sæsonens vedkommende følgende:

	GP Sydafrika	GP Monaco	GP Belgien	GP Frankrig	GP England	GP Holland	GP Tyskland	GP Italien	GP USA	GP Mexico	Total
1. Jim Clark	9	-	9	9	9	9	9	-	-	-	54
2. Graham Hill	4	9	(2)	(2)	6	(3)	6	6	9	-	40
3. Jackie Stewart	(1)	4	6	6	2	6	-	9	-	-	33
4. Dan Gurney	-	-	-	-	1	4	4	4	6	6	25
5. John Surtees	6	3	-	4	4	-	-	-	-	-	17
6. Lorenzo Bandini	-	6	-	-	-	-	1	3	3	-	13
7. Richie Ginther	-	-	1	-	-	1	-	-	-	9	11
8. Bruce McLaren	2	2	4	-	-	-	-	2	-	-	10
8. ex. Mike Spence	3	-	-	-	3	-	-	-	-	4	10
10. Jack Brabham	-	-	3	-	-	-	2	-	4	-	9
11. Denis Hulme	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	5
11. ex. Joseph Siffert	-	1	-	1	-	-	-	-	-	3	5
13. Jochen Rindt	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	4
14. Richard Attwood	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
14. ex. Pedro Rodriguez	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
14. ex. Ronnie Bucknum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2

I kampen om konstruktørernes VM blev slutresultatet følgende:

	GP Sydafrika	GP Monaco	GP Belgien	GP Frankrig	GP England	GP Holland	GP Tyskland	GP Italien	GP USA	GP Mexico	Total
1. Lotus	9	-	9	9	9	9	9	(1)	-	(4)	54
2. BRM	(4)	9	(6)	(6)	6	6	6	9	9	-	45
3. Brabham	-	-	(3)	3	(1)	4	4	4	6	6	27
4. Ferrari	6	6	-	4	4	-	(1)	3	3	-	26
5. Honda	-	-	1	-	-	1	-	-	-	9	11
6. Cooper	-	1	-	1	-	-	-	2	1	-	5

Ove Fundin går over til bilsporten

Svenskeren Ove Fundin, der fire gange har vundet verdensmesterskabet i speedway, starter i 1966-sæsonen på fire hjul. Fundin er blevet medlem af Rosqvist Racing Department og kommer enten til at køre formel 3 eller formel Vee. Måske bliver han en ny John Surtees.

★

Svenske rally-kørere på Fords fabrikshold

Skandinaviske rally-kørere er efterhånden rigt repræsenteret blandt rally-sportens topkørere. I de senere år er både finske og svenske kørere blevet engage-

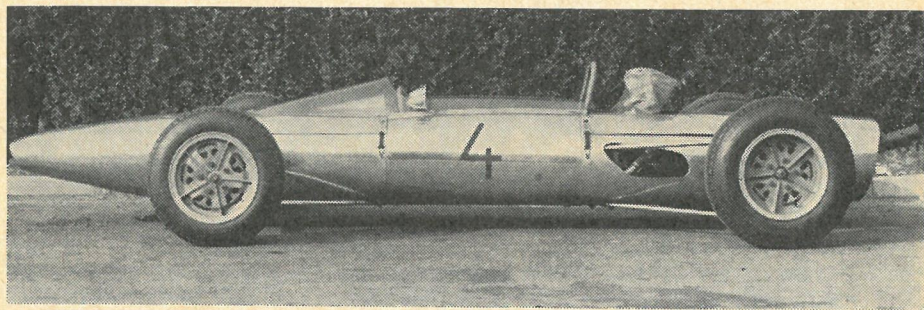
ret som fabrikskørere hos de store fabriker.

Engelsk Ford har fornylig sikret sig to af Sveriges bedste rally-kørere, idet man har skrevet kontrakt med både Bengt Söderström og Gunnar Palm. Söderström blev svensk rally mester 1965 og Gunnar Palm er kendt for sine mange sejre sammen med Erik Carlsson, SAAB.

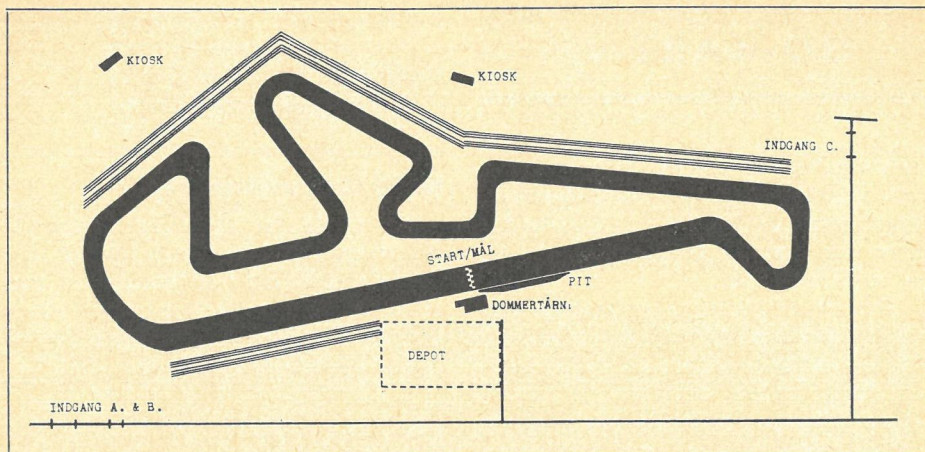
Den indenlandske bilsport

Jyllandsringen – ny dansk bilbane

Den succes Jens Chr. Legarth allerede har haft med sin bane »Ring Djursland«,



Osttysk racervogn: – Den øst-tyske køerlærer Heinz Melkus i Dresden er også racervognskonstruktør. Før denne nydelige Melkus-Warburg formel 3, der ses her, har Heinz Melkus blandt andet også bygget formel junior vogne. Med hensyn til Melkus F3 er der virkelig tale om en velkonstrueret vogn. Motoren er en Warburg 1000, for at få lav byggehojde, er den blevet lagt ned. Effekten opgives til 85 hk ved 6.000 omdr./min.



Skitse visende den nye »Jyllandsringen«.

har som ventet straks givet andre blod på tanden.

Danmarks tredje asfalt-motorbane vil i vinterens løb blive anlagt ved Resenbro nord for Silkeborg. Man er allerede gået i gang med projektet, som er blevet døbt »Jyllandsringen«. Banen, der kommer til at ligge i en tidligere grusgrav, bliver ialt 1600 meter lang. Bortset fra en langside på 470 meter bliver det en meget kurverig bane. To af svingene anlægges som hævede sving og det ene af disse bliver ganske snævert i lighed med f. eks. karrussellen på Nürburgring. Tillad os her at indskyde, at vi ikke rigtig forstår, hvorfor man ønsker at dossere to af svingene, da en sådan facon er meget hård ved materiellet – hvor mange flyvende hjul har vi ikke set svæve over Pirelli-svinget på Roskilde Ring? Banebredden kommer til at variere fra 15 til 21 meter. Grusgravens muligheder udnyttes fuldt ud, dels ved at man skaber en varieret bane med en niveauforskel på 5 til 10 meter, og dels ved, at tilskuerpladserne bygges aftrappede. Der bliver tilskuerforhold til 50.000.

Bag det nye baneprojekt står idéhaveren, restauratør Ole Hansen, Århus, og entreprenør S. K. Jensen, Hammel. Baneleder bliver Jørgen Kruise, Resenbro.

Sportslig arrangør af løbene bliver Aarhus Automobil Sport, som allerede har

ansøgt DAU om tre løb i 1966, heraf håber man at kunne køre det ene løb som en afdeling af DM.

Motorcyklesporten

Fjerde afdeling af DM i trial

I terrænet omkring Sønderbæk afviklede Randers Motor Sport fjerde afd. af DM i trial med følgende resultater:

Senior solo 250 ccm: Arne Nielsen, København, 490 points. Børge Vad, Randers, 420 points. Johs. Bruun Mortensen, Svendborg, 405 points.

Senior sidevogn 500 ccm: Ove Larsen og Arne Pedersen, Frederiksborg, 275 points. Harald Nielsen og Frank Nielsen, Odense, 275 points (samme pointstal men med dårligere tid). Bent Sørensen og Svend Hald Pedersen, Frederiksborg, 270 points.

Senior solo 500 ccm: Mogens Rasmussen, Næstved, 475 points. Poul Granhøj, Svendborg, 435 points. Erling Sjøholm, Sønderborg, 405 points.

Løbskalender

- 5. dec. Aalborg Motor Klub, Trial.
- 12. dec. Herning Motor Sport, Trial.

GO-KART *nyt*

Sæsonen sluttede for de udendørs stævners vedkommende med Københavns mesterskaberne på Amager den 24. oktober, hvor lidt over 30 kørere kæmpede om de uofficielle titler.

Den største gladelige overraskelse kom under John Sørensens debut i A International klassen, hvor han klart distancerede »gamle rotter« som Finn Louring og Henrik Petersen, der begge efter kampen om DM er afsluttet har vist en konstant faldende formkurve.

I et såkaldt Røverheat over tyve omgange førte John Sørensen feltet de femten første med Jac Nellemann 3-5 cm efter sig, da hans motor satte ud på et kort stykke af 16. omgang blev han dog passeret og var ikke i stand til senere at overhale igen. Fortsætter John Sørensen med at udvikle det talent, han så ubetinget er i besiddelse af, kan man til næste år vente sig noget godt fra hans side.

Resultater:

A National: Per Amundsen,
Per Stengade.

A International: Jac Nellemann,
John Sørensen.
D National: Anker Sjøgren.
C International: Børge Jensen.

Bobby Day, engelsk mester

Til glæde for alle, der overværede Bobby Days kørsel i Forum i januar, kan det nævnes, at det i år lykkedes for ham at erobre det engelske mesterskab i klasse C International, med en engelsk Avanti kart og to B.M. Astra motorer.

EM og VM 1966

I 1966 skal der afvikles EM for hold i fire afdelinger som i 1964. Disse afdelinger vil finde sted på senere fastsatte tidspunkter i følgende rækkefølge i følgende byer: Vevey (Schweitz), Brignolles (Frankrig), Firenze (Italien) og Antwerpen (Belgien).

Til alles og ikke mindst Danmarks overraskelse er det bestemt, at verdensmesterskaberne skal afvikles i København til næste år. Arrangementet skal tilrettelægges af D.A.U., som får bistand fra den anden side af sundet, idet svenskerne har samlet større international erfaring i løbsarrangementer.



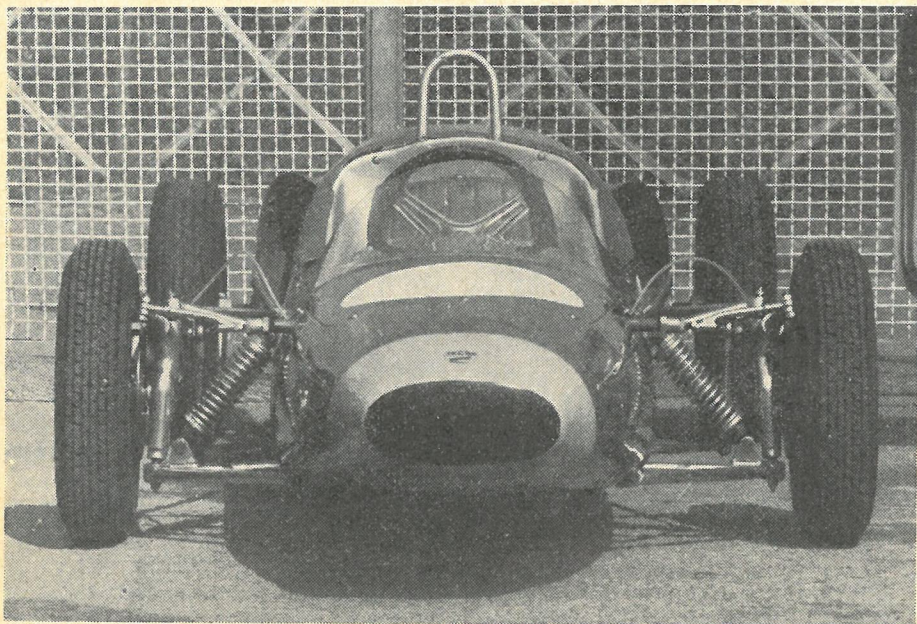
John Sørensen har i den sidste del af sæsonen vist takter, som bringer ham op i international klasse. Her er han under tidtagningen til den sidste del af DM på go-kart banen på Amager.

Tecno kart formel 4

I forbindelse med VM i go-kart i Rom i september benyttede Tecno kart fabrikerne lejligheden til at holde verdenspremiere på deres seneste produkt, en fuldblods formelvogn efter det italienske reglements K 250 klasse.

Vognen, som ikke er mere end 67 cm høj, har uafhængig affjedring på forhju-

når man tager vognens yderst beskedne mål i betragtning. I siderne af det formstøbte sæde er der støbt to benzintanke, som fyldes gennem et dæksel under vognens glasfiberklædning. Formgivningen af dette karosseri er et af de mest heldige, man kan tænke sig for en vogn af denne størrelse, selv den moderne afskårede hæk har man med held udført, så



Tecno karts Formel 4 er forsynet med fire hydrauliske skivebremser af eget fabrikat. Det meget lave karosseri er meget smukt formgivet og de to skærme, som giver motoren køleluft, misklæder ikke den slanke linie.

lene efter Brabham princippet, medens baghjulene er monteret på en fast bagaksel, hvis rørophæng danner en affjedret enhed over to bagudvendte teleskopstøddæmpere og skruetjedre.

Hjulene er 10" i fælgdiameter og bærer dækstørrelserne 4,50×10 bag og 135×10 for. Motoren er den kendte Ducati 250 ccm med overliggende knastaksel, som har en effekt på 24 hk v. 6.500 omdr./min. Den er forsynet med en fem trins gearkasse, som betjenes fra en kort og præcis gearstang i højre side af cockpitet. Dette er i øvrigt meget rummeligt,

den runder op i et lille halvtag over motoren.

Fremtiden for en klasse af denne størrelse burde der ikke være tvivl om, og hvis den bliver international, som italienerne har forsøgt og håber på, går den en lys fremtid i møde, idet hele køretøjet kommer til at koste under 10.000 kr. i køreklar stand og ca. 6.000 kr. uden motor. I næste nr. af SMJ vil vi bringe det reglement, som forsøges godkendt af F.I.A. i Paris, samt en nærmere omtale af prøvekursen på Vallelunga banen i Rom.

INDHOLDSFORTEGNELSE 1965

Skandinavisk Motor Journal

NB: Første tal angiver sidetallet, sidste tal bladets nummer.

PRØVEKØRSLER

Aermacchi ala Verde	778/11
Austin Partner	178/3
Austin Windsor	30/1
Chevelle Malibu V 8	420/6
DKW F 102	74/2
Ford Cortina GT	364/5
Ford Cortina Lotus	574/8
Glas 1700	415/7
Hillman Super Minx Sport	
Mark 111	382/5
NSU Spider med Wankel-motor	488/7
Renault Major, Supplement til en	
prøvekørsel	639/9
Rover 2000	550/8
SAAB 1966	822/12
Taunus 20 M TS	618/9
Vauxhall Victor 101	686/10
Volvo Amazon 122 S	12/1
VW 1300	714/10
VW 1600 TL	753/11

TEKNIK

Akkumulatoren i vinterkulden ...	20/1
Automatgear til Austin/Morris...	818/12
BRM-Raceren i teknisk belysning	348/5
Coventry Climax tager værdig	
afsked med bilsporten	482/7
DAF prøver Variomatic på	
formel 3-vogn	602/8
De Normanville overgear	6/1
Drilagtige småting	324/4
Effektiv motortuning	595/8
Effektive og holdbare	
lyddæmpere	589/8
Effektive måleapparater	28/1
Ferguson	830/12

Go-kart nyt	131/2
Horch 5-liter Sport-Cabriolet	768/11
Interesserer vi os ikke nok for	
bilens bremses?	358/5
Karburatorløs benzinmotor	791/11
Lidt nyttig viden om	
transistortænding	564/8
Loctite	855/12
Midler og mål	370/5
Motorvarmere i Danmark	509/7
Nyhed fra Fiat	505/7
Nyheder fra England	88/2
Nyt elektronisk grej	84/2
Nyt tændrør	115/2
Pinin-Farina sikkerhedsbil	508/7
Pirelli BS	106/2
Predator XK Kart	59/1
Specifikationer for diverse motor-	
cykler på det danske marked	145/3
Specifikationerne (forklaring) ..	216/4
Specifikationer over samtlige bil-	
modeller på det danske marked	222/4
SP-dæk på Mascot og Partner ...	416/6
Større Sporvidde	400/5
Synsforladelse med hensyn til	
tændrør	626/9
Sådan laves det (Akkumulatorer)	510/7
Teknisk Brevkasse	43/1
Teknisk Brevkasse	95/2
Teknisk Brevkasse	198/3
Teknisk Brevkasse	330/4
Teknisk Brevkasse	390/5
Teknisk Brevkasse	453/6
Teknisk Brevkasse	524/7
Teknisk Brevkasse	568/8
Teknisk Brevkasse	657/9
Teknisk Brevkasse	730/10
Teknisk Brevkasse	784/11
Ventilator med indstillelige blade	589/8
Vindspejlvaskere	760/11
Vinge på vinduesvaskere	401/5

NYE MODELLER

AC Cobra	504/7
Alfa Romeo Berlina 2600	399/5
Alfa Romeo Giulia 1300	53/1
Alpine	86/2
Amerikanske GM-modeller for 1966	792/11
Apal - belgisk sportsvogn	112/2
BMC 1100 som stationcar	401/5
Citroën Week-End	506/7
De første 1966-nyheder	630/9
Fiat Abarth 595/595SS og 695/695SS	196/3
Fiat Abarth OT 850-1000-1600	22/1
Fiat 1500 Coupé fra Pininfarina	591/8
Flere 1966-nyheder	692/10
Ford Mustang	58/1
Honda S500 (S600)	592/8
Lotus Elan Coupé	790/11
Lotus 30 og Elan	405/5
Moto-cross Maico i serieproduktion	649/9
MZ Dana Sport	579/8
Ny engelsk formelvogn	666/9
Ny sportcoupé fra SAAB	206/3
Ny type hardtop	398/5
Nyt fra Pininfarina	333/4
Peugeot 204	461/6
Renault R 16	102/2
SAAB ASJ prototype	653/9
Simca 1966 med automatgear	835/12
Sunbeam Chamois	462/6
Toyota Corona	460/6
Triumph 1300	814/12
Vauxhall Viva GT	652/9
Vauxhall Viva, luksusudgave	597/8
Velo-Solex' 1965-model	463/6

DIVERSE

Danmark - Bilfærgernes land ...	430/6
Dårligt nyt for biltyve	644/9
En afløser for sølvtøjsrædslerne	594/8
Fjernsyn til bilen	507/7
God beklædning	728/10
Historien om en andenplads	561/8
Hvad mener De om en chaufførvækker	506/7
Hvis De skulle sidde fast (Turgo-løberen)	48/1

Kontaktfølere som kofangerhorn	834/12
Motorbriller og styrthjelm	591/8
Motorcykler med beklædning	584/8
Pige på motorcykel	654/9
Plastic-benzindunk	724/10
Racing Car Show	186/3
Rocket WD 40 og Pronto - nye universalmidler	834/12
Rodekassen	52/1
Rodekassen	389/5
Rodekassen	567/8
Rodekassen	674/9
Rodekassen	742/10
Rodekassen	767/11
Rodekassen	857/12
Sikkerhedsnet der forhindrer blænding	462/6
Svensk slot bliver til nyt bilmuseum	362/5
Svensk Sportsvognsudstilling	448/6
Transistoriseret vibrator	332/4
Trådhjul til almindelige standardvogne	332/4

SPORTEN

Acropolis Rally	532/7
Alpe Rally	665/9
Angola Grand Prix	62/1
Belgiens Grand Prix MC	606/8
Britisk Grand Prix	605/8
Copenhagen Cup på Roskilde Ring	536/7
Dansk klassesejr i Tour d'Europe	802/11
Dansk sejr på Ring Knutstorp... ..	740/10
Den internationale GP-serie	671/9
Det amerikanske Grand Prix	802/11
Det russiske vinterrally	201/3
Dansk sejr til Knutstorp	464/6
Det Skotske Rally	600/8
Det svenske Rally	403/5
DM i moto-cross	741/10
Eifelrennen	464/6
EM i Rally	63/1
Europa Grand Prix	605/8
24-timers løbet i Le Mans	603/8
Fjerde afdeling af SM i Trial	64/1
Ford GT vandt Daytona Continental	334/4

Formel Vee – Folkevogn som formel racer	772/11	Spaniens GP	470/6
Formel Vee-vogne som byggesæt	842/12	Stirling Moss gør come-back ...	334/4
Frankrig Grand Prix MC	472/6	Sumbeam Tiger sætter ny 24-timers rekord	404/5
Frankrigs Grand Prix	600/8	Syd-Afrika Grand Prix	126/2
Første afdeling af EM for standardvogne	404/5	Syracuse GP	465/6
Genève Rally	600/8	Tilbageblik på Monte Carlo-løbet	202/3
Go-kart i Forum	124/2	12-timers løbet i Rheims	601/8
Go-Kart nyt	204/3	12-timers løbet i Sebring	405/5
Go-Kart nyt	473/6	Tour de Belgigue	63/1
Go-Kart nyt	541/7	Tourist Trophy	464/6
Go-Kart nyt	609/8	Tredje afdeling af DM i Trial ..	803/11
Go-Kart nyt	676/9	TT-mesterskaber på Ring Djursland	803/11
Go-Kart nyt	745/10	Tysklands Grand Prix	664/9
Go-Kart nyt	805/11	Veteran-motorcykelløbet Skagen-København	540/7
Go-Kart nyt	862/12	Østrigs Grand Prix	741/10
Guldbarreløbet	669/9	Åbningsløb på Roskilde Ring ...	467/6
Hollands Grand Prix	666/9	Åbningsløb på Ring Djursland .	738/10
Hollands Grand Prix MC	607/8		
Indianapolis	534/7		
International løbskalender for motorcykler	130/2		
Irsk Rally	465/6		
Isle of Man T.T.	538/7		
Italiens Grand Prix	801/11		
Jyllandsringen – ny dansk bilbane	860/12		
Kanonløbet i Karlskøge	665/9		
Mexico Grand Prix	858/12		
Monaco Grand Prix	533/7		
Monte Carlo Rally 1965	61/1		
Monte Carlo Rally, resultaterne ..	127/2		
Monza 1000 km	465/6		
Moto-cross VM serien	469/6		
New Zealand Grand Prix	129/2		
Nürburgring	532/7		
Pau GP	465/6		
Pergusa Grand Prix	740/10		
Polsk Rally	664/9		
Race of Champions	403/5		
Rand Grand Prix	129/2		
Rhodesia Grand Prix	62/1		
Rom Grand Prix	532/7		
Roskilde Ring – Grand Prix 1965	667/9		
Russerne vinder EM på is	336/4		
Safari Rally	466/6		
Sidste afdeling af DM på Roskilde Ring	799/11		
Sjællandsmesterskaberne i Trial .	337/4		

REVOLT

REVOLT BATTERI ADDITIV

REVOLT

– et Batteri Additiv,
der har bestået sin prøve.

REVOLT

– sørger for, at batteriet er »morgenfriskt« selv i den hårdeste vinter. REVOLT kan udrette mirakler mod et sulfateret batteri. Sulfatering er nemlig den skavank, som langt overvejende er årsag til de traditionelle vanskeligheder ved koldstart etc.

REVOLT

– hindrer dannelse af og opløser bestående sulfatering, hvorved den fulde ydelse og samtidig de gunstigste driftsbetingelser for batteriet opnås, hvilket igen vil være ensbetydende med en stærkt øget funktionstid.

REVOLT

– skal kun tilsættes een gang for alle og koster kr. 16.50.

Leveres portofrit pr. efterkrav. Ring eller skriv til:

REVOL

Dansk Generalagentur

Grøntorvet 6 – Valby Tlf. (01) 30 73 14

HOBBY

bladet

- det danske GØR DET SELV-magasin bringer
hver måned interessante artikler om:

BÅNDOPTAGERE

ELEKTRONIK

FOTOGRAFERING

GO KARTING

GØR DET SELV-arbejder

bl. a. bådebyggeri

MINI-RACING

MODEL-FLYVNING

MODEL-JERNBANE

RADIO-FJERNSTYRING

SMALFILM m. m.

68 sider

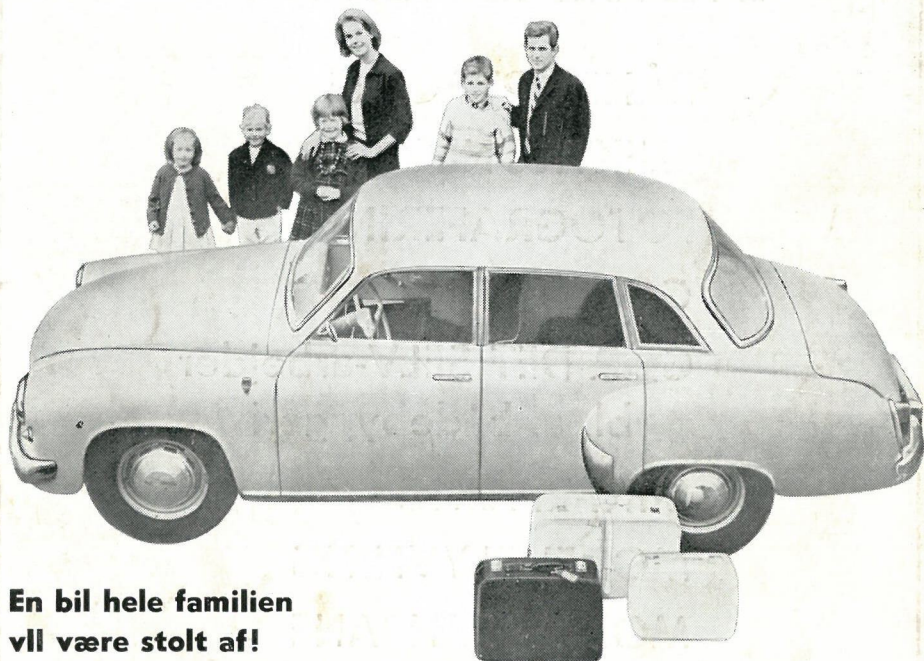
Kr. 2,50

Deres bladhandler har det!

Årsabonnement (11 nr.) kr. 25,00 - Tlf. FA 9200

Stor bil til små penge

Forhjulstræk. Fin vejbeliøgehed, 590 × 15" dæk, 3:6 cyl., 2 takts spillevende motor ,1000 ccm, 48 hk SAE, 4 trins synkroniseret gearkasse med friløb i alle gear. Tophastighed 125 km. Chassisramme. - Lydisoleret karrosseri af 0,9 mm plade, 4 brede døre. Fin benplads. - Ingen kardantunnel. Behagelige formpolstrede sæder. Stort rummeligt bagagerum, vinduesvasker, cigartænder, indbyggede askebægre i ryggen af forstolene, kølerjalousi, lys i motorrummet og lys i bagagerummet.



**En bil hele familien
vll være stolt af!**

Import:
Sydfyns Auto Import A/S
Svendborg - Tlf. 1299

Import Norge:
Firma Eurobil A/S
Rådhusgaten 17, Oslo
Tlf. 42 72 81 - 41 22 63

WARTBURG

1000