

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

HVAD OPNÅR MAN
VED PÅMONTERING AF JODLYGTER
PÅ BILEN

Prøvekørsler af:

FORD 20 M
KREIDLER FLORETT

MOTORSPORTEN

Nr. 12 . December 1968 . 22. årgang

Kr. 3,85 incl. moms (Pris i Norge n.kr. 3,85)



Aldrig har De haft en bedre grund til at skifte olie...

... for nu er den her. CASTROL GTX SUPER 20W/50 er en helt ny motorolie der holder olieforbruget nede på et hidtil ukendt niveau, fordi dens stabile høje viskositetsindex er samtlige andre SAE 20W/50 olier overlegen.

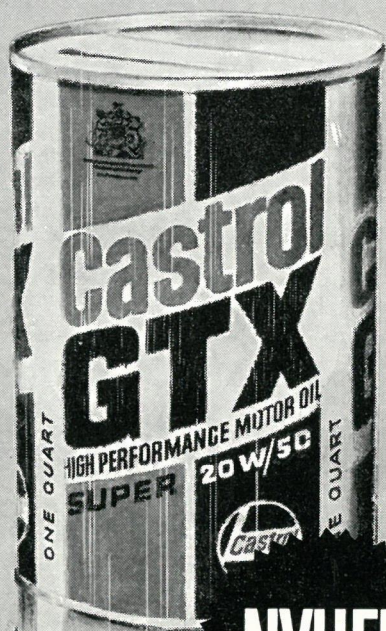
Praktiske forsøg har bevist at olien holder fantastisk højt olietryk selv om motoren presses til sit yderste, selv under de mest extreme forhold. CASTROL SUPER GTX indeholder »flydende« Wolfram.

Olien som anbefales og bruges af eksperterne.

**Forlang Castrol GTX
SUPER 20 W/50
motorolie**



6828



NYHED

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

NR. 12

10. DECEMBER 1968

22. ÅRGANG

UDGIVER:

E. Suenson & Co. Forlag
Rosenørns Allé 18
1970 København V
Telefon (01) 35 96 13
Postgiro nr. 77 325
Abonnementsafdeling: lokal 515
Annoncer: E. Duellund

REDAKTION:

Mogens H. Damkier
(ansvarlig efter presseloven)
Eftertryk af bladets artikler
og gengivelse af illustrationer
må ikke finde sted uden
kildangivelse.

Abonnementspriser pr. år (12 numre):

Danmark: kr. 41,00

Norge: n. kr. 41,00

Løssalgsspris:

Danmark: kr. 3,85

Norge: n. kr. 3,85

Tryk: Skandinavisk Bogtryk

Indholdsfortegnelsen:

Vi prøvekører Ford 20 M 861	
Lidt repetition om sidevindskræfter	867
Jodlygter i praksis	869
De nye bilmodeller	876
Startvanskeligheder – hvorfor?	884
Rodekassen	896
Automobilsporten	897
Hvad er Formel Ford? ...	901
Motorcykelsporten	905
Vi prøvekører Kreidler Florett	909
BSA og Triumph	910
Teknisk brevkasse	918
Siden sidst	921
Indholdet 1968	925

Et stort træ og en lille vogn kan godt skabe problemer.

De havde dog været løst så let, hvis blot man havde busket tagbagagebæreren.



REDAKTIONELLE STRØTANKER

Et af de emner, der har mest interesse, er »samfundet og jeg« – eller sagt på en anden måde: »Hvilken stilling indtager jeg i hele gøjemøget?« Jeg kom til at tænke på dette en dag, da jeg for forvildet rundt på en motorcykel, som jeg prøvekørte. Jeg måtte blankt indrømme, at jeg havde fat i en meget tynd ende af en meget lille stump af samfundets noget blakkede særk. Transport og motorkørsel er kun en meget lille del af livet, og den mere hobbybetonede og fornuftige del af motorkørslen er igen kun nogle meget få linier i det kapitel. Alligevel følte jeg mig ikke helt tilovers, fordi jeg trods alt var mig bevidst, at jeg var til nytte for nogle få – bevares væsentligt flere, end Forum eller Roskilde Ring kan rumme, men i det store sammenhæng trods alt nogle få. Alligevel bliver der en tanke hængende: *Det, du her udretter, er ikke særlig vigtigt.* Det er selvfølgelig en lidt deprimerende tanke, når man gerne vil udrette noget eller i det mindste føle, at man gør nogen nytte, for i det øjeblik, man i ophøjet ro sætter sig til at meditere, at læse bøger for tidsfordriv eller at snitte modelskibe, sætter man i virkeligheden kun sig selv på »ventelisten« – man har det meget behageligt, men man er i grunden færdig.

Derfor landede jeg mit fartøj i en noget halvtrist stemning, indkøbte på vejen et par koteletter hos slagteren – jeg ville helst have haft en enkelt stor, men han havde to små tilbage, og kunne jeg gøre ham lykkelig ved at tage dem, så gik der jo ingen stykker af mig – og så indtog jeg mit måltid sammen med en flaske overbeskattet rødvin, efter at jeg i almindelig kedsomhed havde trykket på en eller anden knap på radioen, der sendte en form for organiseret støj skiftende med koncentreret pubertetssentimentalitet (prøv engang at skrive det ord på en skrivemaskine med seks-fingers se-skrift) ud over min person.

Da jeg én gang for alle har knyttet mig til den overvisning, at kun en enkelt ting kan være dummere end patriotisme, nemlig lokalpatriotisme, kunne jeg end ikke føle mig opløftet over, at det var en svensk station, der sendte den musikalske kompostbunke ud i æteren, men da klokken var præcis 18, spidsede jeg alligevel øre, for da serverede man de sidste nyheder. Det blev først oplyst, at man i Moskva havde udarbejdet en liste over de politikere og intellektuelle, der burde udrenses i Tjjetoslovakiet, og Dubceks navn skulle være iblandt (hvem kan mere forarges over Nero?). Derefter blev det oplyst, at U.S.A. havde optaget de diplomatiske forbindelser med Ægypten, efter at disse ved Israel-krisen (sådan kalder man nu en bastant skududveksling med panservåben og flystøtte) var blevet afbrudt af Nasser himself, og i samme åndedræt meddelte oplæseren noget om bordtennismesterskaberne af en eller anden art, som jeg ikke fik fat på, for det var mit store øjeblik. Når man inden for 60 sekunder kan nævne Moskvas diktat, Nasser/USA og bordtennis i samme åndedræt, så kan det ikke være helt forkert og omsonst, hvad jeg beskæftiger mig med, for mit arbejde må uvægerlig komme ind et eller andet sted mellem disse yderpunkter.

Efter en sådan opløftende konstatering føler man sig igen som menneske og herre i sit eget hus, hvilket manifesterer sig på så tilpas beskeden måde, at man går ned og sparker en skade ud fra den ene nøddebush, og optager et skænderi på lige fod – sådan da – med et egeri i den anden nøddebush, hiver en snegl af en dalila og smider den ind i mosen og afleverer sit visitkort netop der, hvor ræven vil komme om et par timer for at udgyde sit, inden den graver de rejeskaller op, som jeg har gravet ned.

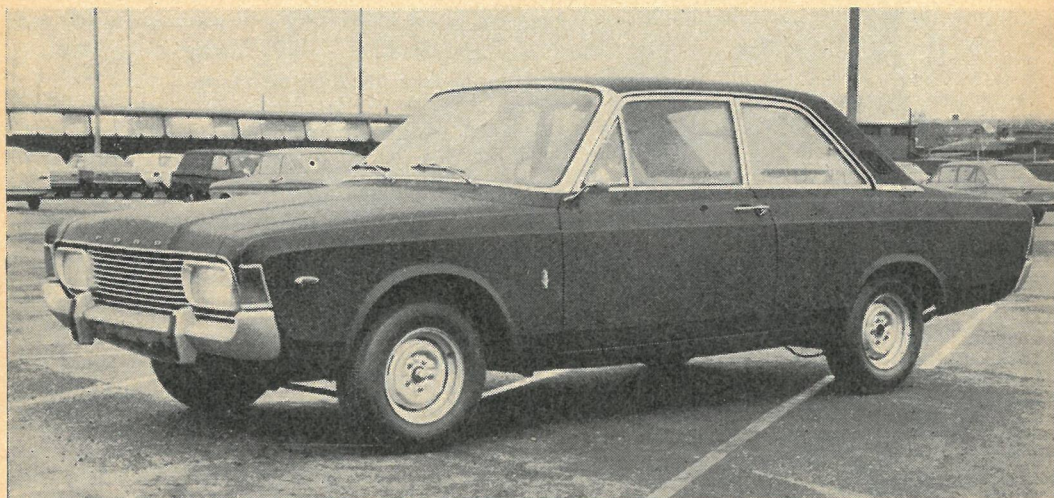
Moralsk rustet vender man tilbage til sit udgangspunkt for derefter at henfalde til en vis melankoli over, at man trods alt tildels lever forgæves, fordi man gang på gang skriver om de samme ting, gang på gang giver man ikke alene velmente, men også videnskabeligt underbyggede

advarsler om specielle forhold, der kan føre den uindviede ud i noget ganske forfærdeligt, og ikke desto mindre ser man næsten dagligt det helt negative resultat af sine anstrengelser i avisernes overskrifter.

For at bortlede tankerne lidt fra så triste emner går man så ud for at reparere sit WC, der har rendt som Niagara i modvind i et par døgn, hvilket blandt andet tilkendegives af uroligt vand i »marmorbækkenet« – var det ikke i Hjortens Flugt, man kunne læse de uforglemmelige strofer: »Jeg sidder her så stille med hånden under kind, mens store dråber trille i marmorbæk'net ind. Jeg ville noget mere, jeg ville noget stort, det blev til luft det hele, og jeg fik intet gjort«. Og igen er man glad og tilfreds, fordi man slipper for at se på en blikkenslager, der iført nogle gigantiske rørnøgler og en klar bevidsthed om akkordens velsignelser kaster sig ud i noget, som udelukkende på grund af det rod, han laver, kan minde om en reparation, for derefter at forlade huset med et »Så er den i orden«, medens WC'et render videre og en regning på 45 kroner er på vej.

Og således redder man endelig dagen ude på det lille hus, hvor man omhyggeligt får kalken af ventilen og får samlet det hele pænt og i orden med et tilfredsstillende resultat. Sandelig om jeg mere har ondt af mig selv, for jeg har arbejdsglæden i behold – også med de opgaver, der ifølge min sideakkord næppe kan bringe 3 kroner hjem i timen. Der er også en vis glæde ved at kunne hjælpe en del mennesker ganske gratis, men jeg har ondt af de håndværkere, der har givet afkald på håndværksmæssige traditioner og faglig stolthed til fordel for et jasket akkordjageri og rovdrift på de uheldige, der ikke selv kan klare småreparationer af enhver art. Det er den mand, der er tilfreds med sin lønningspose, uden at føle sig overbevist om, at han har gjort gavn for pengene, man må have ondt af, for han har nok snydt sine medmennesker, men han har frem for alt snydt sig selv for noget meget væsentligt.

FORD 20 M



SMJ TEST	PRØVE KØRSEL
MOGENS H. DAMKIER	

Ford 20 M er en temmelig stor bil efter europæisk målestok. Som tidligere nævnt i SMJ kan der leveres forskellige motorer.

Da man i sin tid strøg navnet, Taurus, fra de tyske Ford-modeller, skyldtes det antagelig, at dette navn for mange bilister stod for ret små biler, og en 20 M er så sandelig ikke nogen lille bil. Til gengæld er det en bil, der giver anledning til mange tanker og betragtninger.

Der er ganske tydeligt lagt et stort arbejde og megen omtanke i udformningen og i detaljerne, der er indført meget væsentlige forbedringer, men stadig har man tabt helheden af sigte, idet vognen er udpræget sidevindsfølsom. Dens forgængere havde samme skavank, og så er det ubegribeligt, at man ved fremstillin-

gen af en ny model med nyt karosseri ikke tillægger dette meget væsentlige punkt større betydning. Det er meget godt med sikkerhedsrat og andre detaljer i den sekundære sikkerheds tjeneste, men den primære sikkerhed i form af stabilitet under alle betingelser forekommer at være nok så vigtig.

Man kan sige, at det til en vis grad er gået på den måde, som jeg med bange anelser forudsagde, da Ralph Nader startede sin store heksejagt. Man skynder sig at vende kritikken til en fordel ved at indføre iøjnefaldende indre sikkerhedsforanstaltninger og bruge disse som salgs-

argumenter, medens man går lidt lettere hen over stabiliteten og navnlig sidevindsstabiliteten.

Det er absolut heller ikke nogen let opgave at ændre en bestående, sidevindsfølsom model til en sidevindsstabil model, medmindre der kan foretages meget radikale ændringer. I forbindelse med prøvekørslen af en tidligere 17 M eller 20 M foreslog jeg at trække motoren længere frem, hvilket der er plads til, men det er da muligt, at man ville få en meget træg styring i snævre sving, når man fik den store vægt helt frem i næsen på vognen. Hvis man kunne have skabt plads til reservehjulet fremme i eller under motorrummet og derefter havde flyttet benzintanken op på reservehjulets plads forrest i motorrummet, havde man sikkert fået en bedre løsning, men så skulle der også foretages så radikale ændringer at, man lige så godt kunne sætte et frisk stykke papir på tegnebrættet.

Motoren

V6 motoren er en ganske fortræffelig maskine, der arbejder vibrationsfrit og lydløst. Den går villigt op på store omdrejningstal uden mislyde, og den er absolut smidig. Allerede ved 1000 omdr/min udvikler den et drejningsmoment på 12,8 kpm ifølge DIN, og det maksimale drejningsmoment på godt og vel 15 kpm udvikles ved 2800 omdr/min. Disse værdier ville endda let kunne forbedres, hvis man ofrede en termostatstyret, elektrisk blæser.

Dette kunne måske endda være medvirkende til at løse problemet med denne vogn, for idet man fjernede den faste ventilator og satte en radiator ud i venstre side af motorrummet (den måtte ganske vist udformes specielt, og akkumulatoren måtte flyttes over i den anden side), kunne man få plads til reservehjul foran motoren.

Motor konstruktionen følger den praksis, som oprindeligt blev anlagt af Ford i Köln, hvilket vil sige, at cylindrene står som skorstene i motorblokken, og de omgives derfor i fuld udstrækning af køle-

vandet. Den højtliggende knastaksel giver korte stødstænger og dermed en let ventilmekanisme. Der benyttes en dobbeltkarburator med automatisk choker, som dirigeres af en kølevandstermostat, og luftfilteret har omstilling til sommer- og vinterkørsel – i sidstnævnte tilfælde hentes forbrændingsluften ind gennem en slange med udmunding direkte over det venstre udblæsningsrør. Vandpumpen udgør en separat, påboltet enhed, der trækkes af kilerebben fra krumtapakslen sammen med den højt monterede vekselstrømsgenerator og den ret store ventilator.

Motorens udluftning sker ved hjælp af en slangeforbindelse mellem det højre ventildæksel og luftfilteret (indenfor filterpatronen) og med en anden slangeforbindelse fra det venstre ventildæksel til karburatoren – sidstnævnte er ventilstyret således, at der lukkes for systemet ved tomgang og meget lav belastning, hvor der er meget stort undertryk i indsugningskanalen under gasspjældene.

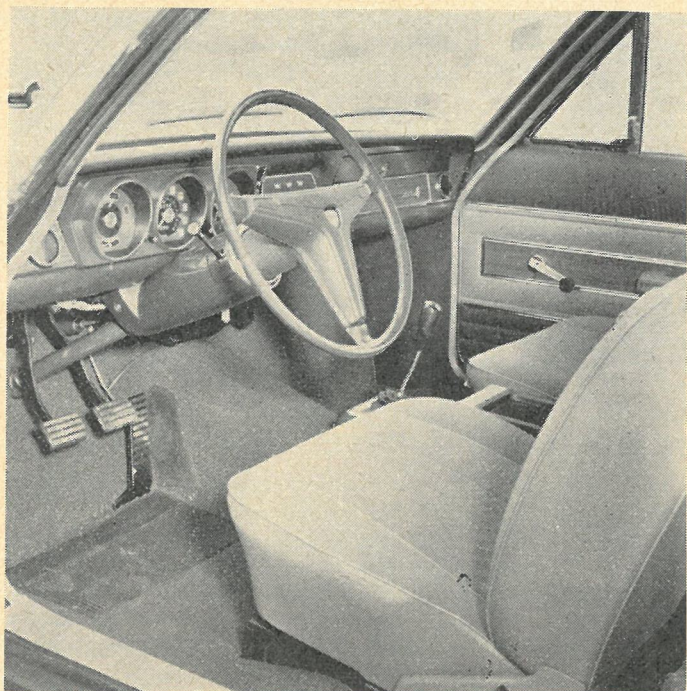
Transmissionen

Transmissionssystemet er for så vidt ganske konventionelt, men med en fortrinlig mekanisk funktion. Den korte gearstang med det »håndrigtige« greb giver en hurtig, let og præcis skiftning. Når der er fuldt læs på vognen virker totalgearingen i topgear ret høj, og vognen bliver derfor lidt død i accelerationen, hvilket man lynhurtigt kan kompensere for ved at gå ned i tredje gear, som kan anvendes helt op til 130 km/t. Bakgearet er spærret af en kraftig fjeder, og det ligger til venstre for andet gear. Udvekslingsforholdene er godt afstemt, men i glat føre skal man nok tage lidt forigtigt på første gear, da man ved maksimal acceleration uden vanskelighed kan frembringe et kraftigt hjulspin.

Karosseri og interiør

Med en totallængde på 4721 mm og en bredde på 1756 mm er 20 M en stor bil efter europæisk målestok. Den er rum-

Der er rigelig plads overalt i Ford 20 M, og indretningen er både hensigtsmæssig og fornuftig.



melig og bekvem, og tre voksne finder komfortabel plads på bagsædet. Forhjulenes skærmmasker er holdt så meget fri af vognens indre, at man kun lige aner en svag kontur ved forsædernes benplads.

Sæderne er usædvanlig godt udformet, da personer af vidt forskellig størrelse får god støtte i ryggen. Sæderne er beklædt med vævet stof, og i bagsædets ryglæn er der et nedfældeligt armlæn. Man har rigelig plads på alle leder, og indstigningsforholdene er komfortable.

Forpanelet er beklædt med »plastic-træ« med en meget naturtro gengivelse, og det virker ordentligt og logisk i udformningen. Foran ratstammen sidder tre store, runde instrumenter med god afskærmning. Man har blot glemt at tage misteltenen i ed, for den blanke ratstamme spejler sig i speedometeret, der sidder midt for. I dette er indbygget både kilometer- og triptæller. Til venstre for speedometeret sidder et fællesinstrument for benzinstandsmåler, kølevandstermometer og kontrollamper for olietryk, ladestrøm,

fjernlys og blinklys – der er ingen akustisk kontrol med blinklyset. I instrumentet til højre er der et elektrisk ur, og mellem instrumenterne sidder to drejeknapper til henholdsvis regulering af lysstyrken i instrumenterne og til nulstilling af triptælleren. Til venstre for instrumentboksen sidder lyskontakten og til højre viskerkontakten (to hastigheder). Under forpanelet sidder en kontakt til den elektrisk opvarmede bagrude, og en lille grøn kontrollampe viser, når strømmen er tilsluttet.

Midt på forpanelet sidder tre håndtag til varme- og ventilationsanlægget, af hvilke det underste regulerer luftmængden og trinløs variabel blæserhastighed. Under disse håndtag sidder et stort skuffeaskebæger, og til højre for håndtagene en elektrisk cigarettænder. Til højre for forpanelet er der et aflæseligt handskerum med indvendig belysning, og i begge sider af forpanelet er der separate friskluftdyser.

Til venstre under rattet er der en kontaktarm til blinklys, overhalingslys (virker på fjernlyset) og nedblænding. Tændingslåsen til højre på ratstammen er kombineret med ratlås og startkontakt. Samtlige kredsløb undtagen positionslysene går over tændingslåsen.

Ved bagruden er der afgangskanaler til ventilationsluften, men alligevel har man stadig ventilationsruder i fordørene. Der er to nøgler til vognen: Tændingsnøglen og dørnøglen (lås i begge fordøre), der også passer til handskerum, bagagerum og benzintank. De to sidstnævnte funktioner er samlet i en fælles låsecylinder – drejer man til venstre, åbnes bagagerummet, drejer man til højre kan nummerpladeholderen vippe ned, så der bliver adgang til benzinpåfyldningen.

Gearstangen er anbragt i kardantunnelen, men i Tyskland er ratgear standard på denne model. Bag gearstangen er et rum til løse smågenstande, og det er vel blandt andet forklaringen på, at håndbremsegrebet er anbragt under forpanelet – uheldigvis ud for kørerens højre knæ, hvilket man så har bødet på ved at fremstille håndtaget af gummi. Selv de mest oplagte forseelser kan automobilindustrien vende til fordele – håndbremsegreb af blødt gummi, vær's god min herre, vi har tænkt på alt.

Til venstre i gulvet sidder en lille pedal til betjening af vindspejlsvaskeren, og en indbygget kontakt sætter samtidig viskerne i gang. Mellem taget og tagbeklædningen ligger en isoleringsmåtte, der er medvirkende til at dæmpe støjen i karosseriet.

Bagagerummet er stort og velformet. Reservehjulet er anbragt længst fremme op mod bagsædet. Man kunne ønske sig en ordentlig belysning af såvel bagagerum som motorrum. I motorrummet er f. eks. oliemålepinden anbragt i et rør, der er let at finde, blot man kan se det, men i mørke kan det knibe. I sådanne tilfælde er det for øvrigt en hjælp, hvis man sætter et lille stykke reflekterende tape rundt om røret.

Køreegenskaber og funktioner

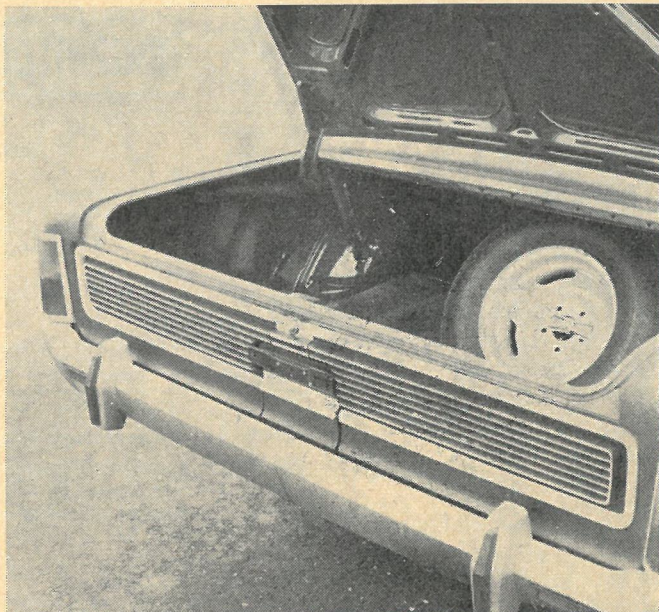
Man indtager en udmærket kørestilling, og som sædvanlig i en 17 M eller en 20 M har man indtryk af et helt fortræffeligt udsyn, hvilket dog skyldes, at vindspejlets overkant er ført langt op mod taglinien, og da man samtidig sidder ret tæt ved vindspejlet, har man ikke alene godt udsyn til siderne, men også til et stort stykke himmel. Dette er en fordel i danske byer, hvor man stadig har lyssignaler hængende højt oppe midt i et kryds. Gode solskærme sørger for, at man ikke blændes ved lavtstående sol.

Alle de mekaniske funktioner ved kobling, gearskifte, styretøj og bremses er absolut tilfredsstillende, og den korte guldgearstang ligger naturligt og rigtigt for armens bevægelser – måske straktarms-fanatikerne vil føle, at der fra deres plads i umiddelbar nærhed af bagsædet er lidt langt frem til gearstangen. Fra en normal kørestilling når man ubesværet kontakter og håndbremse med sikkerheds-selen spændt.

Opvarmningsperioden mærker man ikke meget til, da motoren trækker jævnt og godt takket være en fin afstemning af den automatiske choker. Accelerations-evenen er ret overbevisende, og vognen bevæger sig temmelig lydløst.

Jeg kunne ikke forlige mig med vognens bevægelser, når der benyttedes standarddæktryk beregnet for almindelig kørsel og indtil tre personers belastning. Da jeg var alene i vognen måtte det være nærliggende at tro, at en reduktion af trykket måtte være det rigtige, men ifølge mine fornemmelser skulle der større tryk på alle fire hjul, hvilket jeg vil holde på er det rigtige. I øvrigt er vognen temmelig følsom for varierende dæktryk i forhold til belastning af forskellig størrelse, men man må hellere køre med for højt tryk end med for lavt. Eksempelvis forsøgte jeg at køre alene i vognen, medens den var pumpet til fuld belastning og hurtig autobanekørsel, og jeg kørte den med moderat hastighed over udpræget dårlig belægning, hvilket viste, at det

Bagagerummet er stort og velformet. Måske virker det ikke så praktisk, at reservehjulet er begravet bag bagagen, men den sjældne gang, man punkterer, betyder ikke noget i den forbindelse. Når vi har et andet forslag til reservehjulets anbringelse, er det af helt andre grunde.



specifikationer

Fem-personers to- eller fire-dørs sedan.

Importør: Ford Motor Company A/S, Sluseholmen 1, København SV.

Motor: Seks-cyl., V6 topventilet, vandkølet. Boring 84 mm, slaglængde 60,14 mm, slagvolumen 1985 ccm, kompressionsforhold 9:1, maksimaleffekt 113 hk (SAE) ved 5300 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 17,3 kgm ved 2800 omdr/min. Liter-effekt 56,8 hk/l. Effekt ifølge DIN 90 hk ved 5.000 omdr/min, 15,8 kpm ved 3000 omdr/min.

Transmissionssystem: Tør enkeltpladekobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear, Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,42:1, 1,97:1, 1,37:1. 1:1, gulvgear. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 3,7:1. Dækstørrelse: 6,40 S – 13/4 PR.

Hjulophængning: Forhjul i system McPherson, krængningsstabilisator. Baghjul i langsgående bladfyedre, stiv bagbro, momentarm, teleskopdæmpere.

Bremser: forhjul: 214 mm skivebremser, totalt belægningsareal 156 cm². Baghjul: 250 mm tromlebremser, totalt belægnings-

areal 326 cm². Fabrikat: ATE eller FAG, servoforstærker, to-kreds system.

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

Mål, vægt: Total længde 4735 mm, total bredde 1756 mm, total højde 1494 mm, akselafstand 2705 mm, sporvidde for 1437 mm, bag 1404 mm, fri højde fra vej 180 mm, benzintank rummer 55 liter, oliesump rummer 4,0 liter, kølesystem 8,0 liter. Egenvægt 1080 kg. Effektvægt (SAE) 9,55 kg/hk. Tophastighed 158 km/t. Standardforbrug 9,2 liter/100 km. Hastighed ved 1000 omdr/min i topgear: 31,2 km/t. Venderadius 5,4 m. Udveksling 19,9:1. **Pris:** Kr. 33.168,-.

Særlige bemærkninger: Nyttelast 440 kg. Bagagerum 718 liter.

Tekniske oplysninger: Karburator: Solex 32 DDIST. Tændrør: Autolite AGR 22, elektrodeafstand: 0,6–0,7 mm, kontaktafstand: 0,3–0,4 mm, fortænding 6°, ventilspillerum indsgugning: 0,35 mm, udblæsning: 0,40 mm ved kold motor. Dæktryk forhjul 24–29 p.s.i., baghjul 24–33 p.s.i. Gearkasse rummer 1,3 liter. Differentiale 1,1 liter.

kneb lidt for dæmperne ved baghjulene, men ellers var stabiliteten udmærket. Hvis man omvendt kører med det lave standardtryk til fuld belastning, er vognen simpelthen umulig at køre med blot nogenlunde præcision.

Trods de ret store udhæng udenfor akslerne er vognen ikke særlig træg i sine bevægelser, når man skål rundt i et snævert sving, men man må naturligvis ikke vurdere den som en sportsvogn eller en lille vogn, der smutter rundt om et gadehjørne som en rotte. I de mere hurtige kurver er der ingen træghed i bevægelserne, og man skal køre ret hårdt, før man kan bringe bagvognen til en jævn udskridning.

Man har udmærket vejkontakt, og i vanskelige sving af den mere komplicerede art viste den nye baghjulsophængning sig at være overraskende god, hvilket dog næppe kan tilskrives momentarmene. For øvrigt er det sikkert klogt, når man i Danmark importerer 20 M med de kraftige fjedre, da man ikke kan tænke sig denne vogn med blødere affjedring, men på den anden side vil mindre kraftige fjedre på grund af en opad buende tendens ved stor bagvognsbelastning give en understyring, som i nogen grad kunne modvirke sidevindfølsomheden.

Ja, der var den igen – sidevindfølsomheden. Denne er naturligvis mest mærkbar med fuldt læs på vognen, men så får den også så svømmende bevægelser, at folk med tendens til køresyge ikke skal ønske sig at sidde på bagsædet. Når man vender tilbage til denne skavank, så er det fordi den på grund af vognens øvrige, tilforladelige væremåde er dobbelt ørgerlig. Trods vognens størrelse er den f. eks. legende let at køre i byens tætteste trafik, og når man kører i stille vejr eller i en skovstrækning med læ, mærker man, hvilke egenskaber, der egentlig kunne lokkes ud af denne vogn. Med det fortrinlige ventilationsanlæg og det meget afdæmpede støjniveau er det sådan set en glimrende langtursvogn, men igen er det den manglende stabilitet i sidevind, der

benzinforbrug

60 km/t	8,25 l/100 km (12,15 km/liter)
80 km/t	8,60 l/100 km (11,6 km/liter)
100 km/t	9,50 l/100 km (10,5 km/liter)
120 km/t	11,61 l/100 km (8,6 km/liter)

Gennemsnitligt forbrug målt over 1000 km svarende til 9,2 km pr. liter.

accelerationsevne

0– 40 km/t	3,1 sek.
0– 60 km/t	5,6 sek.
0– 80 km/t	8,8 sek.
0–100 km/t	14,6 sek.
0–400 meter	19,4 sek.
50– 80 km/t i topgear	10,1 sek.
60–100 km/t i topgear	17,6 sek.

slår en streg over anvendeligheden på dette område.

Selv ved de store hastigheder er der ikke megen støj i vognen, men kun nogen vindstøj omkring karosseriet. Den elektriske bagrude er en glimrende ting, da man lynhurtigt fjerner indvendig dug, og selv udvendig belægning af regn efter parkering lader sig fjerne ret hurtigt.

Bremserne er udmærket afstemt, da pedalytrykket trods servoforstærkeren ikke er for lavt til en følsom opbremsning i glat føre, og dog ikke større, end enhver kan foretage en optimal katastrofeopbremsning fra stor hastighed.

Ford i Köln har altså været lige på grænsen til at fremstille en god bil med en fornuftig driftøkonomi, men på den anden side har man overtrådt grænsen for det, man i dag bør tolerere med hensyn til negligering af bilens stabilitet under alle forhold.

Lidt repetition

om sidevindskræfter

Om en bil er sidevindsfølsom eller sidevindsstabil afhænger af flere forskellige faktorer, der dog i hovedsagen kan sammenfattes i et bestemt forhold: Placeringen af tyngdepunktet i forhold til trykcentret. Man kan tænke sig hele vognens vægt koncentreret i et enkelt punkt, der kaldes tyngdepunktet, og kunne man forestille sig bilen ophængt frit i luften svævende holdt oppe af et ståltov monteret til en kugle i tyngdepunktet, ville vognen være i statisk balance også kaldet vilkårlig ligevægt, idet vognen ikke ville bevæge sig, uanset hvilken stilling man anbragte den i – altså nøjagtig som et hjul i statisk balance med tyngdepunkt i midten af hjulets aksel, blot er hjulet bundet til en bevægelse i et enkelt plan.

De sidevindskræfter, der angriber vognen og altså hovedsagelig dens karosseri kan ligeledes tænkes samlet i et enkelt punkt. Vi kunne f. eks. tænke os vognen ophængt på en lodret aksel midt gennem vognen, og sidevindskræfterne på den forreste del af vognen vil prøve at dreje den til den ene side, medens sidevindskræfterne på bagvognen vil prøve at dreje den til den modsatte side. De stærkeste kræfter vil få overtaget og bevirke en drejning til den ene eller den anden side. Lad os sige, at vindkræfterne på forvognen er de stærkeste, og vognen vil altså dreje som en vejrhane med forvognen bort fra sidevinden og bagvognen mod sidevinden. Hvis vi nu flytter akslen et stykke frem, vil vi få mindre forvogn foran akslen og mere bagvogn bag akslen. Vi kan da finde et punkt, hvor der bliver ligevægt, og uanset hvor kraftigt

vi blæser fra siden, vil vognen ikke dreje sig om akslen. Trykcentret ligger da der, hvor akslen skal anbringes for at give ligevægt.

Hvis en vogn blot skulle fungere som vejrhane, var det altså ikke vanskeligt at gøre den så sidevindsstabil, at den slet ikke kunne opfylde denne funktion. Men bilen bevæger sig frem og fartvinden og sidevinden giver tilsammen en resulterende vind, og samtidig er det ikke blot bilens sideflader, men også dens facon, der er afgørende for trykcentrets beliggenhed. Jo mere strømliniet i dette ord egentlige forstand, des længere fremme kommer trykcentret til at ligge, og så kommer der endnu et begreb ind i billedet. Det er den neutrale styrelinie. Tænker man sig en prøvebil anbragt på en bane parallelt med et jernbanespor, på hvilket vi anbringer en lille vogn, der kan følge bilens hastighed fremefter, og forbinder vi så en wire fra jernbanevognen til bilens side, medens vi udøver et træk i wiren og låser bilens styretøj, vil bilen sandsynligvis blive udsat for en vinkeldrejning, medens den kører. Vi kan da flytte om på wiren indtil vi finder det punkt, hvor bilen ikke udsættes for nogen vinkeldrejning, men kun langsomt trækkes ind mod jernbanevognen, og vi har så fundet et punkt på den neutrale styrelinie. Wiren anbringes derefter højere oppe på karosseriet og forsøget gentages, indtil det neutrale punkt findes, og på den måde findes den neutrale styrelinie, der sammen med tyngdepunktet og navnlig sammen med trykcentret er afgørende for vognens sidevindsstabilitet.

Hjulophængninger, slipvinkler og styregeometrien er bestemmende for den neutrale styrelinie, karosseriets form for trykcentret og vognens konstruktion og opbygning for tyngdepunktets placering, og alt dette skal samstemmes for at skabe en sidevindsstabil bil. På en strømliniebil kan man flytte trykcentret tilbage ved at montere en eller to lodrette halefinner, men så skal de være store, som man ser det på rekordvogne. Et probat middel til at opnå tilfredsstillende sidevindsstabil

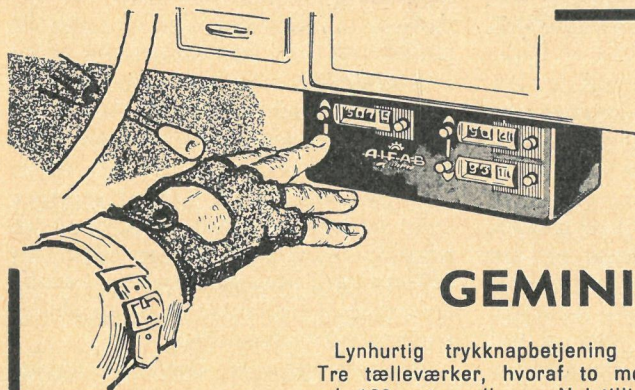
bilitet består i, at man flytter tyngdepunktet frem, men samtidig skal man gennemarbejde hjulophængninger og styregeometri således, at det ønskede resultat opnås.

At vægtfordelingen mellem for- og bagaksel ikke gør det alene, fremgår tydeligt af tilfældet med Ford 20 M, der har tyngdepunktet ret langt fremme i vognen – ved tom, køreklar vogn er der 54 % af vægten på forhjulene og følgende 46 % på baghjulene. Ved fuld belastning er der 45,5 % på forhjulene og 54,5 % på baghjulene, og vognen er udpræget sidevindfølsom. En Fiat 1500 er fuldstændig sidevindstabil med to personer i vognen, og med fuldt læs kan man kun lige ane en sidevind op til vindstyrke 10. Med fuldt læs på en Fiat 1500 er der 47,35 % af vægten på forhjulene og 52,65 % af vægten på baghjulene – alt-

så meget nær værdierne for en fuldt læsset Ford 20 M. Beskæmmende nok for Fiat er man tilsyneladende ved et tilfælde kommet frem til denne stabilitet, da de efterfølgende modeller er mere sidevindfølsomme. Det er altså trykcentrets placering, der giver forskellen her. Som en hovedregel skal tyngdepunktet ligge 2–5 % af akselafstanden foran den neutrale styrelinie, og trykcentret skal ligge 2–10 % af akselafstanden bag den neutrale styrelinie.

Når det i prøvekørslen nævnes, at reserveshjulet skal længere frem i vognen, er det for at flytte tyngdepunktet frem, og når der sættes et spørgsmålstegn ved de kraftige fjedre, er det fordi disse kan have forrykket den neutrale styrelinie. Det er et indviklet kompleks, og kun ved omhyggelige forsøg kan man opnå et tilfredsstillende resultat.

Mogens H. Damkier.



Den nye
og helt
enestående

GEMINI triptæller

Lynhurtig trykknabetjening af alle bevægelser. – Tre tællerværker, hvoraf to med 10-meter-rulle og et med 100-meter-rulle. – Nulstilling af tællerværk individuelt ved trykknop. – Ind- og udkobling af tællere ved trykknop. – Frem- og tilbagetælling ved trykknop. – Lynhurtig skift til udvekslingsforhold. – Forstørrede tal igennem lupper. – Stor nøjagtighed, præcisionskonstruktion. – Handy format, 166 × 65 mm, nem montage. – Komplet med kabler og gearbox. – Uundværlig til rallies og orienteringsløb. – 650-200.

 **Svend Olsen**

Valhøj Allé 179 – Rødovre
Telefon (01) 70 77 11
CITY DEPOT: Halmtorvet 13.
Telefon (01) 31 90 63

JODLYGTER

i praksis

Efterårets lygteprøver eller de sidste måneders mørkekørsel har sikkert hos adskillige bilister skabt interesse for forbedring af køretøjets lygtesystem. I sidste nummer af SMJ omtaltes de nye muligheder, der er opstået efter jodlampernes fremkomst, med vægten især lagt på de helt nye jodlygteindsatser. Denne gang skal vi se nærmere på, hvilke muligheder, der foreligger med hjælpelygter og indsatser, og på, hvad der findes på markedet. Siden sidst har redaktionen afprøvet forskellige jodlygtetyper, og det skal med det samme siges, at de i praksis holdt, hvad de lover på papiret.

Der er naturligvis i hvert enkelt, konkret tilfælde flere muligheder for forbedringer, og i begejstringen over al den nye teknik skal man ikke overse den simpleste og billigste. I ikke så få tilfælde får man ikke den lyseffekt, lygterne er konstrueret til på grund af mangler i bilens elektriske system. Defekte ledninger, ledninger med for ringe tværsnit, mangelfulde stelforbindelser eller snavsede parabler har ofte en væsentlig del af skylden. Pærerne må ikke glemmes; efter 100–150 brændetimer vil deres lys i reglen være så svækket på grund af afsætninger på glaskolben, at de bør udskiftes.

Det koster ikke mange kroner at bringe det elektriske system i topform, og det er arbejde, men med fordel selv kan tage sig af. Det bør under alle omstændigheder gøres, før man begynder at montere andre lygter eller hjælpelygter; ellers risikerer man, heller ikke at få det fulde udbytte af dem. Ofte vil montering af et lysrelæ til 20–30 kr. give en væsentlig forbedring af de eksisterende lygters lys-

ydelse, og ved montering af hjælpelygter er et relæ anbefalelsesværdigt.

Hjælpelygter

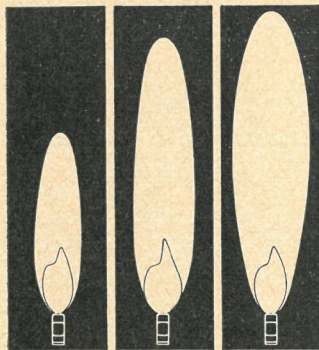
Den traditionelle metode til forbedring af lyset – og indtil jodlygteindsatsernes fremkomst den eneste farbare vej – er montering af en eller to *fjernprojektorer*. Også her er jodlamperne efterhånden næsten enerådende, og de har betydet en væsentlig forbedring af rækkevidde og belysning på vejbanen.

Udvalget af fjernprojektorer er meget stort; vi har ikke på redaktionen foretaget en sammenlignende afprøvning af samtlige lygter på markedet, men vi har prøvet adskillige lygtetyper, og konstateret væsentlige forskelle i rækkevidde, spredningsvinkel og lysfordeling. Under alle omstændigheder kan det anbefales, at man, før valget træffes, lader forhandleren demonstrere de lygtetyper, der kan være tale om.

I almindelighed kan man gå ud fra, at lysydelsen vokser med reflektorens stør-

Udskift lygterne straks, når De køber ny vogn!

Ja, det var hårde ord, men ved De at De nu kan få endnu bedre lys med jodkvartsforlygteindsatse: 2-lys jodkvartsindsatse (nedblændet lys suppleret med langtlys) eller 2+2 lygtesystem: 2 jodkvartsindsatse med nedblændet lys plus 2 separate langtlys-jodkvartsforlygter. Men enten De vælger forlygteindsatse for traditionel glødelampe eller for jodkvartspære er S. E. V. MARCHAL suveræn: prisme-slebne, krystalklare glas, spejlblanke parabler og vigtigst: pærens præcise anbringelse i forhold til glas og parabol. Illustrationerne viser fordelene ved de forskellige systemer!



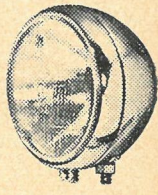
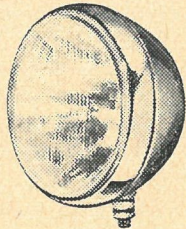
Lygteindsats
for traditionel
glødelampe

MARCHAL
AMPLILUX
med jod-
kvartspærer

MARCHAL
2+2 lygte-
system med
jodkvarts-
pærer

NYHED

De får dobbelt
så kraftigt
kort og langt
lys med
AMPLILUX!



Årets sensation fra S. E. V. MARCHAL er AMPLILUX lygteindsatsen. Her opnår De både et perfekt asymmetrisk nærllys med primær oplysning af den asymmetriske lysvinkel - godt ud i vejkanter, plus at De får et helt suverænt fjernlys fra den indbyggede langtlysgyde. AMPLILUX fas til praktisk talt alle bilmodeller, på nær nogle få tyske mærker - og er nem at montere. Uden at prale tør vi sige, at denne nyskabelse er den bedste forlygte-kombination, De kan købe for penge. Gennemprøvet, suveræn.

De kan også gøre som sportskørere: de foretrækker S. E. V. MARCHAL 4-lygtesystem - den store succes fra sidste års rallies.

S. E. V. MARCHAL nærllys-indsats - luxværdi 22 (jodkvartspære) og luxværdi 10 (alm. glødelampe) + 2 ekstra langtlysgyter S. E. V. MARCHAL - stor model 220 lux (mod normalt fjernlys kun 70!) mindre model: 140 lux (mod normalt fjernlys kun 50!) Gå ind til forhandleren og kig på MARCHAL-lygter.

OBS! GRATIS! Send et brevkort mærket: MARCHAL-kat samt navn og adresse til Simonsen & Nielsen A/S, Frederiksholms Kanal 4, København K. De vil omgående modtage den populære transfer med MARCHAL-katten - lige til at sætte på Deres vogn.

S. E. V. MARCHAL

- også sportskørere foretrækker Marchal

Eneimportør: Simonsen & Nielsen A/S · Telefon (01) 54 MI 4182

relse, altså med lygtens diameter. Det gør prisen også – med naturlige afvigelser fra fabrikat til fabrikat og med lygtens udførelse i øvrigt. Da den lange rækkevidde er en fundamental egenskab ved samtlige fjernprojektører bliver det ofte lyskeglens bredde, der varierer. De mindste lygter (med 130–135 mm diameter) har ret smal kegle, de største (175–180 mm diameter) fordeler lyset over en større bredde. Det behøver ikke blot at være et økonomisk spørgsmål, hvad man foretrakket i det enkelte, konkrete tilfælde.

Hvis vognens normale fjernlys er tilfredsstillende, og man blot ønsker det suppleret med en ekstra rækkevidde, koncentreret i højre vejside, kan man naturligvis klare sig med en lygte med forholdsvis lille diameter. Hvis fjernlyset ikke er særlig effektivt, kan det være ønskeligt at supplere det med en eller to fjernprojektører med større spredningsvinkel, således at man får bedre belysning, og dermed bedre skelneevne, i hele lysfeltet.

I en klasse for sig finder man de såkaldte »langtlygter«, der egentlig er beregnet til kombination med nærlydsindsatser i et 4-jodlygte-system for vogne, der kun har to originale forlygter. Benyttet som fjernprojektører giver disse lygter (f. eks. Marchal's 160 mm og 180 mm) et usædvanligt kraftigt og jævnt lys i hele vejbanens bredde. Den eneste mulige ulempe er lygternes ret store dybde (ca. 3 gange så stor som for de gængse, flade jod-projektører), der kan give besvær med anbringelsen.

Hvis vognens fjernlys bliver suppleret, vil nærlyset uheldigvis forekomme endnu dårligere, når man blænder ned. Øjet har vænnet sig til det kraftige lys, og syns- evnen med det nedblændede lys forringes. Denne ubehagelige bivirkning kan i nogen grad afbødes, hvis man monterer en enkelt fjernprojektør med forholdsvis smal kegle i venstre vognside, således at den er rettet skråt fremad mod højre vjerkant, og således at den ikke blænder modkørende.

Ekstralysgterne kan forbindes, således

at de automatisk kobles ind ved op- og nedblænding. De skal dog tillige kunne slukkes ved en separat kontakt. Hvis man har en projektør sammenkoblet med nærlyset efter ovenstående mønster skal den således ubetinget slukkes, hvis den kan genere modkørende trafik i kurver eller hvis den generer forankørende.

I det hele taget kan det være nyttigt at gøre sig klart, at montering af hjælpe- lygter stiller ekstra krav om hensynsfuld- hed overfor andre trafikanter, hvis ikke lygterne skal blive et irritationsmoment og en direkte fare for dem. Blænding af modkørende sker naturligvis ofte ubevidst, men det drives dog også tildels som en tåbelig sport af visse kategorier af bilister. Det er åbenbart endnu ikke gået op for dem, at en blændet bilist, der har mistet orienteringen, kan være særdeles farlig, og at de selv i reglen er den mest nærliggende modpart ved et frontalt sammenstød.

Jodlygte-indsatser

Med lygteindsatser, hvor der benyttes jodlamper til såvel nærlys som fjernlys kommer man udover problemet med separate kontakter og ekstra lygtejusteringer. Hvis man har et køretøj, der fra fabrikkens side er udstyret med 4 forlygter, kan disse i adskillige tilfælde udskiftes med 2 jodindsatser for nærlys, 2 for fjernlys. Ved vogne med 2 forlygter har man valget mellem kombinerede indsats-ter, med jodlamper for nær- og fjernlys, og 4-lygte-systemet – her med nærlydsindsatser på de normale lygters plads og udvendigt monterede »langtlygter«.

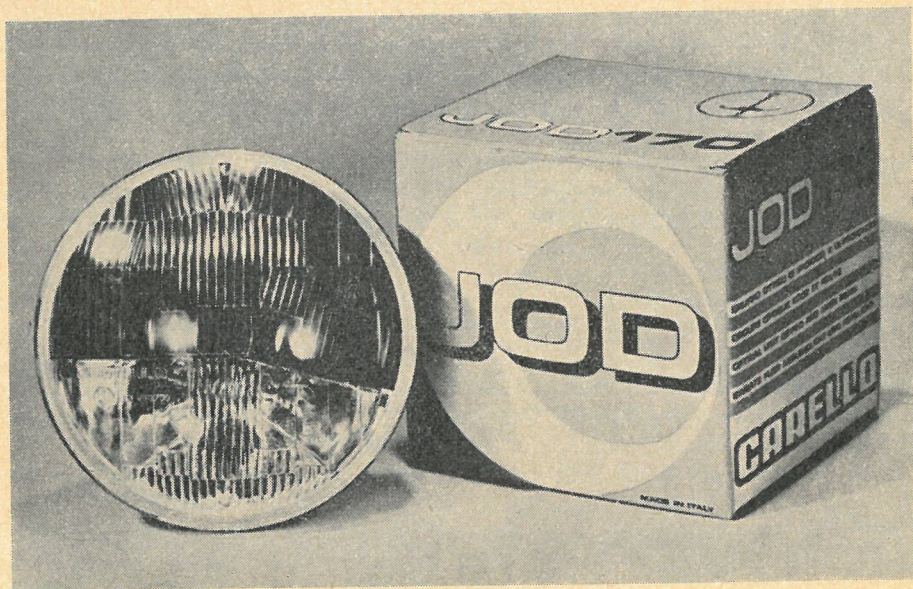
Med jodlygteindsatser er det formentlig kun de allermest krævende, der har behov for yderligere lys, men naturligvis er der ikke noget i vejen for at man også her kan supplere med en eller to fjernprojektører. En nærmere omtale af de forskellige indsatstyper findes i øvrigt i SMJ's novembernummer s. 803–12.

Tågelygter

Tågelygternes lysfordeling adskiller sig radikalt fra de øvrige lygtetyper. Lys-

CARELLO

Her er den store nyhed:



KORT & LANGT JOD-LYS i SAMME forlygte-indsats!!

Efter lang tids forskning er det lykkedes CARELLO at fremstille en komplet universal forlygte-indsats til jodpærer. I denne indsats er indbygget kort og langt lys, som kan blændes op eller ned ligesom almindelige forlygter.

Opgaven er løst ved at sætte »3 skærme« inden i hinanden, og varmen i lygterne holdes nede med en avanceret afkølingsmekanisme i selve indsatsen. Fordelene er indlysende. Ved at skifte forlygte-indsatsene ud med CARELLO JOD-indsatse forøger De lysstyrken til omkring det dobbelte (uden at blænde). De sparer udgifter til ekstra »hjælpelygter«, og jodpærer holder mange gange længere end almindelige pærer.

Importør: **F. Bülow & Co.** Bryggervangen 7 - København Ø

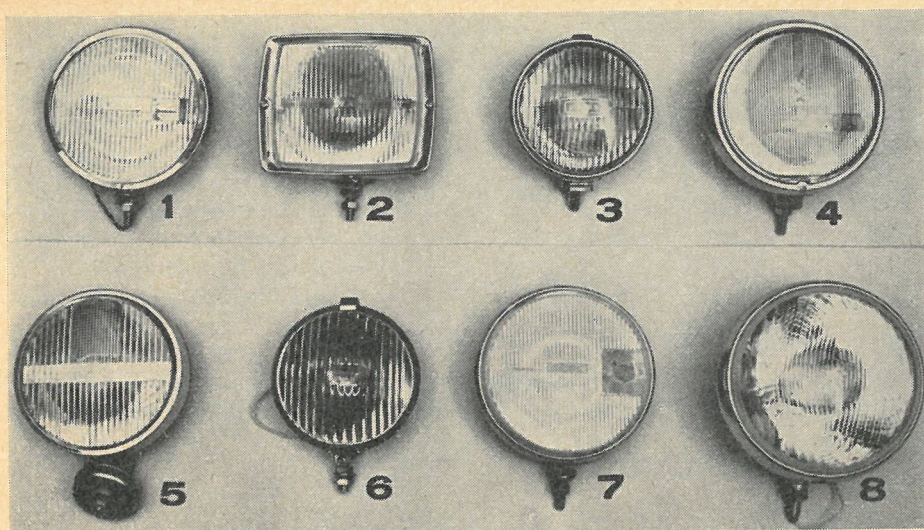


Fig. 1. CIBIE. (P. M. Budtz & Co. A/S, Kong Georgsvej 33, 2000 Kbh. F. Tlf. (01) 10 15 15)

TYP 45 160 m/m ca. kr. 134,-
 TYP 35 firkantet, 115 m/m ca. kr. 134,-

Fig. 2. BOSCH. (Robert Bosch A/S, Jagtvej 155, 2200 København N. Telefon (01) ÆG 4601)

140 m/m ca. kr. 134,-
 Firkantet, 145 m/m × 75 m/m ca. kr. 145,-
 Firkantet, 155 m/m × 135 m/m ca. kr. 159,-

Fig. 3. LUCAS. (Aksel Ketner, Vordingborggade 6-8, 2100 København Ø. Tlf. (01) TR 3131)

Ranger 132 m/m ca. kr. 124,-
 Senior 132 m/m ca. kr. 124,-
 Silver 130 m/m (lukket indsats) ca. kr. 150,-
 Grand 172 m/m ca. kr. 155,-
 Square Eights, firkantet, 180 m/m × 100 m/m ca. kr. 150,-

Fig. 4. HELLA. (A/S A. Falkenberg, 6340 Kruså. Tlf. (046) 7 14 00 eller Lærkevej 13, 2400 København NV. Tlf. (01) ÆG 9999)

TYP 118 120 m/m ca. kr. 122,-
 TYP 142 138 m/m ca. kr. 153,-
 TYP 168-Rallye 162 m/m ca. kr. 156,-
 TYP 182-Rallye 180 m/m ca. kr. 175,-
 TYP 139, firkantet, 147 m/m × 72 m/m ca. kr. 153,-
 TYP 200, firkantet, 202 m/m × 97 m/m ca. kr. 174,-

Fig. 5. FEK. (Schrader & Søn, Roskildevej 76, 2620 Albertslund. Tlf. (01) 64 72 22)

Condor 155 m/m ca. kr. 130,-
 Condor 136 m/m ca. kr. 110,-
 Co-Driver 136 m/m ca. kr. 95,-

Fig. 6. LUMAS. (Sv. K. Christensen, Hammerichsgade 14, 1611 København V. Tlf. (01) 12 50 93)

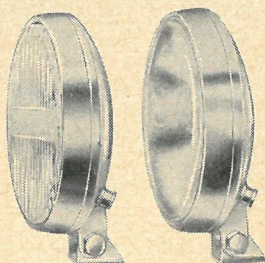
Diplomat 134 m/m ca. kr. 109,-

Fig. 7. MARSHALL. (Simonsen & Nielsen, Vandkunsten 5, 1467 Kbh. K. Tlf. (01) MI 4182)
 & 165 m/m (fig. 7) ca. kr. 168,-

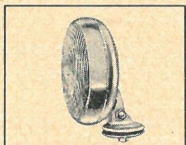
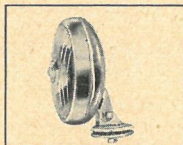
Fig. 8. 180 m/m langtlysgyte (fig. 8) ca. kr. 189,-

Alle ovenanførte priser er ca. udsalgspriser inklusiv jodkvartspærer og moms. Alle typer kan også leveres som tågelygte til de anførte priser. Alle mål er lygtens indvendige mål (lysåbning).

Større
sikkerhed
**bedre
lys**
til små penge



Condor FEK



Co-DRIVER®

Bedre lys betyder større sikkerhed. Her er et tilbud til Dem om større sikkerhed til små penge. Condor og Co-Driver fremstilles på en af Tysklands største industrivirksomheder, og kan gennem rationaliserede fremstillingsmetoder sælges til meget fordelagtige priser. Lygterne fremstilles af bedste materialer og leveres med en usædvanlig holdbar forkrømning. Godkendt efter tysk norm.

Import:

SCHRADER & SØN

Roskildevej 76 · Albertslund/Kbh.
Tlf. (01) 64 72 22

BUCHE

keglen har meget stor åbningsvinkel, således at man får en kraftig belysning af det stykke af vejbanen, der ligger umiddelbart foran vognen. Til gengæld er rækkevidden ganske kort. Ideen med tågelygterne er som bekendt, at de, rigtigt anbragt og justeret, kan lyse under tågelaget og sikre en vis sigtbarhed i situationer, hvor fjernlyset er uanvendeligt, og hvor man også blændes mere eller mindre af nærlyset.

De fleste tågelygter udføres idag med jodlamper. Derimod skal man ikke tro, at montering af jodlygte-indsatser i stedet for de normale forlygter kan overflødiggøre tågelygterne. Tværtimod kan den forøgede lysstyrke yderligere forøge selvblændingen ved kørsel i tåge.

Hvis der kun monteres en enkelt tågelygte, bør den benyttes *sammen med nærlyset* for at forhindre, at modkørende opfatter køretøjet som tohjulet. Den bedste virkning fås dog med 2 symmetrisk anbragte tågelygter, således at man kan køre alene på disse lygter + positionslys.

Begrænsningen

En behovsopgørelse kan alt i alt meget vel føre til, at man ønsker at montere 2 fjernprojektorer (eller udskifte de normale lygter med jodlygte-indsatser) + 2 tågelygter. Et væsentligt spørgsmål bliver da, om bilens elektriske system kan klare dette uden overbelastning. Det er i hvert enkelt tilfælde et spørgsmål om model, og om hvor meget ekstraudstyr, der i forvejen er monteret. Man gør klogt i, forinden at rådføre sig med en forhandler eller en mekaniker, der kender den pågældende vogn.

Investeringen i bedre lys kan måske løbe op i adskillige hundrede kroner. Set i forhold til bilens anskaffelsespris er det stadig et lavt beløb. Og det er på en gang investering i øget sikkerhed og forøget kørselskomfort. Blandt bilisternes julegaver kan man vist ikke sjældent finde andet tilbehør som giver mindre valuta for pengene. Måske var et par lygter, valgt med omtanke, en ide – netop nu.

Blandt de lygteprøver, som vi har foretaget her på redaktionen, har vi udvalgt disse fire for at illustrere, hvor stor forskellen egentlig er mellem almindelige lygter og jod-lygter.

Fig. 1. Vi har tændt fjernlyset på vognens almindelige lygter.



Fig. 2. Udover fjernlyset har vi påmonteret to fjernprojektorer med jodkvartspærer. (Diameteren på fjernprojektorerne er 165 mm).

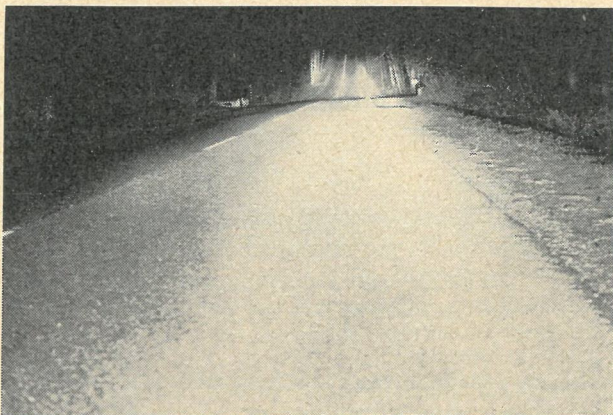


Fig. 3. Vi har beholdt fjernprojektorerne på vognen, men udskiftet de almindelige standardlygter med jod-indsatser og tændt fjernlyset på disse.

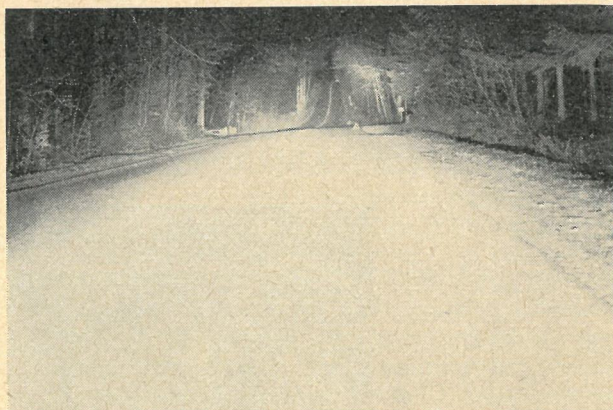
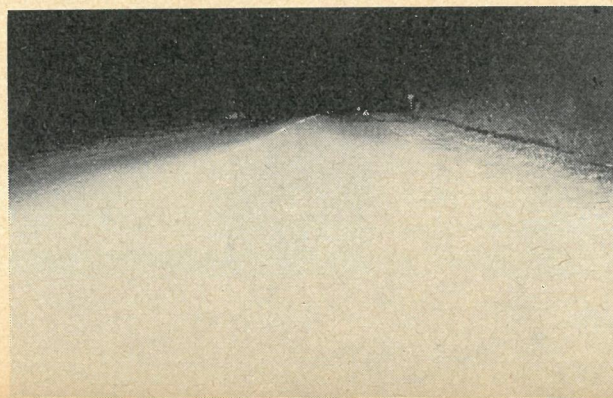
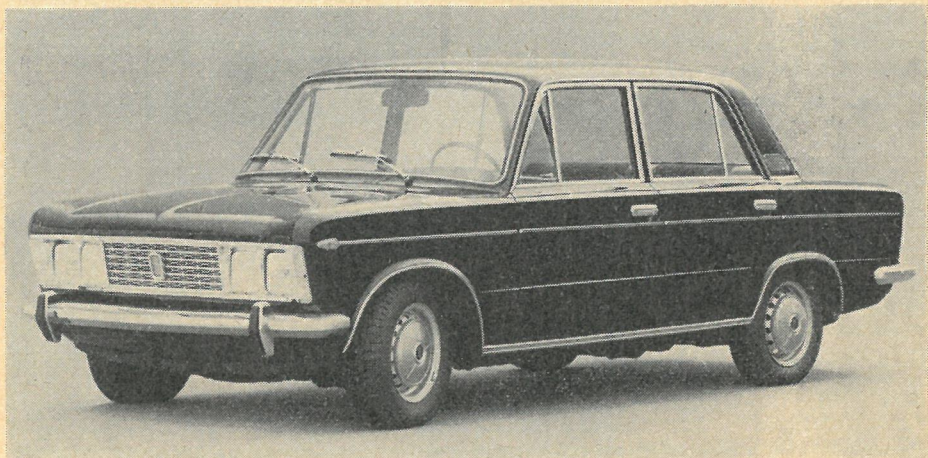


Fig. 4. Jod-indsatserne, som vi påmonterede, var med både fjern- og nærllys. Vi har blændet ned og slukket fjernprojektorerne.

Til prøverne anvendte vi LYAC startbatterier. Kabler, afbryderkontakter og relæer var udlånt fra SIMONSEN & NIELSEN A/S, Vandkunsten 5, København K. - Advarselsstrekantene til afspærring af vejen under prøverne kom fra AUSTIN-Huset, Roskildevej 46, Valby.



De nye BILMODELLER



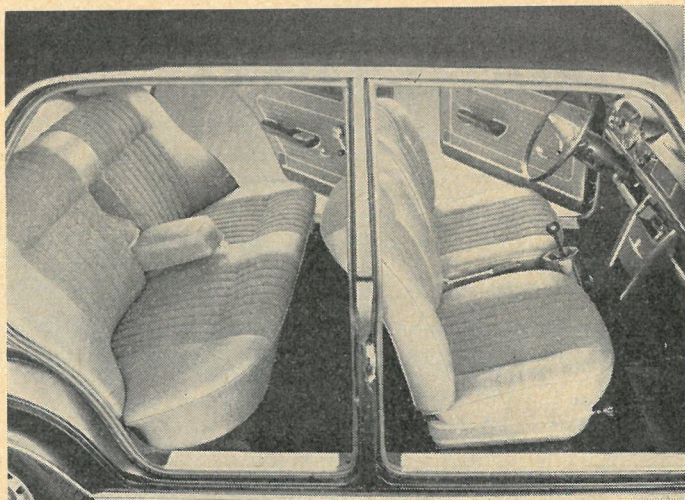
Fiat 125 Special ligner i det ydre standardmodellen, men den har andre navkapsler, radialdæk er standardudstyr, og luftudtaget ved bagruden er gjort lidt større.

Fiat 125 Special — og en prøvetur med 124 Special

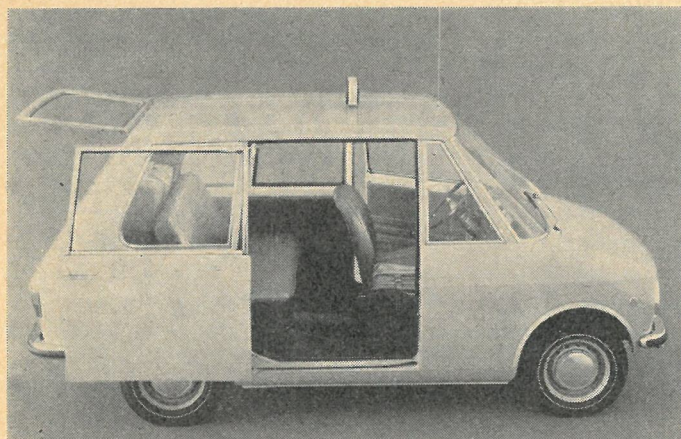
I forbindelse med biludstillingen i Turin præsenterede Fiat endnu en ny model nemlig 125 Special samt prototypen på en lille bytaxa. Ved samme lejlighed havde vi mulighed for at prøve en 124 Special på både motorvej og en snoet bjergvej. I SMJ nr. 11 omtalte vi 124 Special,

og vi kan kun tilføje, at vi fik den forklaring, at man var gået over til momentarme på bagakslen for at reducere støjniveauet, men vi tror i virkeligheden, at man blot har fundet en billigere løsning, der er lige så god.

En kort orientering om, hvad sagen går ud på: De fleste kender loven om aktion og reaktion, der i grunden illustreres



Udstyret i både Fiat 125 og 125 Special (billedet) er nærmest luksusbetonet.



Dette er prototypen på en bytaxi, der blev vist på Fiats stand i Turin. Den er baseret på elementer fra en Fiat 850. Man kan stille en kuffert ved siden af førersædet, men der er også et klapsæde. Bemærk også kufferten bag bagsædet. Skydedøren er et yderst praktisk element.

bedst ved hjælp af en torpedo. En torpedo er som bekendt en strømlinieformet cylinder med en meget kraftig motor – lad os i denne forbindelse se bort fra, at det modbydelige apparat også er monteret med sprængladning, styregrejer og meget andet. Motoren driver torpedoen frem med et specielt propelarrangement, men lad os forestille os en torpedo med en enkelt propel som på en motorbåd. Der ville da ske det, at propellen nok ville rotere, men samtidig ville hele torpedoen rotere til den modsatte side, for der er ikke noget til at holde den fast. Propellen yder modstand, som motoren skal overvinde, men motoren er kun fastgjort til torpedoen, der flyder i vandet. Derfor må torpedoen have en dobbeltskrue med den ene skrueaksel inden i den anden og med modsat omdrejningsretning – så udligner reaktionerne fra de to propeller hinanden.

Når et bilhjul drives rundt eller bremses, vil der ligeledes opstå momentreaktioner. Tænk vi os, at de to baghjul på en stiv bagbro bremses, vil friktionen mellem dæk og kørebane forsøge at dreje hjulet rundt i den normale omløbsretning, og disse kræfter overføres gennem bremsesko og ankerplade til akslen. Tidligere optog man udelukkende disse kræfter gennem den almindelige hjulophængning, hvadenten der var tale om langsgående blodfjedre (der bliver deformerede af

kræfterne) eller almindelige reaktionsarme, der samtidig skal holde akslen på plads. Går man lidt længere tilbage i tiden var et kardanrør almindeligt, og også dette kunne optage bagakslens drejende bevægelse. Kardanrøret er kommet til ære og værdighed igen på flere modeller, og vi finder det bl. a. på Fiat 124. Nu hævdes det imidlertid, at den kraftigere og derfor også mere støjende motor i Special modellen giver for megen støj i vognen, fordi vibrationer og hjulstøj forplanter sig for villigt igennem kardanrøret, og derfor er 124 Special i stedet blevet monteret med to momentarme. Da der er delt kardanaxsel, skulle man imidlertid tro, at kardanrøret kunne monteres forholdsvis blødt i en lydisolerende gummiblok, da sammentrykningen af gummimassen på denne lange radius for bagakslen ville give en ganske ubetydelig drejning. Ved momentarmene er der også gummibøsninger, men en sammentrykning af disse vil give en langt større bevægelse af bagakslen på grund af den langt mindre radius. Det må være de dobbelte gummibøsninger (en i hver ende af momentarmen), der giver udslaget, for trods den kraftige motor og de større hastigheder, er 124 Special lige så lydsvag som model 124.

Forøvrigt er 124 Special en ganske dejlig vogn at køre – meget sporsikker og med en overordentlig smidig motor, der

afgiver et godt drejningsmoment over et stort område. Selv på ret stejle stigninger trak den villigt og livligt i topgear, og bruger man blot gearkassen efter formålet, har man et glimrende kraftoverskud. Denne motor viste ingen døde punkter eller karbureringsvanskeligheder, som tilfældet var med den første udgave af 124.

Fiat 125 Special adskiller sig fra standardmodellen hovedsagelig gennem en optuning af motoren til 100 hk DIN (standardversionen 90 hk), fem-trins gearkasse og almindeligt to-kreds bremse-system. Desuden er der foretaget mindre forbedringer af ventilationssystemet, lyd-isolationen og andre detaljer.

Den forøgede motoreffekt har man opnået ved hjælp af et nyt topstykke og ændret karburator, men kompressionsforholdet er det samme som på standardmotoren.

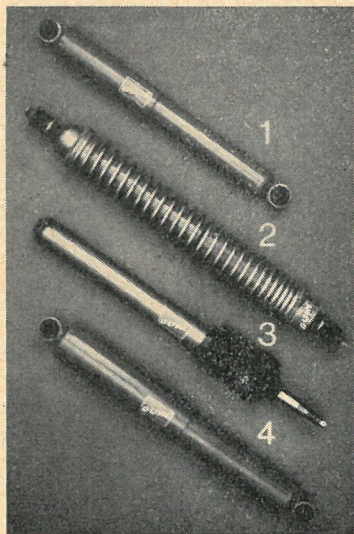
Der er en lille ændring på karosseriets forparti, og der benyttes fire halogenlamper. Elektrisk opvarmet bagrude, let-

metalfølge og omdrejningstæller kan leveres som ekstraudstyr. Det sidste virker måske lidt sportsbetonet, men det er værd at erindre, at allerede den almindelige 125 i sammenlignende prøver har vist bedre køreegenskaber og bedre stabilitet end mange udprægede sportsvogne.

De 100 ægte DIN-hk giver vognen en tophastighed på ca. 170 km/t, tophastigheden opnås i femte gear, der altså ikke er noget egentligt overgear – stige-
evnen er i femte gear 6% og i fjerde gear 8,5%. Motoren udvikler sin maksimaleffekt ved 6200 omdr./min., men går op til 7.000 omdr./min. – det maksimale drejningsmoment ligger over 13 kpm i området mellem 3000 og 5000 omdr./min.

Både 124 sport coupé og 125 sedan vil for fremtiden kunne leveres med automatgear, og airconditionanlæg kan leveres til model 125 Special, men det har næppe overvældende interesse i de skandinaviske lande.

DUKE STØDDÆMPERE TIL ALLE FORMÅL



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

DUKE MANUFACTURING COMPANY
C. CHRISTENSEN & JENSEN
Søborg Hovedgade 21 . (01) Søborg 5727

Toyota Corona Mark II

Egentlig skulle denne model præsenteres første gang på automobiludstillingen i Tokyo, men forinden foranstaltede man en jordomrejse med to vogne for at skabe publicity, og da denne rejse havde europæisk endestation i København, inden biler og mandskab blev fløjet til U.S.A., fik vi et lille indtryk af den ny model, der fremstilles som både sedan og coupe.

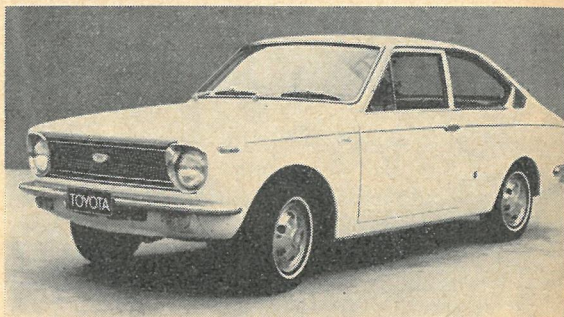
Den fire-cylindrede rækkemotor med overliggende knastaksel har et slagvolumen på 1591 ccm (86 mm boring, 68,5 mm slaglængde), kompressionsforholdet er 8,5:1, og maksimaleffekten er 92 hk SAE ved 5.500 omdr./min. Maksimale drejningsmoment er 13,5 kpm ved 3800 omdr./min. Tophastigheden opgives til ca. 160 km/t.

Der er servoforstærkede skivebremser på forhjulene og tromlebremser med trykregulator ved baghjulene. Totallængden 4295 mm, bredde 1605 mm, højde 1405 mm, akselafstand 2570 mm, egenvægt 950 kg. Det er sådan set en helt ny model, der skal ligge mellem Corona 1500 og Toyota Crown. Prisen kommer til at ligge mellem 28000 og 29000 kroner. Vi skal give lidt fyldigere oplysninger, når denne model kommer til landet.

En anden nyhed er Toyota Corolla Sprint. Den er monteret med standard-



Toyota Corona Mark II, da den på sin jordomrejse passerede København.



Toyota Corolla Sprint er en fastbackudgave af standardmodellen.

modellens 1077 ccm motor på 60 hk, og det ny ligger i karosseriets fastback, de buede sideruder, nyt lygtearrangement og skivebremser på forhjulene som standardudstyr. Egenvægten er 705 kg, tophastigheden lidt under 150 km/t, og prisen er fastsat til kr. 24.705,-. Karosserimålene er: Længde 3845 mm, bredde 1485 mm og højde 1345 mm.

NSU 1969

Som ventet er der ikke store nyheder på NSU RO 80, men denne model monteres nu med en Katakolor tonet forrude, og der er sket mindre forbedringer i forbindelse med sæder og ventilation.

Prinz 4 L har fået kraftigere hulfølge, nyt indtræk og en pyntestribе mellem forlygterne. På NSU 1000 C og 1200 C er der nyt indtræk, nye bouclé-gulvmåtter og forbedrede forstole, der låses til gulvet i hvilestilling. I 1200 C er der tillige kommet imiteret træindlæg i instrumentbordet og dobbelte kortflommer samt arm-læn i dørene. Priserne er uforandrede.

NSU-emblemet, der tidligere var rødt, hvidt og blå, er ændret til sølv og sort. Måske de Gaulle også har haft tid til at nedlægge veto i anledning af, at NSU ganske uberettiget og uden at spørge har benyttet de franske farver.

Fire-dørs Viva

Vauxhall Viva kan nu også leveres som fire-dørs sedan. Samtidig er der på både to- og fire-dørs modellen kommet sikkerhedsratstamme og et nyt varmeanlæg med to-trins blæser. Fire-dørs modellen koster kr. 22.087,-.

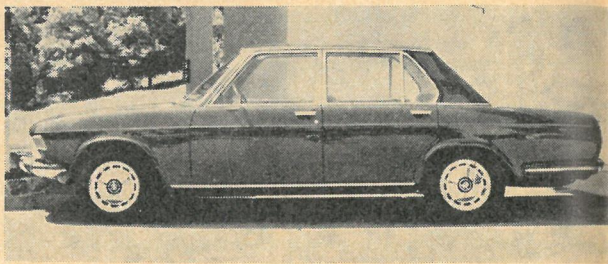
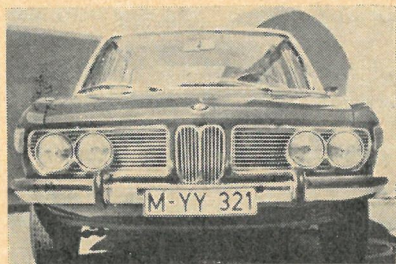
Peugeot 204 og 404

Med en vis beklagelse må man konstatere, at indsprøjtningmotoren forsvinder fra model 404. Der er simpelthen ikke købere til den, da model 504 byder på omtrent samme motorkraft for omtrent den samme pris, medens dieseludgaven er endnu mere økonomisk. Endnu et bevis på, at luftforureningen kun kan ordnes ad lovgivningens vej.

Nyhederne på model 404 består af ser-
voforstærker til forhjulenes skivebremser med reguleringsventiler for maksimaltryk og vægtbestemt tryk til baghjulsbremserne. Der er kommet kraftigere dør-låse, der sikrer dørene mod påvirkninger i alle retninger, nye dørgreb, vekselstrømgenerator i samtlige modeller og automatisk transmission nu også i forbindelse med den ordinære berline, Peugeot 404 GT.

Model 204 vil nu få følgeskab af en diesel-model i stationcarudgaven. Desværre og uforståeligt nok bliver de dobbelt økonomiske dieselvogne dobbelt beskattet her i landet, skønt de bruger både mindre og billigere brændstof – ikke just fremmende for vor handelsbalance.

Model 204 er blevet bedre lyddæmpet ved hjælp af et andet motorophæng, der består af fire gummiblokke i stedet for tre, og der er kommet to lyddæmpere på det bageste udblæsningsrør. Af andre forbedringer skal nævnes gummibeklædte kofangere, ændret styringskarakteristik gennem brugen af nye krængningsstabilisatorer, de samme døråse som på model 404, termostat i varmeanlægget og let indstilling af forsæderne, der kører på ruller. Der er også kommet nyt rat og refleksfri vinduesviskere. Disse forbedringer har ikke medført prisforhøjelse.



De nye seks-cylindrede BMW modeller er elegante biler, men trods det store bagagerum har man ikke overdrevet total længden blot for at gøre bilerne mere præsentable.

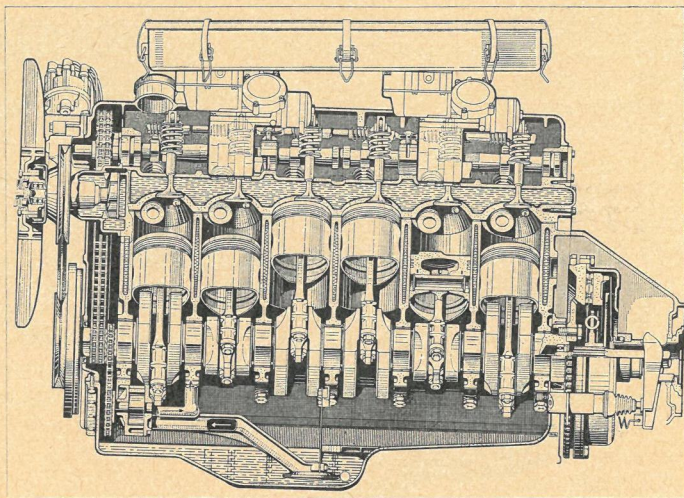
BMW 2500 og 2800

Så kom BMW med de lovede seks-cylindrede modeller, og dermed kan man fortsætte en motormæssig tradition fra før den anden verdenskrig.

Selvfølgelig bliver det her i landet kostbare vogne, men man skal alligevel ikke afvise dem som værende »ikke aktuelle«, for der er mange interessante nyheder, som antagelig bliver taget op af andre fabrikker, og der er i det mindste noget at lære ved en gennemgang af motor og forhjulsophængning.

De to seks-cylindrede modeller adskiller sig kun motor- og udstyrmæssigt, og en del af karosserikomponenterne og princippet i hjulophængningerne er overtaget fra de fire-cylindrede modeller. Disse har et meget vridningsstift karosseri, men ikke desto mindre er de seks-cylindrede modeller gjort 33 % stivere. Der benyttes fire halogen forlygter på hver 55 watt, der er skivebremser på alle fire hjul og tokredssystem til forhjulene. Model 2800 har spærredifferentialer med 50 % maksimal difference på de to bag-

Dette længdesnit gennem en BMW 2500 motor viser ventilerne placering, forbrændingskammerens facon, deflektoren (på det gennemskårne stempel) og den solidt lejrede krumtapaksel med de 12 kontravægte.



hjuls omdrejningshastighed, og dette differentiale kan leveres som ekstraudstyr til model 2500. Der er stadig ikke tale om gigantvogne, da totallængden på 4,7 meter kun er 20 cm længere end den fire-cylindrede model 2000. Til gengæld er det meget kraftige motorer nemlig på henholdsvis 150 og 170 hk DIN – og alle de ægte »heste« plejer at være hjemme i en BMW-motor.

De to motorer er ens med undtagelse af slaglængden, så vi kan roligt beskrive dem under et. Det er en seks-cylindret rækkemotor med krumtapakslen lejret i syv hovedlejer. I denne motor afbalancerer massekræfterne sig selv, men de skal jo optages af lejerne, og derfor har man benyttet 12 kontravægte for at undgå vridning og bukning i krumtapakslen – maksimaleffekten afgives ved 6000 omdr./min.

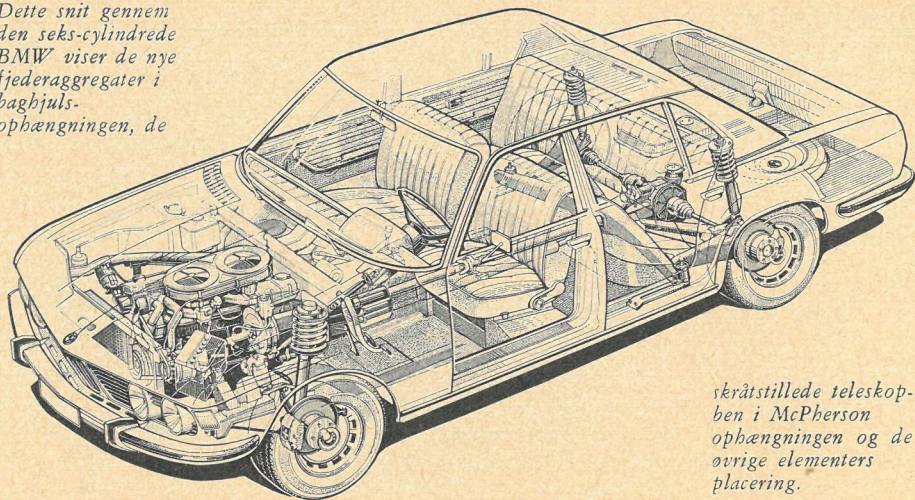
Motorens opbygning minder i udpræget grad om de fire-cylindrede modeller, og man benytter altså en enkelt overliggende, kædetrukket knastaksel og vippearme til aktivering af ventilerne.

Udviklingsarbejdet i forbindelse med forbrændingskamre og indsugningskanaler er ganske interessant at følge. Man har som tidligere et halvkugleformet forbrændingsrum med ventilerne anbragt i hver sin side, men ikke på samme tvær-

linie af forbrændingskammeret. Dette medfører sammen med indsugningskanalens form en gennemhvirvling af indsugningsgassen, hvilket som bekendt er nødvendigt for at gøre motoren bankefast. Lige som på de tidligere modeller er der på stempletoppen en deflektor for yderligere at styre og stimulere denne hvirveldannelse. For at give bedre gennemstrømning ved ventilerne, er der også kugleformede udsnit bag ventilerne, og ud for ventilstyrene er kanalerne udvidet således, at gasstrømmen ikke bremses eller hæmmes. Dette gav den ønskede effektforøgelse, men man var stadig ikke tilfreds, da motoren var ret sensibel, og styringen af gasstrømmens hvirveldannelse var ikke tilstrækkelig sikker. Man flyttede da stempeledeflektoren ud i den ene side af stemplet og anbragte endnu en halvkugleformet forsænkning i forbrændingskammeret omkring tændrøret. Resultatet blev, at man fik fuldstændig styr over gassens gennemhvirvling og af gassens roterende bevægelse i forbrændingskammeret. Når stemplet er i øverste dødpunkt kort efter forbrændingens begyndelse, kommer man meget tæt ved den idealtilstand, hvor flammefronten får »rygvind«, hvorved man undgår antændelse af restgassen i utide med tændingsbanken til følge.

Da man gjorde de praktiske resultater

Dette snit gennem den seks-cylindrede BMW viser de nye fjederaggregater i baghjulsophængningen, de



skråstillede teleskopben i McPhersonophængningen og de øvrige elementers placering.

op, havde man i grunden ikke vundet så lidt. På grund af den jævner forbrænding fik motoren en blødere gang, i sammenligning med 1800 motoren kunne tændingstidspunktet stilles 7° tilbage, hvorved man undgik varmetab til de omgivende vægge og kompressionstab, og man udnyttede altså brændstoffet bedre. I stedet for at skulle benytte tændrør med glødetal 230 til hurtig autobanekørsel og glødetal 200 til almindelig kørsel, kunne man nu anvende tændrør med glødetal 175 under alle betingelser. Desuden blev udblæsningsskålen så ren, at den med rigelig margen kunne opfylde de amerikanske krav uden kunstige midler som lufttilskud eller efterbrænding. CO-værdien (kulilte) er i USA fastsat til 1,5 %, men er 1,1 % og CH_4 (kulbrinte) er fastsat til maksimum 275 ppm, men er 220 ppm.

Oliepumpen drives stadig af en kæde fra krumtapakslen, men i stedet for tandhjulspumpen benyttes en rotorpumpe (system Eaton) med en kapacitet på 2400 liter i timen. Reduktionsventilen er lagt bag det store oliefilter, hvor den er skånet for urenheder, og bundkarret er trykstøbt i letmetal for at give bedre olie-køling.

Radiatoren er en tværstrømskøler, i hvilken vandet ikke går fra øvre til ned-

re vandkasse, men fra venstre til højre, og anlægget er forsynet med en ekspansionsbeholder. Denne form for radiator kan fremstilles lavere, og man kan uden vanskelighed indbygge en olie-køler i den ene side, hvis vognen skal leveres med automattransmission.

På sine tidligere modeller indførte BMW en dobbeltvirkende kølevandstermostat i kortslutningskreds-løbet, der ved lukket termostat sørger for vandcirkulationen i selve motorblokken. I et normalt system sidder termostaten som bekendt i den øverste forbindelse mellem motor og radiator, hvilket er udmærket, hvis der ikke er for lave lufttemperaturer, og hvis man kører behersket, indtil motoren har været gennemvarm i nogen tid. Det gør imidlertid kun de færreste tyskere, hvis de kort efter den kolde morgenstart kører ud på en autobane, og ved pludselig åbning af termostaten, bliver motoren tilført store mængder koldt vand – først når dette kommer op til termostaten, vil denne reagere og lukke delvis til igen. Dette koldt vandshock under stor motorbelastning har givet anledning til mange klemte og revne stempler. Med den dobbeltvirkende kortslutningstermostat tilsættes motorblokkens varme vand kun lidt koldt vand i kredsløbet, og temperaturen holdes derfor konstant under den fulde

opvarmningsperiode. Dette system er på de seks-cylindrede motorer udbygget på den måde, at termostaten er anbragt i et »blandekammer«, hvorfra den kan regulere kølevandstemperaturen i overensstemmelse med motorbelastningen og lufttemperaturen.

Ventilatoren er monteret på en ny F & S automatkobling, der virker omtrent som en termostat, idet en termostatsblok ved stigende temperatur udvider sig og trykker på en tallerkenfjeder, der gennem bremsebakker kobler ventilatoren til. Man får derved en lidt hurtigere opvarmning, man sparer ved maksimaleffekt 6-8 hk, og man får frem for alt en væsentlig mere lydløs motor.

To benzinpumper drevet af knastakslen forsyner to registerkarburatorer med automatisk choker, der termostatisk påvirkes af både kølevandet og en elektrisk glødespiral - sidstnævnte forkorter chokerperioden ved moderat kørsel efter en kold start.

I gearkassen benyttes Borg-Warner spærresynchromesh, der frem for Porsches system giver lettere skiftning også til første gear ved stilstand og en mere sikker fornemmelse af, hvornår den egentlige skiftning er afsluttet. Man har været i stand til at give differentiale en blødere og mere støjdæmpende ophængning ved at optage momentreaktionen gennem et kardanrør (se også omtalen af Fiat 124 Special).

McPherson forhjulsophængningen er ændret, idet teleskopbenene har fået større bagudhældning og hele geometrien er ændret således, at det belastede (udven-

dige) hjul i et sving får større negativ camber og dermed større sideføringskraft. Samtidig er efterløbet blevet reduceret med 5,0 mm, og styringen ved parkering er blevet væsentlig lettere.

Styrestammen er delt og forskubbet ved hjælp af to kardanled, hvilket vil få den til at zig-zagge ved større kollisioner, men alligevel er der øverst et stødabsorberende stykke, der kan klappe sammen.

Medens forhjulenes støddæmpere nu består af selvstændige, udskiftelige dæmperelementer, er baghjulenes dæmpere monteret inde i skruefjedrene. På BMW 2500 kan disse samlede aggregater udskiftes til automatiske Boge niveauregulatorer, der kompenserer for forøget belastning - disse regulatorer er standard på model 2800, der som standardudstyr også har elektrisk opvarmet bagrude.

Model 2500 har en tophastighed på 190 km/t, accelerationstiden 0-100 km er 10,4 sekunder, standardforbruget er 10,9 liter pr. 100 km. Model 2800 har en tophastighed på 200 km/t, accelerationstiden 0-100 km/t er 9,4 sekunder, og standardforbruget er det samme. Prisen omregnet til danske penge er inklusive omsætningsafgift i Tyskland ca. kr. 29.000,- for en BMW 2500, men i Danmark har vi som bekendt lidt større afgifter, så her bliver prisen ca. 75.000 kroner.

I begge tilfælde har motoren en boring på 86 mm og et kompressionsforhold på 9:1, og slaglængden er henholdsvis 71.6 og 80 mm (2494 ccm og 2788 ccm). Egenvægten er ca. 1300 kg.

Renault 8 S

De første eksemplarer af Renault 8 S er allerede kommet til landet få uger efter premieren i Paris. Der er tale om en Renault 8 med en kraftigere motor, som takket være en anden knastaksel, en Weber registerkarburator og et kompressionsforhold på 9,5:1 udvikler 60 hk ved 5500 omdr./min. (SAE) og et maxi-

malt drejningsmoment ved 3000 omdr./min. på 8,25 kpm. Tophastigheden opgives til 145 km/t.

Udstyrmæssigt er der også forskel. Blandt andet har S-modellen to ekstra fjernprojektorer, og instrumenterne omfatter omdrejningstæller og amperemeter. Prisen er kr. 21.883,-, altså ca. kr. 2400 mere end standardmodellen.

START- VANSKELIG- HEDER

HVORFOR?

Startvanskeligheder eller total motorstrejke kan skyldes en enkelt lille fejl eller en stor sammensværgelse. Selv den mest kyndige og omsorgsfulde bilist kan komme ud for disse højst ubejlejlige morgenforsinkelser. Her er en anvisning til at undgå startvanskeligheder og samtidig en opskrift på at få motoren i gang, hvis fænomenet trods alt indtræffer.

Den første mærkbare nattefrost sætter sit præg på den efterfølgende morgens trafik ved at spække den godt med kranvogne og servicevogne fra værkstederne, fordi mange hundrede bilister har måttet opgive at starte deres vogne. I langt de fleste tilfælde er der tale om en ganske naturlig hævnakt fra bilens side, for nok er den velpudset og pyntet med tingeltangel af forskellig art, men motoren er forsømt.

Når startvanskelighederne indtræffer i hobetal samtidig med den første frost, skyldes det simpelthen, at akkumulatorens kapacitet falder sammen med temperaturfaldet, og hvad der lige akkurat var tilstrækkeligt til at starte motoren ved $+5^{\circ}\text{C}$, bliver lige akkurat ikke nok til at starte den i -5°C . Bevares, starteren trækker motoren med rundt, men motoren går ikke i gang, og det hele kommer til at lyde mere og mere ynkeligt og håb-

løst, efterhånden som akkumulatorens sidste reserver opbruges. Man griber så til at løbe vognen i gang, hvilket ikke altid sker med lige stor rutine. Jeg har set denne startmetode praktiseret af en dame bag rattet på følgende måde: Medens tjenstvillige mandspersoner skubbede som rasende for at få fart på vognen, satte hun samtidig starteren i funktion, men vognen var i frigear under løbeturen, så resultatet blev kun en overvældende motion for det skubbende herrekor. Men hvorfor kan man løbe en bil i gang, når den ikke vil starte på selvstarteren, og hvorfor i det hele taget disse startvanskeligheder?

Temperaturen påvirker starten på fire punkter

Den frostklare morgen har indflydelse på starten på fire punkter:

1) Motoren er på grund af stivere olie tungere at trække rundt. 2) Akkumulato-

Ved De, hvorfor der sælges mere og mere af **DUCKHAM'S**



MOTOR OIL?

Fordi der bruges mindre!

Lavere olieforbrug - lavere benzinforgbrug - mindre slitage ved koldstart - flere hestekræfter frigjort til hurtigere acceleration - større trækraft... kort sagt: væsentlig bedre kørselsøkonomi! Deter, hvad De opnår med DUCKHAM'S Q 20-50 MULTIGRADE OIL. Og det er grunden til, at salget i England af Q 20-

50 stöt og roligt fordobles år for år, så den nu tegner sig for en markedsandel på ca. 20% - dvs. hver 5. bil - også en fordobling i forhold til året før!

Her hjemme har salget af DUCKHAM Q 20-50 vist en lignende stigning de sidste tre år, og stigningen fortsætter med uformindsket kraft.

Forlang DUCKHAM'S Q 20-50 næste gang De får skiftet olie!



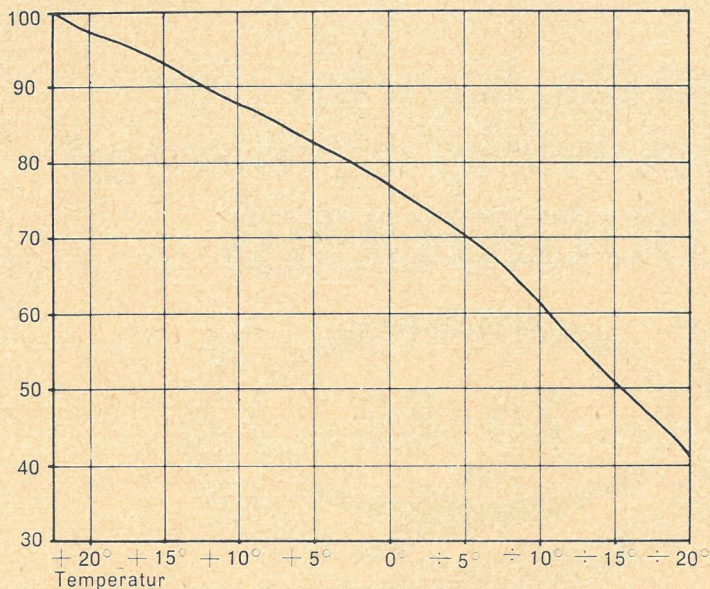
De får brochuren gratis - med alle oplysninger om, hvordan De kan begrænse Deres olieforbrug. - Send kuponen ind NU, mens De har den ved hånden! Sendes til Vilh. Nellemann A/S, Randers - eller Vilh. Nellemann A/S, Postboks 355, København V.

SEND mig brochuren »STORT OLIEFORBRUG?«

Navn _____

Adresse _____

Kapacitet



Denne kurve viser
akkumulatorens
faldende kapacitet
ved faldende
temperatur. Hvis
kapaciteten sættes til
100 % ved 22 grader
Celcius, falder den
stot ned til 40 % ved
 $\div 20^{\circ}$ C.

rens kapacitet er faldet. 3) Den lave temperatur mellem tænderenes elektroder stiller krav til højere overslagsspænding. 4) Benzinen er uvillig til at fordampe, og på grund af reduceret omdrejningshastighed på motoren under starten forstøves den i ringere grad og i »grovere« enheder.

Her er altså tale om en direkte samsværgelse, idet den lave temperatur har indflydelse på alle de punkter, der er afgørende for en motors start, men er motoren godt vedligeholdt og akkumulatoren sund, skal der være tale om meget lave temperaturer, før en start bliver umulig.

Akkumulatoren

Akkumulatoren er kraftkilden, så lad os beskæftige os med den først. En akkumulator kan faktisk gå i stykker fra det ene øjeblik til det andet, hvis en plade knækker eller buler, så der dannes kortslutning – en død celle vil simpelthen sige minus 2 volt. En gammel akkumulator kan også sulfatere på pladerne, hvil-

ket nedsætter kapaciteten. Der findes midler som f. eks. Revolt, der kan rette en sådan sulfateret akkumulator op for et stykke tid, men man kan naturligvis ikke hælde disse vidunderdråber i akkumulatoren det ene øjeblik og forvente en livlig start i det næste øjeblik.

Men lad os gå ud fra, at akkumulatoren er sund. Svigtende strøm kan da skyldes, at man ikke har efterfyldt med destilleret vand således, at væsken dækker pladerne. Akkumulatorens kapacitet nedsættes da, fordi kun en del af pladerne er virksomme – man har i virkeligheden en underdimensioneret akkumulator. Den hyppigste fejl skyldes imidlertid, at ventilatorremmen, der i langt de fleste tilfælde også trækker dynamoen, er for slap, og dynamoen trækkes derfor ikke med rundt på fuldt omdrejningstal, og så bliver ladestrømmen utilstrækkelig. Dårlig opladning kan også skyldes dårlig akkumulatorforbindelse eller dårlig forbindelse eventuelt delvis knækkede ledninger mellem dynamo, relæ og starter (i de fleste tilfælde er »ladeledningen« tilsluttet ved starteren og strømmen overføres



VERDENS MEST SOLGTE TÆNDRØR

CHAMPION

IMPORT: F. BÜLOW & CO. • KØBENHAVN

til akkumulatoren gennem det tykke kabel mellem akkumulator og starter).

Hvis alt dette er i orden, kan reduceret strøm på akkumulatoren skyldes, at vognen netop har kørt under ugunstige betingelser som kraftig tåge, hvilket vil sige, at mange forbrugere har været i funktion (nærlys, baglygter, nummerpladebelysning, viskere og eventuelt blæsere – på nogle biler er de forreste positionslys tillige tændt sammen med nærlýset), og samtidig har man kørt meget langsomt på grund af den dårlige sigtbarhed. Langsom kørsel giver nedsat dynamoeffekt ganske som man kender det fra en cykeldynamo, og man kan på den måde tære på akkumulatoren. Tåge og selvfølgelig navnlig rimtåge afløses meget ofte af frost, og den følgende morgen kan man stå med en næsten flad akkumulator.

Under kørsel i tåge må man derfor tænke lidt på strømforbruget. Man skal undgå at benytte den elektriske tænder, så vidt muligt undgå at bruge blæseren og kun benytte viskerne periodisk – en viskerrobot er næsten lige så uundværlig som vindspejlsvaskeren under disse omstændigheder, og den sparer samtidig på strømmen. Skal man køre en lang strækning i tåge, gør man klogt i at gå ned i et lavere gear en gang imellem, så der kommer lidt omdrejninger på dynamoen og dermed strøm til akkumulatoren.

Ser vi bort fra alle disse muligheder og regner med en sund og fuldt opladet akkumulator, så må det fastslås, at »fuld opladning« er et absolut relativt begreb, idet kapaciteten under alle omstændigheder er knyttet til akkumulatorens temperatur. Hvis man ved 22°C sætter en fuldt opladet akkumulators kapacitet til 100 %, vil kapaciteten falde til ca. 83 % ved + 5°C, og ved - 5°C er den nede på 70 %.

Kulden stjæler altså simpelthen en del af strømmen ud af akkumulatoren, og skulle temperaturen falde helt ned til - 20°C, har vi kun ca. 40 % af kapaciteten tilbage i vor »fuldt opladede« akkumulator. Selv dette er tilstrækkeligt til

at starte motoren, hvis alt andet er i orden, og vi ser altså, at skønt akkumulatoren ikke er fuldt opladet, vil den ved f. eks. - 5°C være i stand til at levere tilstrækkelig startstrøm, blot alt andet er i orden.

Olien og temperaturen

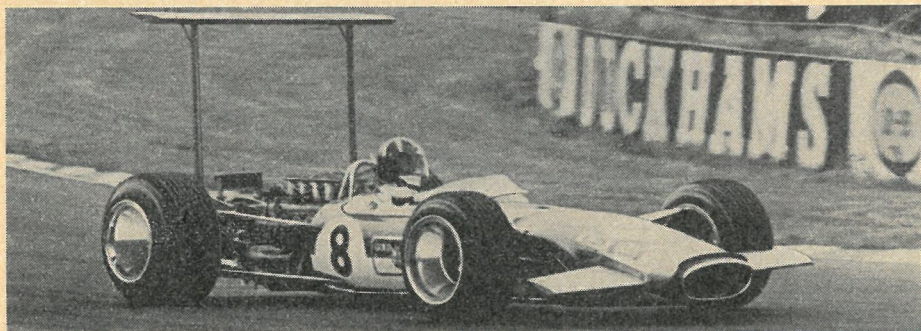
Olien bliver som bekendt tykkere og mere sej og giver større friktion ved faldende temperaturer, men spørgsmålet er ikke så betydningsfuldt mere, da de fleste bilister fornuftigt nok kører på multigrade-olier, der som laveste tal har SAE 10 W eller 20. Altså trods alt en tynd olie i startøjeblikket. Regner vi med, at den benyttede olie holder SAE 20, og sætter vi den nødvendige startstrøm for at starte motoren ved 20°C til 100 %, så kræves der en startstrøm på 165 % ved frysepunktet og ved - 15°C kræves der 250 %. Spørgsmålet om olie er altså ikke uden betydning, og jo højere SAE-tal, des mere mærkbar indflydelse får motorens træghed på starteren. Kører man på en ren SAE 30 olie, kan man med fordel skifte til en SAE 10W-30.

Overslagsspændingen ofte det afgørende punkt

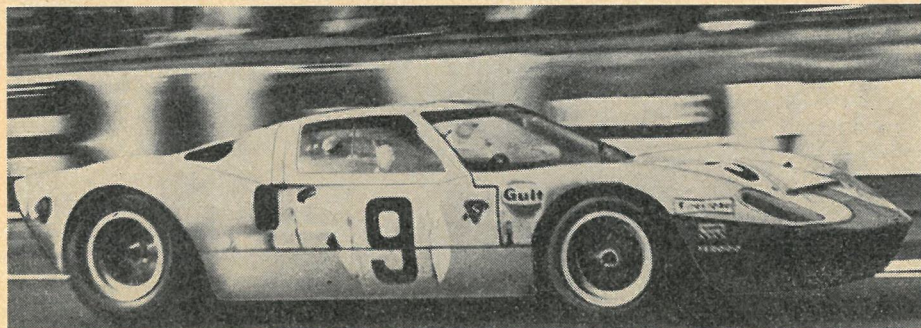
Det er som bekendt gnisten, der gør det, og for at producere en gnist stiller tændrøret krav om en bestemt overslagsspænding, hvilket vil sige spændingsforskellen mellem midter- og sideelektrode. Jo større afstand mellem elektroderne, des større overslagsspænding kræves der for at skabe en gnist, og jo lavere temperatur mellem elektroderne, des større overslagsspænding. I en almindelig prøvebænk for spoler, magneter og strømfordelere kan man foretage et forsøg, der anskueliggør dette. Man kan lade prøvebænken køre med en eller anden spole, og den højspændte strøm føres frem til et regulerbart gnistgab, der består af to spidse metalstænger fastholdt med skruer i isolerede holdere. Man kan trække disse stænger fra hinanden eller skubbe dem sammen og på den måde regulere gnist-

Autolite

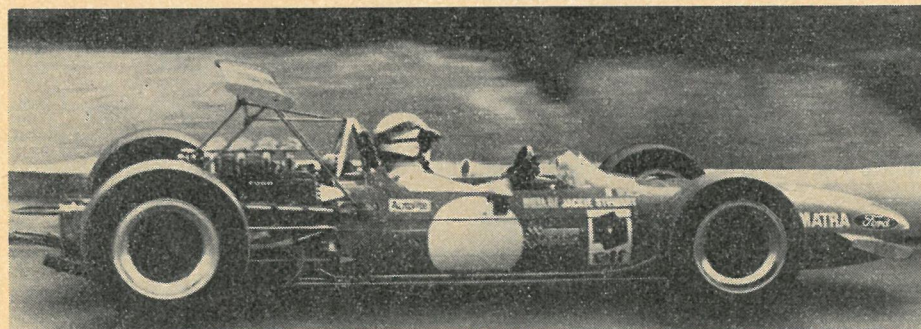
sejre på internationale racerbaner 1968



GRAHAM HILL vandt det spanske Grand Prix i en Lotus Ford



P. RODRIGUEZ og **L. BIANCHI** vandt LE MANS - 24 timer i en FORD GT 40



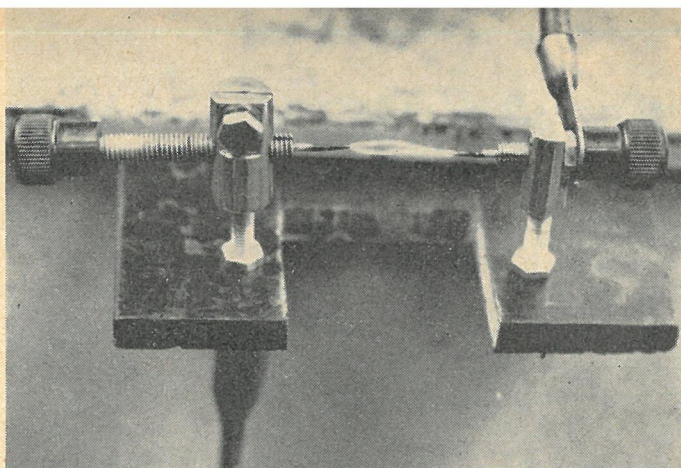
JACKIE STEWART vandt European Grand Prix i en Matra Ford



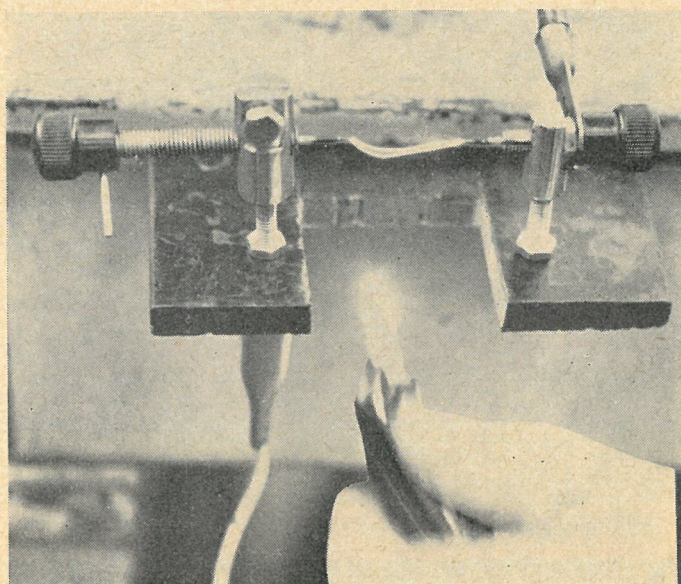
Autolite



Man kan trække et gnistgab ud til det punkt, hvor gnisten bliver uregelmæssig, og en yderligere forøgelse af afstanden mellem de to elektroder vil bevirke svigtende gnist.



Sætter man en flamme under det tomme gnistgab, kommer gnisten igen, fordi den elektriske modstand er blevet reduceret ved luftens opvarmning. Forøvrigt viste det sig, at personen med flammen måtte stå på en gummimatte, da den højspændte strøm med forkærlighed slog ned i flammen og videre gennem lighteren og kroppen til stel gennem gulvet.



gabets størrelse. Gnisten springer mellem de to spidser, og gnistlængden er et udtryk for spolens effekt. Bliver man ved med at fjerne spidserne fra hinanden, vil gnisten først blive uregelmæssig og til sidst helt udeblive. Holder man så en flamme fra en tændstik under gnistgabets, kommer gnisten igen, fordi den opvarmede luft giver mindre modstand, og overslagsspændingen bliver igen tilstrækkelig.

De fleste bilister har ikke mulighed for at opvarme motoren, men alle har mulighed for at passe tændrørene, hvilket

først og fremmest vil sige at justere elektrodeafstanden. Hvis man piller et tændrør ud af en motor, der nægter at starte, vil man meget ofte opdage, at elektrodeafstanden er 1,2 mm i stedet for 0,7 mm, og den forøgede elektrodeafstand er sammen med den nedsatte akkumulatorkapacitet tilstrækkelig til at forhindre en start.

Kravet til overslagsspænding stiger også, efterhånden som tændrørene bliver ældre, hvilket kan aflæses på et oscilloskop. Overslagsspændingen skal ligge mellem 7.000 og 10.000 volt. Hvis overslagsspændingen er kommet op på f. eks.

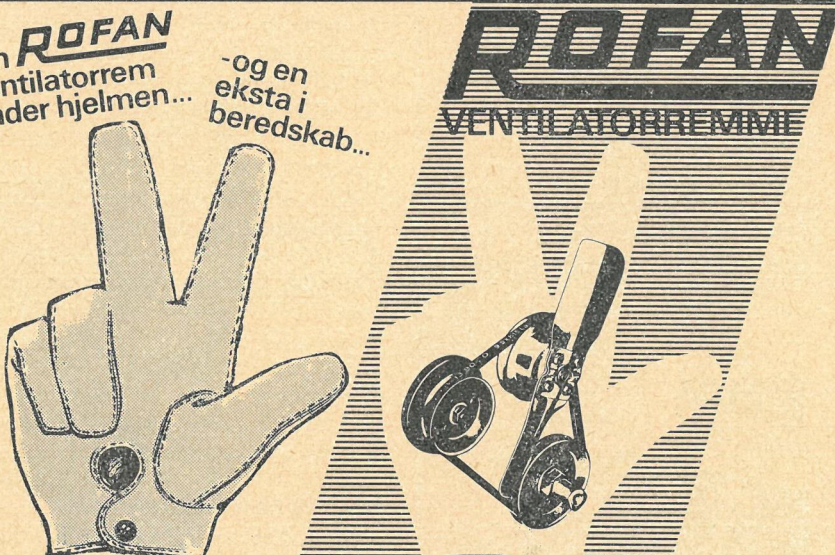
12.000 volt, og hvis spolen i startøjeblikket kun kan præstere 11.000 volt, så kommer der ingen gnist, og motoren starter ikke.

Når man står med en stædig motor en kold morgen på gaden, aner man naturligtvis ikke, hvilken spænding spolen giver, og hvilken spænding tændrørene kræver. Men man kan være sikker på, at starteren stjæler strøm med både arme og ben, og derfor bliver der mindre primærstrøm til spolen. Hvis man på en fuldt normal vogn under normale forhold måler akkumulatorspændingen til 12 volt og primærstrømmen i spolen til samme værdi, vil en måling i startøjeblikket vise, at der f. eks. kun kommer 10,1 volt til spolen. Forringet primærspænding giver forringet sekundær- eller overslagsspænding, og der ligger forklaringen på, at man kan løbe en bil i gang med næsten øjeblikkelig start, skønt motoren totalt nægtede at starte med den elektriske star-

ter. Når vognen løbes i gang, får spolen fuld primærspænding. Hvis motoren tilsyneladende snurrer livligt på starteren uden dog at starte, skal man ikke i arrigskab slå nøglen helt fra med et snuptag, men derimod lade tændingen være på, når starteren sættes ud af funktion, for medens der endnu er sving i motoren på grund af svinghjulet, vil spolen få fuld strøm, og meget ofte vil motoren derfor tænde netop i det øjeblik, starteren hører op med at fungere.


I de fleste moderne biler tager man hensyn til den reducerede primærspænding i startøjeblikket, og derfor indretter man spolen til en lavere spænding end den, anlægget i øvrigt dikterer, og man regulerer så forholdet ved hjælp af en modstand på følgende måde: Man benytter f. eks. en 9 volt spole i et 12 volt anlæg, hvilket vil sige, at spolen giver fuld overslagsspænding ved en primærstrøm på 9 volt, men da spolen ikke

-en **ROFAN** ventilatorrem under hjelmen... -og en eksta i beredskab...



ROFAN
VENTILATORREMMI

for sikkerhedens skyld



KVALITETS PRODUKTER FRA ROULUNDS FABRIKER

konstant kan tåle at blive tilført 12 volt, når den er indrettet til 9 volt, indskyder man en modstand, der under kørslen reducerer spændingen til 9 volt. Kun i startøjeblikket udskydes denne modstand på den måde, at spolen gennem en særlig ledning får strøm direkte fra starterens klemme på startrelæet. Også i dette tilfælde stjæler starteren således, at der ikke kommer 12 volt frem til spolen, men kun f. eks. 10,1 volt som ovenfor nævnt. I stedet for reduceret primærstrøm i startøjeblikket får man på den måde en ekstra primærstrøm nemlig 10,1 volt til en 9 volt spole i stedet for 10,1 volt til en 12 volt spole. På Autonic transformeren benytter man ikke en modstand, men derimod en ekstra primærinding, der ligeledes får strøm direkte fra starteren, og med begge primærindinger i funktion får man et kraftigere magnetfelt og derfor større overslagsspænding. Undertiden skyldes startvanskeligheder, at den direkte, man kan næsten sige varme ledning,

mellem starter og spole, er brudt eller har dårlig forbindelse, men det forekommer sjældent.

I tændingssystemet findes endnu to tyveknægte, der kan besværliggøre starten, og de gemmer sig begge i fordeleren. Afbryderkontakten (platinerne) kan give så stort et spændingsfald, at primærstrømmen til spolen reduceres, og rotorspændingen kan blive for stor svarende til for stor elektrodeafstand i tændrørene, idet den højspændte strøm overføres som en gnist mellem rotoren og strømaftagerne, der fører strømmen videre gennem tændkablerne til tændrørene. Rotorspændingen stiger, efterhånden som der sker en afbrænding i fordeleren, og på ældre motorer må det være lige så selvfølgelig, at man udskifter fordelerdæksel og rotor, som det er naturligt at udskifte tændrørene med passende intervaller.

Igen står man på uvis grund i den kolde morgenstund, for hvordan i al verden skulle man vide noget om kontaktens spændingsfald og rotorspændingen. I den situation kan man naturligvis sagtens være bagklog, så lad os allerede nu fastslå, at det er bedre at forebygge end at helbrede. Hele tændingsanlægget og meget andet får man klar besked om ved en halv times motortest på et værksted, der råder over de nødvendige måleapparater, og viser det sig, at tændrørene trænger til at blive udskiftet, gør man klogt i at foretage denne udskiftning i forbindelse med motortesten således, at man kan aflæse de nye rørs overslagsspænding. Tændrør er desværre ikke afprøvet på den måde fra fabrikken, og man kan få et helt nyt rør, der i virkeligheden kræver lige så stor overslagsspænding som et af de gamle. I forbindelse med en motortest får man den garanti på tændrørene, som man i øvrigt må savne.

Når det hele skyldes snavs

Mon ikke en del bilister har haft en lidt flov fornemmelse, når redningskorpset eller mekanikeren klarer startvanskelighederne på to minutter ved hjælp af en klud. Hvis alt er i orden i motoren,

DEN

dyreste

kølevæske De kan få!

(og verdens mest solgte)
(og verdens mest gennemprøvede)
Fås kun i forseglede dunke.

Er DE interesseret i at vide, hvorfor PRESTONE er dyrest? (men vel ikke for dyr til DERES vogn).



Men den er ikke for dyr for Dem.

Distribueres i Danmark af

A/S A. Falkenberg
6340 Krusaa
Tlf. (046) 7 14 00
Lærkevej 13
2400 Kbhvn. NV
Tlf. Ægir 9999

UNION
CARBIDE

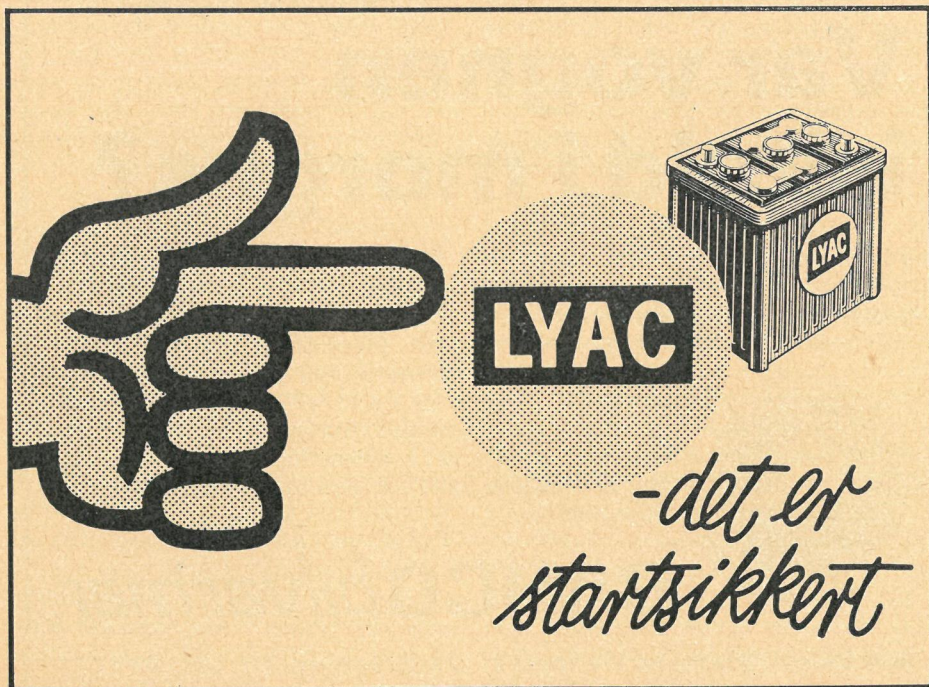
og den alligevel ikke vil starte, ligger fejlen i snavs eller fugt. Hvis motoren aldrig bliver afvasket, vil der lægge sig en hinde af olie over alle dele, og denne hinde samler støv og snavs, der ligger som et strømførende lag uden på kablerne. Blot lidt olie eller fugt mellem dette lag og bøsningerne i spole eller fordeler vil sende strømmen uden på kablerne direkte til stel, og så udebliver gnisten. Blot man med en tør klud gnider isolatoren på tændrørene ren og tør, har man brudt denne ledning, og motoren starter.

Hvis der er fugt inde i fordelerdækslet eller ved kontakten, kan motoren også nægte at starte, fordi gnisten springer fra rotoren over til en vandperle på dækslets indvendige væg, og enten går strømmen direkte i stel gennem det fugtige lag, eller den springer fra vandperlen til en forkert strømaftager. Af de mange fugtbeskyttende midler, vi har afprøvet, er WD-40 det bedste. Det fjerner øjeblikkelig al fugt, og det afsætter et tyndt lag,

der for fremtiden forhindrer fugten i at slå sig ned. Fordeleren behandles indvendig og udvendig med dette middel.

Reduceret overslagsspænding kan også skyldes korrosion ved højspændingskabernes strømaftagere. Kablerne ender i en lille metalsko, der er stukket ned i en metalbøsning i spole og fordeler. Kablerne kan uden videre rykkes op, når man lige ser bort fra kablet i en Lucas spole, på hvilken man først må afmontere en fingermøtrik, der fastholder en kabelplade – forøvrigt en udmærket foranstaltning, da mange motorstop udelukkende skyldes, at kablet er hoppet op af spolen.

Oftede er der ir på kabelsko og bøsninger, og dette renses bort med smergel-lærred eller sandpapir, og hvis kablerne sidder for løst, klemmer man kabelskoen lidt oval med fingrene, så den får strampasning. Det er vigtigt, at man med mellemrum fornyr gummihætterne, der skal lukke for fugt mellem kabel og »tårn« på spole og fordeler.



LYAC

*-det er
startssikkert*

The advertisement is enclosed in a rectangular border. On the left, a stylized hand with a dotted texture points its index finger towards the center. In the center, the word 'LYAC' is written in bold, white, sans-serif capital letters inside a black rectangular box. To the right of this box is a detailed illustration of a rectangular battery with several terminals on top and a circular logo on its side that also contains the word 'LYAC'. Below the battery and the 'LYAC' box, the phrase '-det er startssikkert' is written in a cursive, handwritten-style font.

Hvordan forhindres startvanskeligheder

Opskriften er i grunden ganske lige til. Først lader man motoren omhyggeligt afvaske, så den er virkelig ren. Dernæst ordner man sine højspændingskabler som ovenfor beskrevet og efterser ledninger og ledningstilslutninger. Man kan så gå den hårde vej og justere kontakter på det mest omhyggelige, rense og justere tændrør, udmåle rotorgab (forudsat man kender originalmålet) o.s.v., men det er ulige lettere at køre til et værksted eller en servicestation, der kan foretage den omtalte motortest, så man ved, at alt er i orden. Blot for at give et eksempel, kan det tage op til en time at tilrette og justere kontakterne perfekt, men hvis man blot ved en enkelt aflæsning under motortesten kan se, at spændingsfaldet gennem kontakterne er 0,08 volt, hvilket er under halvdelen af den tilladelige værdi, hvorfor skulle man så ofre tid på unødvendigt arbejde? Som nævnt ofte tidli-

gere kommer udgiften til en motortest næsten altid mangefold hjem igen gennem sparet benzinforbrug, og samtidig får man bedre trækraft.

Når motortesten er overstået, præparerer man ledninger, fordeler og spole med WD-40. Når dette er gjort, og når man selvfølgelig har rettet de fejl, der er fundet ved motortesten, er man nogenlunde garanteret. Vi må tage det ene forbehold, at akkumulatoren af forskellige årsager kan være delvis afladet, eller den kan pludselig bryde sammen – den slags kan ske for enhver.

Man må selvfølgelig stadig justere tændrør (for hver ca. 5.000 km), og man må sørge for korrekt spænding på ventilator- eller dynamorem.

En lille separat omtale kræver starteren. Under motortesten kan man konstatere, om starteren stjæler uforholdsmæssig megen strøm, men går vi ud fra, at motortesten er foretaget for et par måneder siden, og man derfor regner med,

Var vognen iskold i morges?

Få monteret en BAHCO bilvarmer i Deres bil - så er det slut med vinterens ubehag - så har De altid en varm motor og vogn, ja, selv sæderne er gennemvarme, inden De starter. Hertil kommer dug- og isfri ruder, for ikke at glemme minimalt motorslitage og intet start-



besvær. BAHCO bilvarmer har et automatisk tidsur, der er indstilleligt op til 18 timer før start. Sig farvel til ubehaget ved fugtig og klam bil, ring eller skriv efter vor 12-sidede illustrerede brochure. Her får De alle fakta om den uundværlige BAHCO bilvarmer.

BAHCO bilvarmer

A/S Bahco, Gladsaxe Møllevej 21, 2860 Søborg, Tlf. (01) 69 22 11

at alt er i orden, når tændrør med mere passes, så må man i egen interesse overholde terminerne for rensning, smøring og eftersyn af starteren. Snavset og forbrændt kommutator, nedslidte kul og dårlig mekanisk virkningsgrad kan sætte strømforbruget op. Startmotoren arbejder tilsyneladende villigt nok, men den stjæler for meget strøm fra spolen.

Karburatoren giver i sig selv kun sjældent anledning til startvanskeligheder, men også her består der muligheder. Hvis svømmerhuset ikke i årevis er blevet rensset, kan der samles så store vandmængder, at de i frost kan danne en isprop, der lukker for tilgangen til blandekammeret – når vand fryser til is vokser det som bekendt.

Karburatorer med automatisk choker kan give kvaler, hvis termostatfjederen knækker eller ændrer egenskaber, men det vil også give startvanskeligheder i f. eks. + 12°C.

Hvad med en motorvarmer?

Motorvarmeren kan sådan set løse problemerne ved at bryde den onde cirkel eller ved helt at tilintetgøre den. Hvad enten garageejeren benytter en elektrisk varmer eller »gademanden« bruger en Bacho benzinvarmer, vil kølevandet blive opvarmet, og temperaturen mellem tændrørselektroderne vil blive sat op med tilsvarende reduktion af den krævede overslagsspænding til følge. Da akkumulatoren i de fleste tilfælde er anbragt i motorrummet, vil varmen i dette forplante sig til akkumulatoren, der derved får større kapacitet, og olien på cylindervæggene vil være opvarmet, hvilket ikke alene gør motoren letløbende, men også forhindrer en væsentlig part af kondensvand i at slå sig ned. En opvarmning af motorens kølevand betyder en meget betydelig forlængelse af motorens levetid, navnlig hvis der kan være tale om meget lave temperaturer i luften.

De elektriske motorvarmere med dobbeltisolation er ikke så effektive som de el-varmere, der benyttes i de andre skan-

dinaviske lande, men til gengæld har vi ikke så lave temperaturer. De elektriske varmere er forholdsvis billige og lette at installere, men de kræver en el-forsyning med ledning, der er utilgængelig for uvedkommende.

Bacho benzinvarmeren er mere effektiv, men også dyrere. Med et tidsur kan den indstilles til at gå i gang på et forud valgt tidspunkt, kølevandet sættes op til ca. 55°C, så chokeren skal overhovedet ikke i funktion, og samtidig opvarmes vognens indre, hvilket forhindrer is- og dugdannelser.

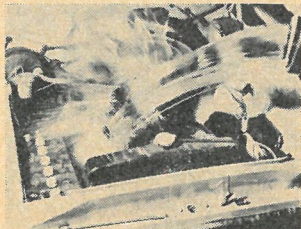
Hvis det alligevel skør

Og hvis man en morgen alligevel trods forudseenhed og god pleje ikke kan få motoren i gang, hvad gør man så? Her må man skelne mellem »strøm nok, eller ikke strøm nok«. Arbejder starteren villigt og med den sædvanlige musik, uden at motoren starter, bør man med det samme undersøge højspændingskablerne og fordelerens indre. Tryk alle kablerne fast ned i tårnene, tør kablerne og tør fordeleren indvendig eller brug WD-40, træk eventuelt et stykke rent papir gennem de lukkede kontaktpunkter og prøv igen. Fejlen vil i reglen være forsvundet, men starter motoren ikke, må man benytte den almindelige fejlfinding, som den er beskrevet i »Min Bil og jeg« – den manglende start har næppe noget at gøre med lave temperaturer, medmindre man er overbevist om, at tændrørene er gamle og har for stor elektrodeafstand. Meget ofte kan man nøjes med at sætte et enkelt nyt rør i en cylinder for at få motoren i gang, så hav altid et frisk rør i beredskab. Hvis en motor går haltende igang, så lad den blot halte videre uden at træde på gaspedalen. Når man åbner for gaspedalen, får cylindrene bedre fyldning, kompressionstrykket stiger, og dermed stiger kravet til overslagsspænding – er gnisten i forvejen usikker, kan man let »blæse den ud« ved at træde gaspedalen ned, medens der hurtigt vil komme lidt varme i forbrændingskamrene, og så kommer gnisten for alvor.

- nu er det slut med den morgensure motor

Højest én gang i hver generation forekommer et produkt, der virkelig er revolutionerende. **ROCKET WD-40 DRÆBER FUGT** – elektriske ledningers fjende nr. 1 – giver varig fugtbeskyttelse og sikrer start selv under de van(d)skeligste forhold. Forebyg miséren i tide: sprøjt med WD-40! En WD-40 beskyttet vogn står ude hele natten – og kører straks om morgenen.

WD-40 prøven er det sikreste bevis . . .



Vi afmonterede strømfordelerdækslet og lod vand fra en brandhane strømme ud over motor, batteri og tændingsystem. Alle startforsøg forgæves . . .



Derefter sprøjtede vi WD-40 ind i fordeleren, dækslet, på tændrørerne, tændledningerne og tændspolen. Ved første startforsøg sprang motoren i gang. Vi lavede en ny oversvømmelse – igen omgående start! WD-40 muliggør start med våd motor, sikrer varig fugtbeskyttelse og omgående start.

PS: ROCKET WD-40 BESKYTTER OGSÅ MOD RUST!

Gå vognen efter og sprøjt WD-40 på: ledninger – alt blankt metal – dørhængsler – døråbne – kabler – fatninger – kontakter – lakskader og stenslag, som er begyndt at ruste. Anvend også WD-40 i hjemmet som rustopløser – smøremiddel m.m.

Import: FIMEX

Langebrogade 6 D, 1411 Kbh. K.
Tlf. (01) AS 1712

Hvis der derimod øjensynlig er for lidt strøm på akkumulatoren, skal man naturligvis holde op med at file på starteren. Man kan gøre nogle kortvarige forsøg med gode pauser imellem, men man må hellere opgive for tidligt end for sent. Den sikreste metode består i at løbe motoren i gang, hvis man kan få det nødvendige mandskab. Er det udelukket, kan man give karburatoren et par varme omslag inden næste forsøg med starteren – i reglen hjælper det. Bor man uden for lands lov og ret uden mulighed for hurtig hjælp, kan man afmontere akkumulatoren og lade den blive varm i en stue eventuelt suppleret af et varmt bad, når den ikke længere er alt for kold. Fryser det f. eks. 10 grader, kan en opvarmning til stuetemperatur betyde en gevinst på 40 % i akkumulatorkapacitet, og det er gjort hurtigere end de fleste regner med,

og ofte hurtigere end man kan få assistance fra mekaniker eller redningskorps, når disse frelsende engle styrtter rundt med reserveakkumulatører på en kold morgen med et hav af startvanskeligheder.



2 numre fra 1958 søges.

Jeg vil være taknemmelig for at komme i besiddelse af nr. 7 og nr. 12 fra 1958 og vil gerne købe disse eksemplarer af SMJ.

Eigil Thomsen,
Mejlby,
8981 - Spentrup.

SMJ bringer



motorsporten

INTERNATIONAL BILSPORT

VM til Graham Hill

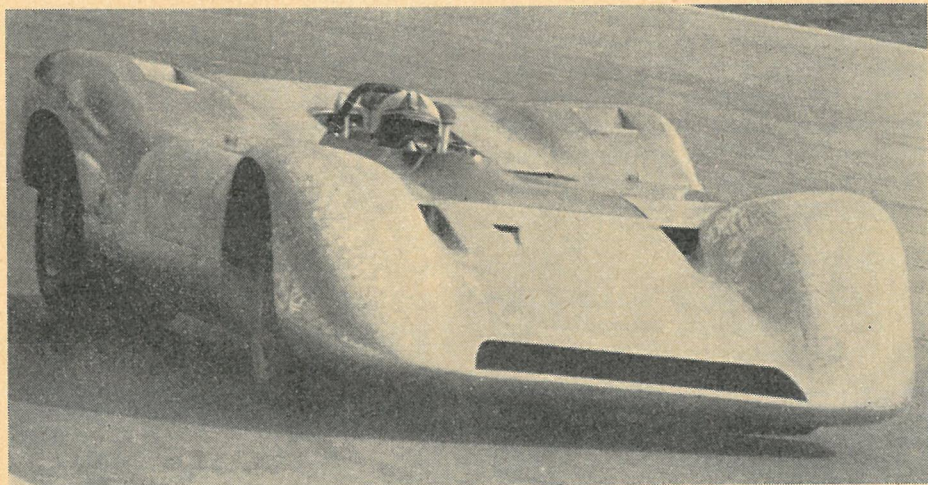
Med sejren i Mexicos grand prix, hvor de to konkurrenter til VM-titlen, Jackie Stewart og Denis Hulme, måtte udgå, har Graham Hill (Lotus-Ford) sikret sig kørrernes verdensmesterskab for 1968. Det er anden gang, Hill vinder dette mesterskab. Han fik også titlen i 1962, da han kørte for BRM. Graham Hill er englænder, født 1929; han startede sin karriere i formel 3 i 1954, kørte i nogle år formel-1 og sportsvognsløb for Lotus, gik

senere over til Porsche og BRM, men vendte i 1966 tilbage til Lotus-holdet.

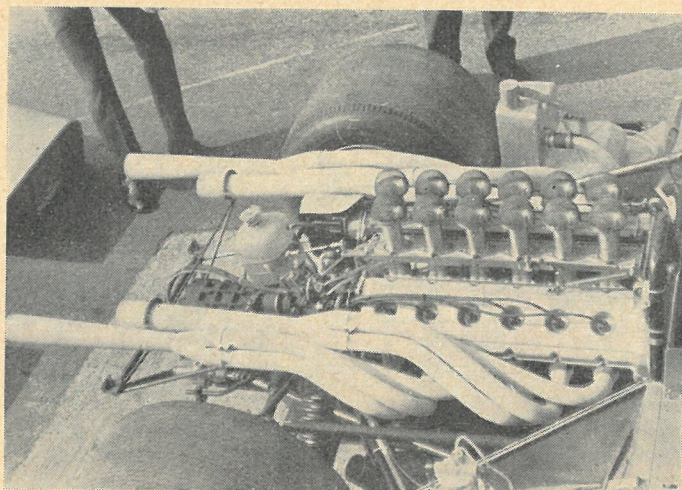
Graham Hill's endelige pointtal blev 48, Jackie Stewart (Matra-Ford) fik 36, og Denis Hulme (McLaren-Ford) på tredjepladsen fik 33. Formel-1-konstruktørernes pokal gik til Lotus.

Formel-1 forlænget til 1972

Den internationale bilsportsorganisation FIA har besluttet at forlænge den nuværende formel-1 (med 3-liters slagvo-



Ferrari er begyndt at interessere sig for den interamerikanske »CAN-AM«-formel. Chris Amon ses her på Monza under prøvekursel af den italienske fabriks nye vogn, specielt konstrueret til denne formel.



Ferrari's motor til CAN-AM-vogne er fabrikkens hidtil kraftigste. Den er traditionen tro fremstillet som en V-12, slagvolumen er 6.225 cm³ og maksimaleffekten 620 HK v. 7000 o/m.

lumen-begrænsning) til 1972. Man overvejer desuden, at indføre visse specielle begrænsninger, f. eks. har det været på tale at forbyde de stadig hyppigere benyttede stabiliserings-planer (se sidste nr. af SMJ) og sætte en grænse for dækbredden.

Begge de mulige begrænsninger kan kun understøtte interessen for firehjulstræk. Hvad selve forlængelsen af den nugældende formel angår, kan man frygte, at billedet inden 1972 bliver ret så monotont. Chassiskonstruktionerne har allerede i nogle år udvist en iøjnefaldende ensartethed, og udbuddet af egnede motorer i den kommende sæson at skulle blive yderligere reduceret. I den kommende sæson kan man dog vente nyheder fra Lotus, og det plejer ikke mindst at være fra den kant, de nye linier trækkes op.

Ford's GP-planer

I samarbejde med specialfirmaet *Cosworth* har Ford i nogen tid forberedt en helt ny formel-1 vogn (bl. a. med firehjulstræk). Vognens fremtidsudsigter synes imidlertid nu usikre, idet det synes afgjort, at Ford har opgivet planerne om en indsats i formel-1. Det er endnu uvist, om Cosworth vil køre med vognen under eget navn, eller projektet helt bliver opgivet.

Ford vil i den kommende sæson koncentrere sig om at levere motorer til interesserede formel-1-konstruktører; i år er samtlige GP-løb blevet vundet med Ford-Cosworth motorer (se beskrivelsen af V-8 motoren i SMJ's juni-nr. s. 424-29) monteret i henholdsvis Lotus-, Matra- og McLaren-chassiser. I næste sæson kan man nok vente at se motoren i flere vognmærker.

EM, formel-2

Slutstillingen i formel-2 europamesterskabet blev:

- 1) Jean-Pierre Beltoise (Matra-Ford) 48 points.
- 2) Henri Pescarolo (Matra-Ford) 31 points.
- 3) Brambilla (Ferrari) 26 points.

Lysner det for Roskilde Ring?

I tre år har man søgt et sted hvor Roskilde Ring's afløser kunne placeres. I de tre år er utallige forhandlinger blevet afviklet med egnede steds sogneråd,

parcelejere, med fredningsmyndighederne, vejudvalg og mange andre instanser, men hver gang er et eller andet dukket op og planerne har måttet ændres.

For to-tre måneder siden måtte man opgive planerne i Mannerup, hvor sognerådets medlemmer efter lange tovtrækkerier med hinanden til sidste enedes om at forkaste forslaget.

Derefter stod man dog ikke på bar bund, idet man klogeligt samtidig havde haft »fingeren i jorden« andre steder. At man først og fremmest søgte efter et område, som tilnærmelsesvis havde de samme muligheder som Roskilde Ring med de hævdede skrænter, vil vel kun være tilfredsstillende for de fleste tilhængere af den gamle bane.

Interessen har derfor i særlig høj grad været samlet omkring sognerådsmødet i Kirke Såby den 11. november, hvor planerne om den fremtidige Roskilde Ring's evt. placering i Vester Såby skulle behandles.

Endelig stillingtagen til spørgsmålet tog sognerådet nu ikke. Man udbad sig nærmere orientering om planerne for banen, herunder også om hvor tit der skulle køres på denne og i hvor vid udstrækning man kunne forvente, at banen kunne anvendes til andre formål, såsom cykelløb, prøvebane samt eventuelle andre muligheder.

En sådan udtalelse, hvor svær den end måtte være at forme, er blevet tilstillet sognerådet, og der ventes derpå på Fredningsnævnets udtalelse samt på vejvæsenets forlangende vedrørende de veje, som på forsvarlig vis skal være i stand til at føre trafikken til og fra banen på løbsdagene.

Når dette læses, skulle begge de to sidstnævnte instanser have færdigbehandlet sagen, og der ventes således kun på sognerådets afgørelse i sagen. Denne afgørelse forventes truffet i december måned.

– Det kan se ud som om en rigtig julegave er i vente! Julemanden er da i hvertfald bestilt.

chris

DM 1969 udskrives i følgende klasser:

1001–2000 cc gruppe 1

C–1000 cc gruppe 2

1001–1600 cc gruppe 2

over 1300 cc gruppe 5

formel 3 og

formel Vee

I det store og hele giver disse klasser, på nær 1001–2000 cc gr 1, ikke større ændringer for tilskuerne. Man vil opnå at se kørere flytte fra en klasse til en anden og måske en af klasserne kan blive en smule tom. Men som så mange gange tidligere lige efter at klasserne for den kommende sæson er blevet vedtaget, er det meget vanskeligt at sige noget med sikkerhed. Først nu er det jo, at de forskellige kørere skal til at veje chancerne for deltagelse i henholdsvis den ene eller den anden klasse. En del af kørerne vil givetvis også skifte vognmærke og nye kørere komme til.

En af de ting, som vi her på redaktionen har hørt flere af banekørerne udtrykke deres ængstelse for, er den store standardvognklasse. Selv tror vi ikke på, at denne klasse skulle få særlige vanskeligheder, som ikke kan overvindes, idet det dog trods alt er den klasse, som i år igen har haft langt den største publikumstæske, og det er selvfølgelig også en af de ting, som kørerne tager med i deres betragtninger, når beslutningen om den kommende sæson skal tages.

Derimod stiller vi os meget tvivlende overfor den helt nye klasse 1001–2000 cc gr. 1. Der har ikke i den klasse været udskrevet DM før, hvorimod der på Jyllands Ringen har været afholdt et par løb, som vi vist roligt kan sige ikke har afkastet nogen større ophidselse hos tilskuerne.

"AUSTIN er som skabt til at blive tunet... men gør det med fornuft"

Siger Danmarksmesteren 1968
Erik Høyer



STAGE 1 - TUNINGSSÆT

12-26% mere i accelerationsevne - det mærkes både under overhaling og når lyskurven skifter til grønt. Nogle kilometer mere i top- og marchfart - det giver Dem mulighed for virkelig at udnytte bilens køreegenskaber fuldt ud. Det eneste, De ofrer, er prisen på tuningssættet - til gengæld får De også en forbedret brændstofføkonomi og større sikkerhed.

Stage 1 tuningssættet ændrer intet ved den garanti, De har på bilen. Priser fra kr. 965,- excl. Moms og montering.

**STAGE 1 TUNINGSSÆT +
POWER SPEED dobbeltkarburatorsæt**
Kan De lide at se det forbløffede glimt

i Deres medbilisters øjne, når Deres BMC vogn afslører sig som en veritabel sportsvogn?

Et Stage 1 tuningssæt kombineret med et Power Speed karburatorsæt er nok. Der er tale om originale BMC dele, som passer til Deres vogn. Og De kan få dem med - hvis De skifter bilen ud. Fra 22-44 pct. højere acceleration - og et plus på topfarten på mindst 15 km, det mærkes.

Men husk at fabriksgarantien på vognen bortfalder, når også Power Speed

settet påmonteres.
Priser fra kr. 430,- excl.
Moms og montering.

GRAND PRIX - TUNINGSSÆT

Kunne De tænke Dem at se Deres kære AUSTIN MINI motor forvandle til en Cooper?

Godt! Så er et Grand Prix tuningssæt løsningen. Plus 33 1/2 procent hestekræfter! Det betyder f. eks. for en Austin Mini 1000 56 HK i stedet for 42 - topfart 150 km/t og en accelerationsevne der siger 0-80 km/t på under 10 sekunder. Priser fra kr. 1250,- excl. Moms og montering.

Prøv at sige „TUNING”
til en AUSTIN-forhandler
og se, hvad der sker.

P. S.
HUSK at AUSTIN-forhandlerne
har mekanikere med specialuddan-
nelse på værkstedet.

AUSTIN

Meningen med klassen er fra DAU's side, at den skulle åbne muligheder for motorsportstilhængere for at deltage i løb uden de helt store investeringer. Det gør den også, men vel blot på en lidt forkert måde.

I denne klasse stiller nemlig ikke blot rally-kørere op, men også en del af de kørere, som i forvejen har vogne til en af de øvrige klasser, og på denne måde levnes der vel egentlig ikke de helt nye

kørere ret store chancer. Samtidig skal man vel også tænke på, at en ret stor del af kørerne netop i den klasse vil stille op med indregistrerede biler.

Det vil derfor i ret høj grad blive den, som har bedst råd til at have privatvognen på værkstedet om mandagen, som får de bedste muligheder for en god placering. Måske netop derfor kan man vente ret hård kørsel i denne klasse.

Chris

Hvad er FORMEL FORD?

De nationale og internationale bilsportsorganisationer har gennem årene udfoldet stor energi for at finde frem til vognklasser, der muliggjorde deltagelse uden alt for store økonomiske investeringer. Dels naturligvis med det ideelle formål at give bilsporten en bredere, mere »folkelig« baggrund, dels, og ikke mindst, for at sikre en passende tilgang af nye kørere til de store internationale vognkategorier. Starten blev gjort efter krigen med formel-3 (midget-klassen), senere fulgte *formel junior* og de specielle racervognklasser, baseret på VW eller Saab-komponenter.

Som træningsfelt for nye kørere har flere af disse vognklasser haft succes; ikke så få af de kørere, der præger de internationale løb, har fået deres debut i midget-klassen eller *formel junior*. Vanskeligere har det været at holde omkostningerne på et acceptabelt niveau. Ofte er »fattigmands-racerne« efter nogen tids forløb blevet trængt i baggrunden af dyre fabriksbyggede vogne, og det har været den væsentligste grund til disse vognklassers begrænsede levetid. Tekniske begrænsninger har været forsøgt, men de har en tendens til enten at være for snævre, således at niveauet bliver trivielt, eller for løse, således at dyre og komplicerede vogne kan dominere.

De sidste skud på stammen er »formula France« og »formula Ford«. Mens den

første, som navnet antyder, er mere lokalt betonet, synes den sidste at skulle få den internationale udbredelse, der kan af føde nærmere interesse. I sidste nummer af SMJ berettede en motorcykel-medarbejder om, hvorledes det føles at lægge krop til den nye formel. Denne gang skal vi se nærmere på reglementet.

Motor:

Grundlaget i formel Ford er en 1500 eller 1600 cm³ Cortina GT motor, og der er afstukket ret snævre grænser for, hvilke modifikationer, der må foretages. Afbalancering og polering indenfor visse tolerancer er tilladt, ventildiagrammet er fastlagt, mens udstødssystem, køling og smøring kan udformes frit. Montering af flere karburatorer eller benzinindsprøjtning er ikke tilladt. Det samme gælder transistortænding. For yderligere at sikre mod fordyrende ændringer, er det fastsat, at den løbsorganiserende klub, Ford Motor Co. eller det særlige *Formula Ford Register* har ret til at købe enhver formel-Ford motor for 150 engelske pund.

Transmission:

Vognen skal være *baghjulstrukket*, og der må højst benyttes 4 fremadgående gear. Spærredifferentiale er ikke tilladt.

Bremser og styretøj:

Ingen begrænsning.

TOP-TUNING

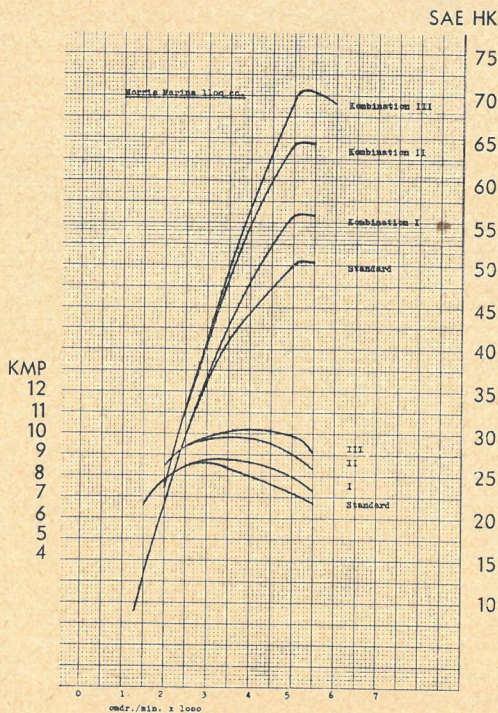
KRÆVER FORSKNING

Alle kombinationer i vore M-TUNINGSSÆT er afprøvet i en prøvebænk med $\frac{1}{10}$ HK's nøjagtighed. De ved således præcis, hvad De får – forskningen har fundet sted.

M-TUNINGSSÆTENE leveres i mange kombinationsmuligheder til de populære MORRIS biler – foreløbig til modellerne MASCOT 850 – MASCOT SUPER – MARINA 1100 og MARINA GT.

Samtlige tuningssæt er bygget op omkring et specielt patentanmeldt indsugningsmanifold, som forudsætter montering af enkeltkarburator (SU $1\frac{1}{4}$ " eller $1\frac{1}{2}$ "). Endvidere anvendes specielle luftfiltre samt originale COOPER og MG komponenter. Herved opnås med forholdsvis enkle midler en forbausende høj effekt uden de justeringsproblemer, som kendes fra systemer med f. eks. 2 karburatorer. Effekten giver sig udtryk i en kraftigt forbedret accelerationsevne med et drejningsmoment, som er væsentligt højere end standardmotorernes – også ved lave omdrejningstal.

Som eksempel viser vi effektdiagram og accelerationstider for MORRIS MARINA 1100.



SAE HK

75

70

65

60

55

50

45

40

35

30

25

20

15

10

SAE 0-80 TOPFART

sek. km/t

STD. 50.1 14.5 124

KOMB. I 56.0 13.0 126

KOMB. Ia 58.2 12.1 128

KOMB. II 64.3 10.5 132

KOMB. III 70.7 9.8 135

Og endnu en fordel: PRISERNE (excl. moms og montering):

KOMB. I . kr. 198,90

KOMB. Ia . kr. 499,55

KOMB. II . kr. 469,85

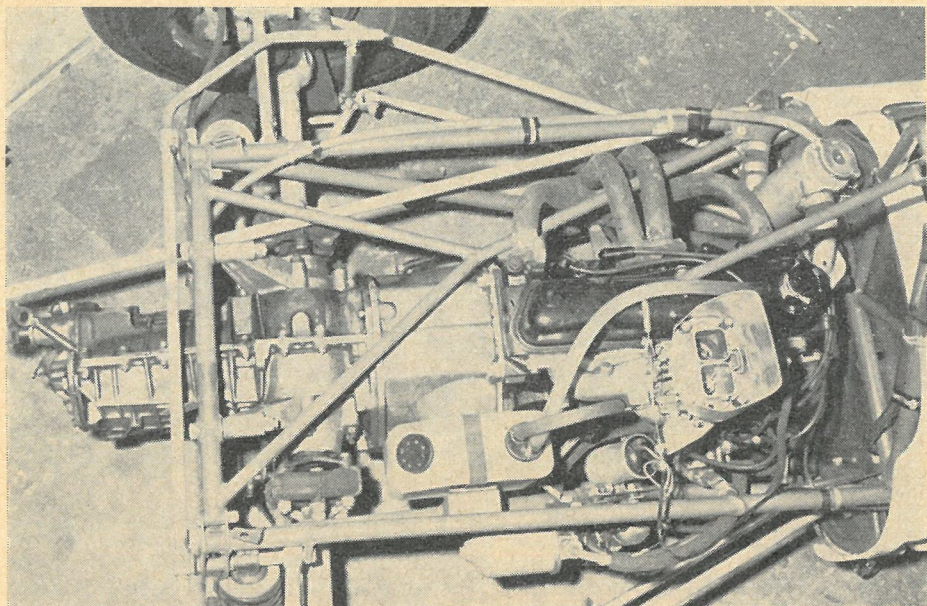
KOMB. III . kr. 699,05

NB. Ovenstående gælder også, hvis Deres MORRIS hedder AUSTIN

HENRIK NELLEMAN

Aut. MORRIS forhandler

Jagtvej 7 - 2200 København N - Tlf. (01) 34 32 92



Et kik ned i motoren på Ford Lotus Mk 51.

Hjul og dæk:

Der må kun benyttes almindelige presede stålpladehjul med maksimal fælgbredde $5\frac{1}{2}$ " og normale 13" standarddæk (specielle racerdæk er altså ikke tilladt).

Affjedring og støddæmpere:

I alt væsentligt frit; dog skal hjulophængets hovedkomponenter fremstilles af stål.

Chassis og karosseri:

Vognen fremstilles efter samme retningslinier som de, der gælder for formel 1, 2 og 3, altså som åben, ensædet konstruktion. Der kræves foreløbig, at den bærende konstruktion udformes som en gitterkonstruktion, men mulighed for tilladelse til også at fremstille selvbærende konstruktioner er under overvejelse. Styrerbøjle skal monteres i overensstemmelse med FIA's forskrifter, og der skal være beslag for sikkerhedsseler. Derimod er der intet påbud om at benytte seler.

Vægt:

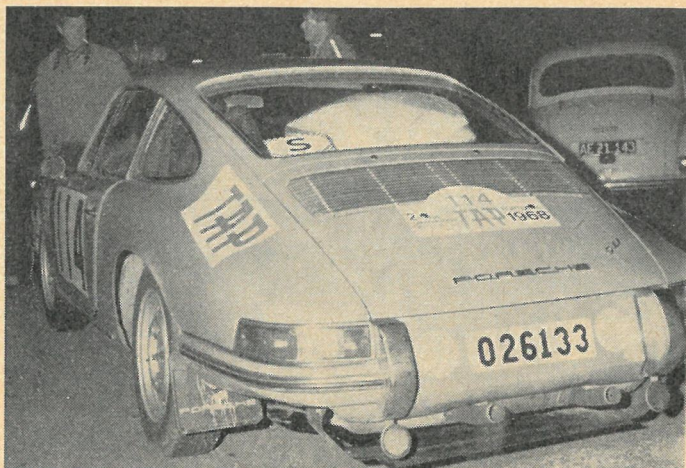
Minimum 400 kg.

Hvad koster det?

Det går som en rød tråd gennem alle de fastsatte begrænsninger, at man forsøger at holde prisen nede. I overensstemmelse hermed er det bestemt, at handelsværdien for de deltagende vogne ikke må overstige 1000 engelske pund (ca. 20.000 kr.). Vælger man en fabriksbygget engelsk vogn, må man regne med en pris, der ligger meget tæt herved (For Lotus MK. 51 således 999 pund). Byggesæt kan fås til en noget lavere pris, og der kan også købes sæt til supplerende af de benyttede Ford-dele. Endelig er der jo muligheden for at starte som konstruktør på egen hånd. Under alle omstændigheder skal vognene for at kunne deltage i løb anmeldes til det særlige »register«, hvor der tildeles dem et chassisnummer. Det fuldstændige reglement og alle yderligere oplysninger kan iøvrigt fås her fra redaktionen.

Henvendelse kan kun ske skriftligt og kuverter bedes mærket »MOTORSPORTEN«.

I dagene fra den 23.-28. oktober 1968 kørtes det internationale TAP rally. Et af startstederne var København, hvor ovenstående billede er taget. Kurt Simonsen og Staffan Elm er ved at gøre klar til den første transport-etape på vej mod Portugal. På den første og anden specialprøve hentede de henholdsvis en sjette og en niende plads, men kunne dog ikke være med hen mod slutningen af løbet og kom ikke



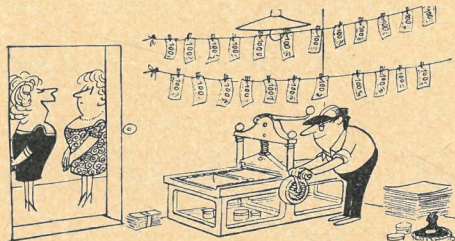
med på den endelige resultatliste, hvor kun tretten af ialt 190 startende vogne var opført. Danskeren Carl Syberg, som også deltog, placerede sig som nummer 22, men også han måtte bukke under for løbsledelsens strenge krav for placering på den endelige resultatliste. Kun køre, som har under et bestemt antal strafpoint, kommer på listen uanset om de har gennemført eller ikke. Et vel nok lidt urimeligt krav, som man må håbe vil blive ændret inden TAP rally 1969 løber af stabelen. Resultat: 1) Fall/Crellin, Lancia, England. 2) Hopkirk/Nash, BMC Cooper S, England. 3) Peixinho/Jocames, BMC Cooper S, Portugal.

»Årets mænd« indenfor motorsporten er kåret

Bag kåreringen står årbogen »MOTORSPORTEN i tekst og billeder«, som første gang udsendtes i 1967. Ved udsendelsen af 1968-udgaven kårede man ved en festlighed, ligesom i 1967, årets motorsportsmænd på henholdsvis to og fire

hjul. Inden for motorcykelsporten faldt valget på brødrene Klinke fra Næstved, og Gunnar Henriksen fra Hedehusene blev valgt inden for automobilsporten.

Titlen som »Årets mand« tildeles køre, der ikke er blevet mestre, men som alligevel har været med helt fremme i kampen om topplaceringerne og samtidig har gjort sig bemærket ved god, sportslig indsats.



Siden min mand er blevet medlem af »do-it-yourself-bevægelsen«, kan vi endelig begynde at tænke på at bygge hus.

»MOTORSPORTEN i tekst og billeder« består af 100 sider gennemillustrerede artikler om både automobil- og motorcykelsporten. Bogen forhandles i kioskerne landet over til en pris af kr. 12,85. Den helt oplagte gaveidé til motorsportens tilhængere.

MOTORCYKELSPORTEN

Seksdages sejr til ZÜNDAPP

Efter en ubrudt række på fem Trophy-sejre i træk til MZ svigtede heldet østtyskerne, og pokalen vandrede til det vesttyske Zündapp-hold ved årets stenhårde International Six-Days Trial omkring San Pellegrino i Norditalien.

Dramatikken begyndte allerede før løbet, da det viste sig, at en del kørere manglede grønne forsikringskort, og straks efter rejste der sig et ramaskrig over de tårnhøje benzinerpriser for arrangementet. Meget bedre blev stemningen ikke, da det pludselig opdagedes, at den specielle maling, der bruges til at mærke maskindele, der ikke må udskiftes under løbet, på mystisk vis var forsvundet, så man måtte skaffe noget nyt i en anden farve. Alt var dog klaret, da starten gik mandag morgen til seks dage og 1300 km over stenet klippegrund, ad smalle skovstier, vandløb og moser samt enkelte stykker udpræget italienske veje. Allerede fra den første dag var køretiderne strammet meget kraftigt, og af samtlige mand-skaber slap også kun det vesttyske Trophy-hold gennem de seks dage uden et eneste strafpoint for forsinkelse ved tidskontrollerne. Alle andre hold fik strafpoint allerede fra den første dag, og værst gik det ud over englænderne, der mistede to af de seks mand med maskinskade den første dag og to mere i løbet af ugen – eftersom en udgået kører koster holdet 100 strafpoint om dagen, var den britiske fiasko meget hurtigt en fastslået kendsgerning.

Hvor hårdt løbet var ved mænd og maskiner kan bedst bedømmes, når man noterer sig, at af de 298 kørere der startede på den første dag (både på hold og som individualister) var der kun 46, der

gennemførte uden strafpoint og fik guldmedalje, 68 fik sølvmedalje for højst 25 strafpoint, og 59 fik bronze for overhovedet at have gennemført. 125 kørere udgik undervejs af den ene eller anden grund...

Den meget hårde undergrund, de smalle stier og bjergvejene gjorde kørslen til et hestearbejde for kørere på store tunge maskiner og favoriserede udpræget de små, lette totaktere – de seks maskiner på Zündapp-holdet var da heller ikke uden grund på kun 50, 75, 100 og 125 ccm! Alligevel kan man ikke lade være med at imponeres over den driftssikkerhed tyskerne har kunnet indbygge i disse



De nye seks-dages maskiner fra Puch har endnu ikke helt den pålidelighed, der skal til for at bringe et hold frelst gennem alle seks dage, men tempoet og køreegenskaberne blev overbevisende demonstreret af ikke mindre end tre klassejere til Puch – deriblandt denne 175 ccm-maskine kørt af Walter Leitgeb.



Tom Belsø

Tom Belsø siger:

Kleber

V¹⁰

**- radialdækket,
der står bedre fast
i svingene...**

GENERALREPRÆSENTANT:

BRDR. FRIIS-HANSEN A/S, GLOSTRUP
Telf.: (01) 965200

DEPOTER:

Renault i Odense A/S · Telf.: (09) 135080
Renault i Vejle A/S · Telf.: (05) 827200

små maskiner med en litereffekt på en hel del over 100 hk/l.

Det ellers så sejrsvante MZ-hold måtte allerede den første dag indkassere to strafpoint ved en tidskontrol efter lidt tændingsproblemer, men det sidste håb om sejr blev dog slukket på den femte dag, da Werner Salevsky (360 ccm MZ) fejlbedømte et sving under fuld fart på en smal muldyrsti. Salevsky reddede livet ved i sidste øjeblik at klamre sig til et træ, der stod ved vejkannten, men maskinen skød ud over vejsiden og forsvandt ned ad bjerget i 100 m frit fald! At Salevsky herefter måtte opgive, kan man næppe bebrejde ham ...

I konkurrencen om sølvpokalen, hvor hvert land må stille med to hold à fire kørere (og ikke nødvendigvis på maskiner fremstillet i det pågældende land), så det også de første tre dage ud til vesttysk sejr. Et forgæffelbrud tvang imidlertid Rolf Witthöft (125 ccm Puch) til at opgive, og pokalen gik i stedet til Italiens A-hold.

Resultater. ISDT 1968 San Pellegrino – Italien

International Trophy

1: Vesttyskland 0 strafpoint, 2: Tjechoslovakiet 2, 3: Sverige 103, 4: Østtyskland 202, 5: Østrig 232, 6: Italien 284, 7: England 2280.

Silver Vase

1: Italien-A 1 strafpoint, 2: Østtyskland-A 8, 3: Tjechoslovakiet 36, 4: England-A 127, 5: Polen 128, 6: Italien-B 206, 7: Østtyskland-B 219, 8: Vesttyskland-B 259, 9: Vesttyskland-A 322, 10: USA-B 417.

Klassevindere

50 ccm: S. Pachernegg (Puch), 75 ccm: M. Stein (Simson), 100 ccm: N. Gabler (Puch), 125 ccm: A. Farioli (Gibler), 175 ccm: W. Leitgeb (Puch), 250 ccm: K. Halser (MZ), 350 ccm: B. Uhlmann (MZ), 500 ccm: J. Fojtik (402 Jawa), 750 ccm: R. Peplow (Triumph).

Dobbelt triumf for CZ

Også i 250 ccm-klassen gik moto-cross verdensmesterskabet i år til CZ, efter at de med nød og næppe havde vundet 500 ccm-klassen. Med en sejr i det afsluttede løb i Launsdorf (Østrig) lykkedes det netop Joel Robert at samle point nok til at slå de to foregående års verdensmester Torsten Hallmann (Husqvarna). Til dette afgørende løb havde både HVA og CZ mobiliseret alle kræfter, deriblandt adskillige »spoilere«, hvis hovedopgave var at forhindre »fjenden« i at opnå gode placeringer, men Roberts sejr var på intet tidspunkt alvorligt truet, idet Hallman i første heat sinkedes af en punktering og i andet heat måtte udgå helt med en knækket kæde.

På en sjettedeplads i Launsdorf kom veteranen Dave Bickers (CZ), der med en sammenlagt femteplads i årets verdensmesterskab nu vil trække sig tilbage fra de internationale løb og hellige sig sit arbejde som CZ-importør i England.

Husqvarna har ikke haft noget godt moto-cross år i modsætning til CZ, der besatte fire af de fem første pladser i 250 ccm-VM. Torsten Hallman har været en del hæmmet af en gammel rygskaide, og en del tyder på, at han nu helt vil trække sig tilbage. I så fald vil også 1969 blive domineret af CZ, for HVA har ikke for tiden en kører i klasse med Hallman, der kan træde ind i hans sted med en reel VM-chance.

Østrigs 250 ccm moto-cross GP (6. 10.):

- 1: Joel Robert (CZ)
- 2: Sylvain Geboers (CZ)
- 3: Marcel Wiertz (Bultaco)
- 4: Karel Konecny (CZ)
- 5: Torleif Hansen (HVA)
- 6: Dave Bickers (CZ)

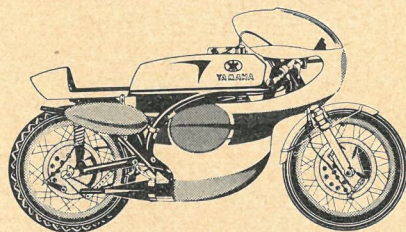
VM i moto cross 250 ccm — slutresultat:

14 løb kørt, 7 betydende resultater

- 1: Joel Robert (Belgien) CZ, 54 point

- 2: Torsten Hallman (Sverige) HVA, 52 point
- 3: Sylvain Geboers (Belgien) CZ, 33 point
- 4: Karel Konecny (Czechoslovakiet) CZ, 29 point
- 5: Dave Bickers (England) CZ, 21 point
- 6: Olle Pettersson (Sverige) Suzuki, 18 point
og Hakan Andersson (Sverige) HVA, 18 point
- 8: Victor Arbekov (USSR) CZ, 8 point
og Kalevi Vehkonen (Finland) HVA, 8 point
- 10: Stig Pettersson (Sverige) HVA, 7 point
og Heikki Mikkola (Finland) HVA, 7 point
- 12: Adolf Weil (Vesttyskland) Maico, 6 point
og Malcolm Davis (England) AJS-Villiers, 6 point

NU I DANMARK



PROTAR-motorcykelbyggesæt
Skala 1:9 – 9 modeller bl. a.

Norton Manx, M.V. Agusta, Honda
6-cyl. – Yamaha – Gilera – Benelli

Det er verdens mest detaljerede MC-modeller. Med »rigtige« kæder og afjedringen virker. Byggesættene indeholder fra 108 til 250 dele. Producent den tidl. TT-verdensmester Tarquinio Provini.

Priser fra kr. 40,-, 44,-

Import: DANA MOTO PLAST
8570 Trustrup
Tlf. (06) 33 40 74

Fath sidevognsverdensmester

BMW's enestående serie på fjorten verdensmesterskaber i træk blev omsider brudt på Hockenheim af den hjemmebyggede fire-cylindrede URS kørt af den 39-årige Helmut Fath med passager Wolfgang Kalauch i sidevognen. Efter at sidevognsklassen ved det italienske GP på Monza måtte aflyses, besluttede FIM, at det afgørende løb skulle køres som en éngangsforanstaltning på den vesttyske Hockenheim-bane. Fath og Auerbacher (BMW) stod før løbet lige i point, men også Siegfried Schauzu havde en chance, specielt da han her for første gang dukkede op med sin BMW ombygget til fire ventiler pr. cylinder – en Ludwig Apfelbeck-konstruktion, som ikke er ganske ukendt i racer-versioner af den lille BMW-vogn.

Men også Helmut Fath turde spille højt spil. Under træningen var han utilfreds med sin motor, og til selve løbet stillede han op med en splinterny kortslags-udgave af sin fire-cylindrede motor – en konstruktion, der aldrig før havde været udenfor hans værksted! Den oprindelige URS-motor havde de overkvadratiske cylinderdimensioner 60×44

mm, men den nye motor skulle være endnu mere overkvadratisk og dreje 2000 o/m mere end den gamle, d.v.s. til mindst 15.000 o/m, hvor maksimaleffekten hævdedes at være 80–85 hk.

Denne helt uprøvede motor viste sig at holde til tempoet, og med henvend 20 hk mere end de bedste BMW'er var Helmut Fath ikke til at slå i det ellers ret ensformige Hockenheim-løb. Desværre ramtes arrangementet af endnu et af de tragiske styrt, hvorunder Otto Kölles passager Schmid blev dræbt.



Hockenheim VM-løb, sidevogn (13.10.)

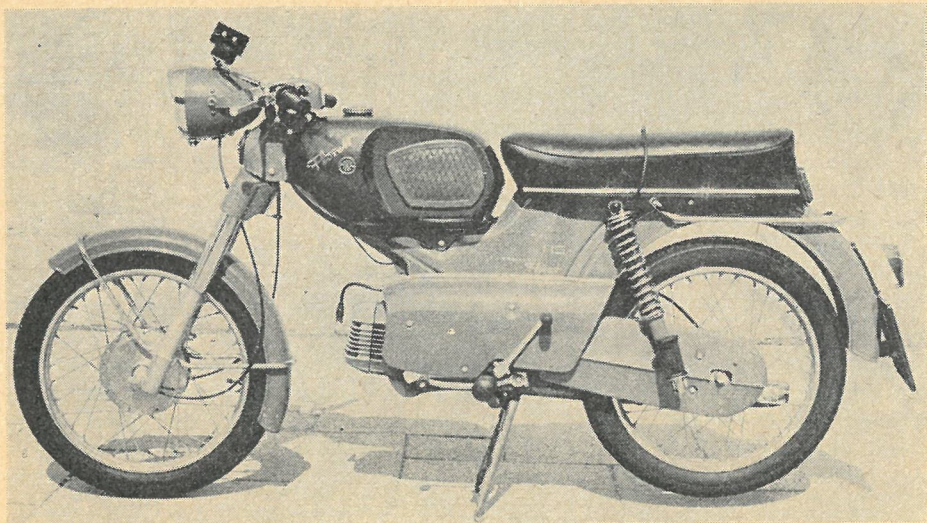
- 1: Helmut Fath (URS) 38.25,6 (158,6 km/t)
 - 2: Klaus Enders (BMW) 38.48,5
 - 3: Georg Auerbacher (BMW) 39.06,7
 - 4: Siegfried Schauzu (BMW) 40.14,1
 - 5: Hans Luthringshauser (BMW) 40.14,5
 - 6: Arsenius Butscher (BMW) 40.51,1
- Ny banerekord: Helmut Fath (URS) 2.30,3 (162,1 km/t).

VM PÅ LANDEVEJ 1968

Points: 8 – 6 – 4 – 3 – 2 – 1 til de seks første

SIDEVOGN 500 CCM
6 løb, 4 betydende

		21/4	8/6	29/6	7/7	4/8	13/10	
	V. Tyskland	Isle of Man TT	Holland	Belgien	Finland	Hockenheim	Points netto	
Helmut Fath	URS-4	8	3	2		8	8	27
Georg Auerbacher	BMW	6		3	8	4	4	22
Siegfried Schauzu	BMW	4	8	4			3	19
Johann Attenberger	BMW	3	6	8				17
Hans Luthringshauser	BMW	2	4			6	2	14
Klaus Enders	BMW			6			6	12
Arsenius Butscher	BMW				6		1	7
Otto Kölle	BMW	1			2	3		6



Florett'en er indkapslet overalt, hvilket giver et lidt særpræget udseende. Under sadlen findes en aflæselig værktøjskasse.

Kreidler

Florett

AF OLE BORG

En af markedets mest særprægede maskiner er uden tvivl Kreidler Florett. Med et angiveligt slagvolumen på 50 ccm præsterer den stort set det samme som en fuldt moderne 125 ccm maskine, selv om prisen heller ikke står tilbage herfor. Med de seneste års store tekniske fremskridt på motorcykelområdet er det blevet moderne at sammenligne de nye japanske og sydeuropæiske maskiner på 250 og 350 ccm med engelske på 500-650 ccm, hvor de førstnævnte er lige så hurtige og langt mere driftsikre ved maksimal belastning end de sidstnævnte. Dette har man set demonstreret adskillige gange under de store sportsmaskineløb, f. eks. for nylig ved Brands Hatch 500-mile løbet. Når man gør disse sammenligninger, sammenligner man imidlertid ikke blot maskiner med forskelligt slagvolumen, men tillige moderne konstruktioner med engelske 360-grader twinmaskiner, der i dag må betegnes som en historisk konstruktion.

Når man sammenligner Florett'en med 125-ccm maskiner i dag, er der tale om en reel sammenligning på lige grundlag, der absolut ikke falder ud til Kreidlers ufordel. Med Florett'en kan man bevisligt

på langtur holde en marchfart på over 80 km/t, og ved sportslig kørsel kommer man nemt over 90 km/t, uden at dette lader til at stille Florett'en dårligere end 125 ccm'erne hvad holdbarhed og driftssikkerhed angår. Til gengæld lider man på andre områder under fabrikkens tydelige foragt for alt, hvad der ikke har med »Dauerleistung« og »Höchstgeschwindigkeit« at gøre.

Bortset fra en kort periode, da Kreidlerfabrikken fremstillede en speciel 55 ccm cylinder til det danske marked, har Kreidler aldrig fremstillet andet end 50 ccm maskiner. Cylinderen på 55 ccm blev fremstillet for at imødegå en mærkværdig dansk toldspecialitet, hvorefter en motorcykel på 50 ccm ved fortoldning betragtes som en knallert for følgelig at belægges med en særtold på kr. 200.-, der er indført for at beskytte den nationale *knallert*produktion mod udenlandsk konkurrence. *Knallertbetragtningen* holder naturligvis kun indtil motorcyklen skal indregistreres.

Den tyske 50-ccm æra, der indledtes først i halvtredserne, har fra begyndelsen været stærkt influeret af Kreidler. Alleerede i 1956 så den første Florett dagens lys, og navnet har fulgt alle fabrikkens modeller indtil for ganske nylig. I 1963 producerede Kreidler lige så mange motorcykler som alle andre tyske fabrikker tilsammen. Florett'en havde dengang 4,2 HK og fire gear og en opgivet marchfart på 46 km/t, hvad der med sædvanlig tysk beskedenhed på dette område er en for lav angivelse. Modellen afløstes af Florett »Super 5« med fem gear, men stadig med svinggaffelophængt forhjul og blæserkøling. Disse specielle mellem-europæiske dogmer forsvandt delvis, først med GT-Florett'en, der fik teleskopforgaffel og dernæst med fabrikkens nyeste model, »Florett RS«, hvor »RS« står for »renn-sport«, der har forladt blæserkølingen.

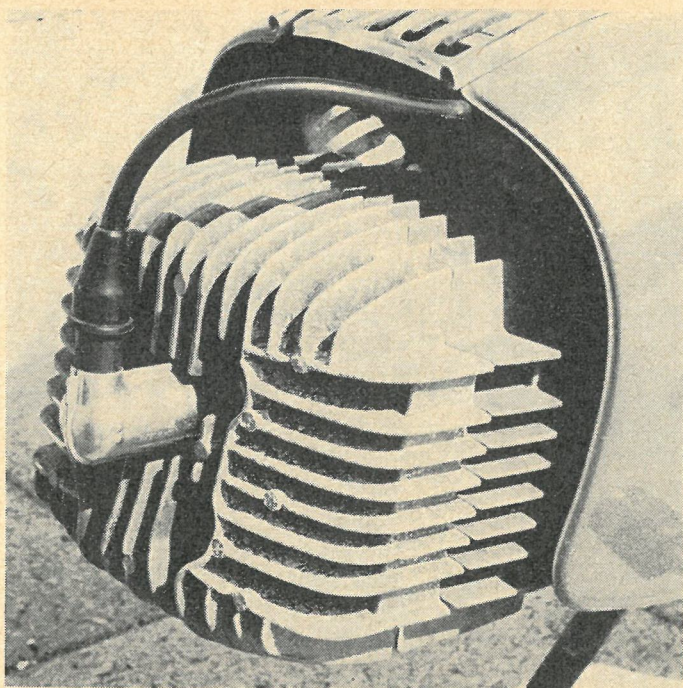
Det var netop RS-Florett'en, vi fik til prøvekørsel. Maskinen var overhovedet ikke tilkørt, men dette har ikke så meget at sige i dette tilfælde. Med en almindelig

støbejernscylinder med letmetalstempel og støbejernsringe kan man som en håndregel sige, at den egentlige tilkørsel strækker sig over ca. 500 km. Honestriberne i cylinderen er »lagt ned« og stempelringenes drejeriller er slebet væk. På mere moderne konstruktioner er stempelringene slebet og hærdet eller hårdforkromet. Dette forøger tilkørselsperioden til mindst det dobbelte, men holdbarheden forøges ganske betydeligt. På de fleste højtydende maskiner går man et skridt videre, idet cylinderen bliver letmetal, foret med støbejern. Denne konstruktion har endnu større slidstyrke på grund af de bedre termiske egenskaber, men tilkørselsperioden forlænges yderligere til 1500-1800 km, altilens de første par hundrede kilometer bliver endnu mere kritiske. Hvis man derimod tager det sidste skridt og anvender letmetalcylinder, hvor boringen er udført direkte i letmetallet og derefter hårdforkromet, bliver tilkørslen ganske ukritisk, når man ser bort fra de første par hundrede kilometer. Cylinderen bliver nemlig aldrig nogensinde kørt til! Stempellet modtager heller ikke noget særligt slid, for letmetallet glider usædvanlig godt på den spejlblanke overflade. Det eneste der slides er stempelringene, der af hensyn til den hårdforkromede boring må fremstilles af forholdsvis blødt støbejern. Til gengæld kan stempelringene udskiftes uden at man behøver at bekymre sig om boringen, blot skal man nu igen tage de første par hundrede kilometer med ro for at undgå rivninger fra løsrivne partikler fra stempelringene.

Florett'en har netop hårdforkromet letmetalcylinder, og Florett'ens specielle egenskaber må uden tvivl tilskrives netop dette forhold, selvom også andre faktorer er betingende herfor. Inden vi fortsætter ad dette interessante spor, må vi hellere gå konstruktionen igennem i enkeltheder.

Motoren er en encylindret totakter med vandret cylinder. Alt gods er letmetal, og ud over hårdforkromet boring udmærker motorsektionen sig ved, at den øverste af de to støbejernsringe er udformet som

*Cylinder og topstykke
har usædvanlig store
køleribber. Det let
marmorerede
udseende skyldes
vejsnavs.*



en såkaldt labyrintring, der er anbragt umiddelbart under stempelkronen. Labyrinten gør det ud for det sædvanlige stykke fra stempeloverfladen til øverste ring, der har til hensigt at afbremse forbrændingstrykket mens det er højest, inden det når stempelringens egentlige tætningsflade, nemlig undersiden af stempelringen. Se i øvrigt illustrationen.

Plejlstangen er lejret i nålelejer i bur i begge ender, og krumtappen i to vinkelkontakt-kuglelejer. På akselhalydelene, der er ens i begge sider, bæres til venstre svinghjulsmagnetten, til højre et skråtskåret tandhjul, der overfører kraften til koblingen. Denne løber på forlagsakslen, og begge gearkasseaksler er lejret i kuglelejer i begge sider. Den femtrinsgearkasse skiftes af en cylindrisk skiftevalse i bunden af gearkassen, og de tre skiftesgaffler, hvoraf de to virker på hovedakslen, er lejret direkte på valsen. Hele gearkassen virker lidt Storm P.-agtig – i stedet for låseringe til 4. og 5. gearhjulet på forlagsakslen benyttes en blind skiftesgaffel, og en del af skiftemekanismen,

(bl. a. retur fjederen) er flyttet udenfor gearkassen. Dette har nødvendiggjort et justerbart anslag for retur fjederen (af hensyn til de mange ledforbindelser, der giver en vis usikkerhed). Resultatet er da også unødvendig lange og usikre skiftebevægelser. Her er stadig noget at lære af japanerne. Kickstarteren, der aktiveres gennem en aksialt forskydelig fintandet klo, virker på hoveddaxlens første gearhjul, og kan således kun anvendes i fri-gear.

Motoren fødes af en 17 mm Bing karburator af centralsvømmertypen med fast tomgangsindstilling. Florett'en havde efter vor mening fortjent en bedre karburator, men herom senere.

Stellet er en presset kasseprofil, sammensvejet af to halvdele. Hertil er motorkonsollerne svejset, mens bagskærm, sadel og tank er boltet fast. Motorkonsollen bærer desuden baghjulets svinggaffel. Forgafelen er en teleskopgaffel. Hvert gaffelben indeholder to fjedre, af hvilke den ene er svagere end den anden. Herved opnås en vis ekstra progressivitet

i affjedringen. De inderste, faste gaffelben glider i hele deres længde og er hårdforkromede, mens de yderste gaffelben er af letmetal. Forgafelen er således yderst slidstærk.

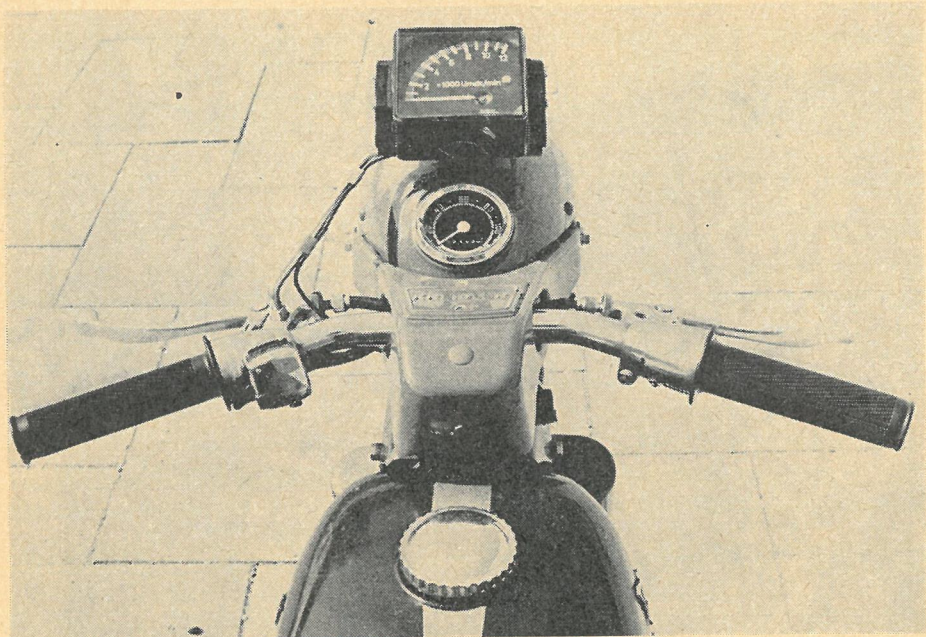
Hverken motor eller stel kan siges at indeholde særlig geniale konstruktions-træk, og bærer i høj grad præg af at være udviklet gennem utallige småforbedringer uden at man nogensinde har grebet om nælden og lavet en konstruktion gennemgribende om, hvis man da lige ser bort fra overgangen til teleskopgaffel, der blev indført for et par år siden. Denne politik kan ikke retfærdiggøres af en særlig genial grundkonstruktion, men kan kun skyldes én ting, nemlig Kreidler-fabrikkens specielle opfattelse af, hvad man bør kunne forlange af en motorcykel: Trivielle ting som gearkasse, kobling, lygter for ikke at tale om midtstativet, som er ganske sølle, har man kun for at kunne bruge det, det hele drejer sig om, nemlig motoren. Her har Kreidlerfolkene lagt deres samlede anstrengelser, og det har de ikke gjort foræves.

Motorens konstruktion er i og for sig allerede beskrevet, og er egentlig ganske almindelig, hvis man da vil akceptere, at en litereffekt i denne klasse på 130-140 hk er almindeligt. Motoren er encylindret, har almindelig vendeskyling med stempelstyret indsugning, og udmærker sig blot ved den hårdforkromede letmetalcylinder, som har gode varmeafledende egenskaber. Men det kan ikke siges at være almindeligt, at den kan tåle at yde maksimaleffekten i timevis og er umulig at splitte ad ved overdrejning, når den *samtidig* er decideret ufølsom overfor misjusteringer, for det er nemlig tilfældet med Kreidler Florett! Ud over den omstændighed, at en lille motor altid vil være nemmere at have med at gøre, når den har samme litereffekt som en større, må Florett'ens gode egenskaber under fuld belastning tilskrives den liggende cylinder, der giver en *ensartet* køling. Motorens gennemsnitstemperatur bliver nemlig ingenlunde *lavere*, fordi cylinde-

ren ligger ned, snarere tværtimod, men temperaturforskelle i cylindergodset, der på lodretstående cylindre nemt overstiger 50 grader C, har mange klemte stempler, på samvittigheden. Når hertil lægges, at krumtap og stempel modstår omdrejningstal på indtil 13.000 omdr/min, omend næppe kontinuerligt, forstår man at Florett'en ikke hører til de maskiner, der giver én pludselige overraskelser med stillestående baghjul o.l.

For Florett'en noterede vi en tophastighed på 84 km/t i siddende stilling og 93 km/t i liggende stilling. Umiddelbart harmonerer disse tal ikke med fabrikkens effektopgivelse, der lyder på 5,3 HK ved 7.250 omdr/min, ved hvilket omdrejningstal maskinen går 68 km/t i femte gear. Disse opgivelser passer naturligvis heller ikke, den sande effekt ligger mellem 6,5 og 7,0 HK ved ca. 9.000 omdr/min. Desuden lader motoren sig let overdreje til over 10.000 omdr/min, selv om dette kun betaler sig i første gear, der forekommer vel lavt. Motoren er ganske medgørlig ved ganske lave omdrejningstal, og man akcelererer uden en eneste udsætter fra 2.000 omdr/min i topgear, selv om der først kommer gang i sagerne omkring 6.000 omdr/min. Det er derfor dobbelt ærgerligt, at dette forhold givetvis kunne forbedres yderligere med en bedre karburator, for den monterede Bing karburator kan ikke yde motoren retfærdighed i hele omdrejningsområdet.

Selv om den lille motors ydelse aftvinger sig stor respekt, kan det ikke nægtes, at det alt i alt går lidt langsomt, særlig de første par dage efter man har overtaget maskinen. Det kræver trods alt en vis tilvænning til stadighed at se omdrejningstælleren vise mellem 8.000 og 10.000 omdr/min. Når man imidlertid først har vænnet sig til dette syn, og følgelig udnytter den fulde effekt, glemmer man let den beskedne topfart for begejstringen over dette lille tekniske mesterstykke af en motor. Ustandselige skift mellem de tre øverste gear, som ligger meget tæt, og nålens utrættelige vandring på grænsen



Det smalle styr, der giver lille luftmodstand, er en medvirkende årsag til den forbløffende top-hastighed. Omdrejningstælleren, der gav en usædvanlig fin og præcis aflæsning, fås som ekstrastyr, men koster desværre 355,- kr. Instrumentet, der er elektrisk, kan naturligvis monteres på andre maskiner, forudsat at de har vekselstrømsanlæg, idet instrumentet fungerer ved en sinus formet vekselstrøm, men ikke ved en pulserende jævnstrøm, som kan tappes ved afbryderkontakten på et jævnstrømsanlæg. Derfor tilsluttes instrumentet lysspølen på Kreidleren, og ikke tændspølen primærside, da denne vekselstrøm ikke er rent sinusformet.

til de femcifrede omdrejningstal kan ikke undgå at henrykke en entusiastisk motorcyklist, lige som den sammenkrøbne kørestilling i høj grad indbyder køreren til at lægge sig fladt hen over tanken, og illusionen er næsten perfekt.

Køreegenskaberne i sving kan egentlig ikke siges at være fremragende, dertil er dæmpningen alt for svag, men takket være den beskedne totalvægt kan man alligevel bevare fuld kontrol over maskinen under alle forhold. Bremserne er almindeligt enkeltvirkende for og bag, men forbremserens indvendige diameter er forøget til 150 mm (i forhold til de øvrige modelleres 116 mm) og kan bringe forhjulet til blokade, uden at der er fare for, at dette sker uoverlagt, da der er et passende højt aktiveringstryk. Trods en diameter på blot 116 mm er bagbremsen dog temmelig tilbøjelig til at blokere,

men dette skyldes ikke mindst, at tyngdepunktet for mand og maskine til sammen ligger så langt fremme, at forhjulet bærer en usædvanlig stor del af vægten ved en hård opbremsning. Det kan på denne baggrund undre, at 1968 modellen bliver udstyret med den store 150 mm bremse på baghjulet. Dette er i vores øjne en forringelse, så meget mere uforståeligt, som 116 mm bremsen stadigvæk fremstilles til de andre modeller.

Udover de termiske egenskaber udmærker den liggende cylinder sig ved, at motorvibrationerne næsten kan holdes væk fra stellet – en omstændighed, hvis betydning ikke kan overvurderes, når marchhastigheden ligger ved 9.000 omdr/min. En langtur kan blive aldeles uudholdelig, hvis højfrequente vibrationer når frem til hænder og fødder, men Florett'en er et dydigt eksempel. Fodhvil-

ne er helt fri for vibrationer, og fra styret mærkes kun en svag murren, der helt forsvinder, hvis man benytter velforede kørehandsker. Kørestillingen er på grund af maskinens lidenhed noget sammenkrøbet, men ikke ubehagelig, da man let kan sidde med strakt ryg og albue. Styret er lavt og ganske smalt, men ikke lavere i forhold til sadlen end godt er, og det smalle styr skal igen ses i forhold til maskinens egenvægt.

Det normale udstyr omfatter et lille, vanskeligt aflæseligt speedometer med kilometertæller, svinghjulsmagnet med transfertænding, separat spole for stoplys og et vekselstrømshorn, der kun kan vække munterhed blandt medtrafikanter. Håndtagene er usædvanlig smukt forarbejdet, og køretøjet præges i det hele taget af god kvalitet i detaljerne og smuk finish, selv om der stadig er noget at lære af japanerne. Der er imidlertid en ting, man for alvor trænger til at lære af japanerne, og det er *ikke* at miste overblikket og den sunde sans. Det er fjollet at forsyne maskinen med smukke højglanspolerede håndtag, når man samtidig monterer et midtstativ, der er dimensioneret til en trædecykel, men det er ikke det mest irriterende. Hvis man går Florett RS igennem i detaljer, finder man en mængde små plader og dingener, som er reminiscenser fra en svunden tid, eller mærkelige konstruktioner, som er nødvendiggjort for ikke at ændre flere dele end højst nødvendigt. En formildende omstændighed er det naturligvis, at den mekaniske udførsel af snurrepiberierne stort set er i orden og på højde med moderne standard, men det gamle ord »hvad der er enkelt, er smukt og godt«, er alfa og omega for alle tekniske indretninger. For Florett'ens vedkommende skal det tolkes således, at fem aksler og ledforbindelser er for mange i en skifte-mekanisme, når andre kan klare sig med to, i særlige tilfælde endog med én, foruden skiftevalsen.

Koblingen var lidt hysterisk ved tilkobling ved høje omdrejningstal, uden at vi ved en undersøgelse af de ædlere

dele kunne sætte fingeren på noget bestemt punkt og med sikkerhed kunne fastslå at koblingen i hvert fald ikke var underdimensioneret.

Ved en langtrukken korrespondance med fabrikken fik vi opgivet mål og tolerancer for koblingen, og heller ikke her var noget at bemærke. Vi har den opfattelse, at der er tale om en skønhedsfejl uden større betydning, og støtter denne iagttagelse på, at vi har iagttaget denne fejl på andre maskiner end den prøvekørte, uden at dette lader til at udvikle sig med tiden. Da mål og tolerancer for koblingen ikke er tilgængelige i servicemeddelelser og håndbøger, vil vi ikke undlade at viderebringe dem:

Spillerum mellem tandflanker:

0,078–0,178

Mellem tromle og fiberplader: 0,2–0,434

Mellem nav og stålplader: 0,2–0,38

Maksimalt slag på tromle, udløst: 2,2

Alle mål i mm.

Vi mangler det maksimale kast, men da fabrikken har opgivet 150 kg for dette mål, regner vi med, at der foreligger en misforståelse. Desuden kan vi oplyse, at de tre anlægsbolte for membranfjederen (M6), der efter værkstedshåndbogen skal skrues helt i og derefter løsnes to omgange, eventuelt kan løsnes blot halvanden omgang, da dette kan kurere hysteriet delvist, men der *skal* løsnes mindst halvanden omgang.

At Florett'en er et interessant og inspirerende bekendtskab skal der, trods vore indvendinger, ikke herske tvivl om. Egentlig har den også forudsætninger for at være et fornuftigt dagligt transportmiddel. Den er driftssikker og driftsomkostningerne på en så lille maskine er sædvanligvis af beskedent omfang, og et benzinforbrug svarende til 34 km/l kan næppe ruinere nogen. Derimod synes man nok, at 3715.- kr er lige i overkanten for en 50 ccm motorcykel, men alle de små overflødige plader og dingener er selvfølgelig heller ikke gratis. Det var måske derfor en nærliggende tanke, at en

knallertkører, der havde en Florett knallert, lod denne indregistrere. Registreringsafgiften daler naturligvis i løbet af et par år, afhængigt af knallertens tilstand, idet den skal fremstilles for nærmeste toldkammer (i København for Forbrugsafgiftsinspektoret), hvor afgift erlægges i forhold til en vurderet værdi. Såvidt er der naturligvis penge at spare, men skal man have fornøjelse af registreringen, må man købe de væsentligste af de dele, der adskiller knallerten fra motorcyklen, nemlig cylinder, stempel, topstykke, karburator med indsugningsrør og indsugningslyddæmper, udblæsningsanlæg og diverse smådele. Disse dele koster 600–700 kr og erfaringen viser, at det bedre betaler sig at give den brugte knallert i bytte for en ny GT eller RS. Man må erindre, at den ombyggede knallert stadig kun har tre gear og glideleje som stempelpindsleje, hvor Florett GT (som knallerten nærmest kommer til at

ligne) ligesom RS har fem gear og nåleleje.

En mere interessant ombygning er ombygning ved hjælp af det såkaldte »Rennsatz«. Dette er ikke noget helt almindeligt tunings sæt, idet effekten hæves til 9,5 HK v. 12.500 omdr/min. Prisen for sættet som lagerføres i Danmark, er knap 1.000 kr, og det omfatter stempel, cylinder, topstykke, 24 mm Dell'orto karburator, ekspansionskammer m.m., altså ikke noget, der lader sig anvende på offentlig vej med myndighedernes fulde velsignelse. Resultatet af ombygningen er en ægte landejevsracer med en topfart på ca. 120 km/t uden beklædning. Dette kan for alvor siges at være en »folke-racer«, selv om man nok gør klogt i yderligere at anskaffe en omdrejningstæller, letmetalfølge og racerbeklædning. Importøren, J. A. Hansen i Holbæk, er kendt for ikke at ligge på den lade side, og er i færd med at fremskaffe de nødvendige ekstra

specifikationer

Fabrikant: Kreidler Fahrzeugbau, 7014 Kormwestheim, Vesttyskland.

Importør: J. A. Hansen, Smedelundsgade 22, Holbæk. (03) 43 16 18.

Motor: en cyl., totakt. Boring: 40 mm, slaglængde: 39,7 mm, slagvolumen: 49,9 ccm. Kompressionsforhold (geometrisk) 11:1, maksimaleffekt 5,3 HK v. 7.250 omdr/min (se teksten).

Smøring: motor: 4% olie i benzin. Transmission: 330 ccm gearolie SAE 80.

Transmission: Motor til kobling: tandhjul (1:3,67), våd flerpladekobling med membranfjeder. Fem gear med fodpedal i venstre side: 1. gear: 1:35,7, 2. gear: 1:20,7, 3. gear: 1:15,4, 4. gear: 1:12,9 og 5. gear: 11,3 (totaludvekslingen). Gearkasse til baghjul: kæde (1:2,69).

Dimensioner: Akselafstand: 1210 mm, vægt: 80 kg, tilladt totalvægt: 245 kg. Dækstørrelse for og bag: 21 × 2,75 (knallertdæk, svarende til 17" motorcykeldæk). Dæk-

tryk for og bag hhs. 22 psi og 32/36 psi. Stel: Pladestel, forhjul ophængt i teleskopgaffel, baghjul i svinggaffel. Dobbelt-sæde. Midtstativ. Styrets bredde: 520 mm.

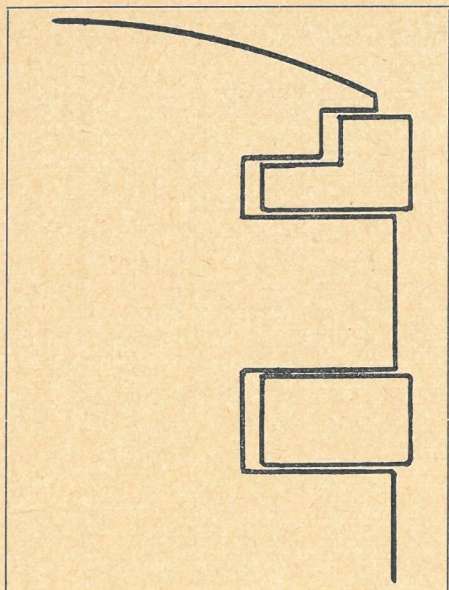
Benzintank: rummer 12,5 l.

Bremser: Enkeltvirkende tromlebremser, 150 mm ϕ for, 116 mm ϕ bag.

Elektrisk anlæg: Vekselstrømsmagnet, fødespole til transfertænding, lysspole og stoplysspole, alt 6 V. Tændrør: Bosch W 260 T1, evt. W 270 T16, elektrodeafstand: 0,4 mm. Kontaktafstand: 0,35 mm, fortænding: 16–19 grader, svarende til 0,9–1,3 mm før top (pasmærker), afrivning: 7–11 mm.

Karburator: Bing 1/18/13, hoveddyse 72, nåledyse 7037, dysenål 3, i 3. hak, tomgangsdyse 35.

Pris: 3715.– kr. på gaden (Type TM, der afløser GT og har blæserkøling koster 3357.–).



Skitse af labyrintringen, der ses øverst. Ringenes dimensioner er stærkt overdrevet i forhold til stemplet.

dele til en virkelig konkurrencedygtig 50 ccm racer, og når dette er sket, vender vi tilbage til sagen, sandsynligvis med en prøvekørsel.

acceleration og tophastighed

Med kører i todelt lædertøj, vægt 70 kg, højde 176 cm, opnåede vi resultater, der var **bedre** end fabriksopgivelserne:

0- 40 km/t:	4,2 sek.
0- 50 km/t:	6,3 sek.
0- 60 km/t:	8,3 sek.
0- 70 km/t:	10,9 sek.
0- 80 km/t:	14,6 sek.
0-200 m:	14,0 sek.
0-400 m:	22,8 sek.

Tophastighed, siddende: 84 km/t.

Tophastighed, liggende: 93 km/t.

Benzinforbrug over 1.000 km svarende til 34 km/l.

BSA og TRIUMPH 1969

Der er forskellige bemærkelsesværdige nyheder på BSA for 1969. Der er nu kun fire grundmodeller i A-serien, idet 650 ccm Spitfire Mark IV udgår af produktion. På Lightning med to karburatorer og Thunderbolt med een karburator vil man med det samme lægge mærke til et udligningsrør mellem de to udblæsningsrør umiddelbart foran topstykket. Dette giver en reduktion af udblæsningsstøjen, der derefter ligger et godt stykke under de nye krav, der i flere europæiske lande vil blive stillet på dette punkt. Samtidig opnår man med udligningsrøret en lille effektførogelse. Royal Star er den eneste maskine i A-serien, der ikke har dette udligningsrør, da de nye lyddæmpere på denne maskine i forvejen opfylder støjregulativerne. Dæmperne på de øvrige modeller ser nok ud som de plejer, men indvendig er de blevet radikalt ændret.

På de to-cylindrede modeller er der nu en olietrykskontakt i forbindelse med en

blå advarselampe indbygget i forlygten. Mærkeligt nok har man valgt en blå lampe, skønt denne farve nu er internationalt anerkendt som kontrollampe for fjernlys.

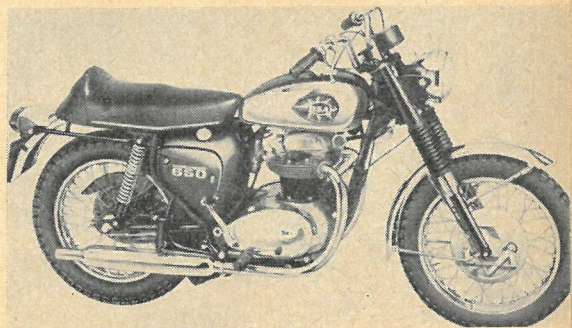
De større modeller har på stellet beslag beregnet for montering af strømlinebeklædning også kaldet racerkaaber, og benzintankene får nu igen en reservehane. Forgaflerne er kortere end tidligere, og de har alle det ventilsystem, som blev udviklet til Rocket 3. Og endelig en sag, som vi efterlyste for næsten 20 år siden: Stoplygtekontakt på forhjulsbremsen, der har to selvforstærkende sko.

De fleste forbedringer på A-serien finder vi også på de en-cylindrede modeller, 441 ccm Shooting Star og 250 ccm Starfire. Omdrejningstæller kan leveres til disse maskiner som ekstraudstyr. Plasticbenzintankene er blevet erstattet af ståltanke med ca. 60 % større kapacitet. Også de en-cylindrede maskiner har nu to selvforstærkende sko på forhjulsbremsen, blot benyttes en 7" bremses i stedet for 8" bremsen fra de to-cylindrede modeller.

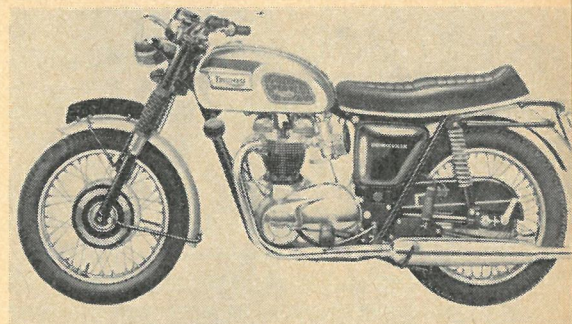
BSA forlader med 1969 modellerne BSC gevind på bolte og møtrikker, og fabrikken giver den betryggende oplysning, at værktøjet er ændret til at passe til de nye mål på de standardiserede boltes sekskantede hoveder. Bagfjedrene er på 1969-modellerne vindkapslede, men forkromede.

På Triumph finder vi omtrent de samme nyheder, nemlig udligningsrøret mellem de to udblæsningsrør, vindkapslede bagfjedre, stoplygtekontakt på forhjulsbremsen (samtlige modeller har nu to selvforstærkende sko) og olietryksskottrolampe, der her er rød, da den simpelthen erstatter den tidligere tændingskontrollampe.

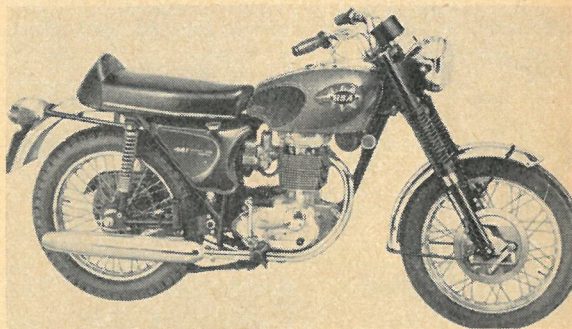
Desuden er der i ledningsdiagrammet blinde ledninger til hurtig montering af blinklys, krumtapakslerne varmhærdes nu, og hvor det har været muligt, har man gjort samlefladerne ved krumtaphuset bredere for at opnå bedre tætning. Bedre tætning er der også kommet ved stødstangsrørene.



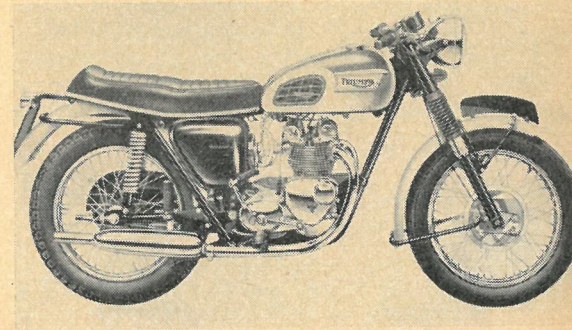
BSA 1969 THUNDERBOLT



TRIUMPH 1969 BONNEVILLE



**BSA 1969 SHOOTING STAR
TRIUMPH 1969 T 100S**





teknisk BREVKASSE

Jeg håber, De kan give mig et råd angående tuning af en SAAB V-4.

Jeg agter at anskaffe mig en ny SAAB, og da jeg gerne vil have, at den skal være lige så kvik som den PV 544, jeg kører nu. Den har ca. 108 hk, hvis SAAB'en får omkring 95 hk, skulle det vist give nogenlunde samme resultat.

Spørgsmålet er; skal jeg montere en 1,7 l motor på 90 hk eller skal jeg tune 1,5 l op. Er hoved- og plejstangsejerne kraftigere i 1,7 l end i 1,5 l, hvis de ikke er det, kan man jo lige så godt tune 1,5 l.

På 1,5 l har jeg tænkt mig at montere i første omgang en anden manifold, karburator og måske udstødning. Hvilken type karburator, en dobbelt eller en registerkarburator, er bedst?

Hvis det skal være en 1,7 l service-motor, passer manifold, tænding og svinghjul da fra den originale 1,5 l motor?

De 5 hk, som 1,7 l yder mere i 69 end i 68-modellen, er de opnået alene på grund af den nye karburator, eller er der også forandringer andetsteds på motoren?

1,5 l har ord for at gå udmærket i SAAB'en, vil en 1,7 l være lige så god, eller er 1,5 l simpelthen en mere »sund« motor.

Jeg venter spændt på Deres svar, hvis det ikke er til for meget besvær.

S.J., Hammershøj.

For at besvare Deres sidste spørgsmål først skal vi oplyse, at vi ikke skyr nogen

ulejlighed, når det gælder at undersøge en sag, som vi alle kan blive klogere af. Bortset fra det rummer Deres brev en del rent principielle spørgsmål.

Der foretages for tiden en mængde tuningsarbejde, der ikke er tilstrækkeligt gennemtænkt og ikke så få bilister kører rundt uden at være dækket forsikringsmæssigt. Vi skulle have afprovet et par vogne med temmelig hård tuning, men da vi hørte, hvad sagen gik ud på, ville vi ikke røre ved disse vogne med en ildtang. En yngre medarbejder kunne ikke forstå, at man her i landet (underforstået bladets redaktør) kunne være så snæversynede, men samtidig meddelte han, at den omtalte vogn ikke kunne komme frem til tiden, da ejeren på grund af en lang række uheld var blevet smidt ud af sit forsikrings-selskab. Det er muligt, at forsikrings-selskabet har været så fair at smide manden ud, da man opdagede, hvad der var gjort ved vognen, men i virkeligheden har selskabet ingen dækningspligt - det har i det mindste regreskrav over for ejeren, når denne kører i en vogn, der ikke er godkendt af biltilsynt.

Nøjagtig samme situation vil De komme i, hvis De tuner en SAAB på den ene eller den anden måde til 95 hk. Man kan så ganske frit kalde os pedantiske tøsedrenge, men ejerne af disse hårdt tunede biler må være klar over, at kommer de ud for en alvorlig ulykke, kan de komme til at stå ansigt til ansigt med et erstatningskrav på over 100.000 kroner -

og læg vel mærke til, at disse penge bliver inddrevet med hård hånd eventuelt ved afbetaling gennem hele livet.

Og lad os så se på Deres tilfælde. Hvis De har bygget Volvo motoren om til 108 hk, så er denne vogn hurtigere end en SAAB V 4. Da Volvoen er 150 kg tungere, har større frontareal og anden motorkarakteristik, vil der imidlertid ikke være så stor forskel på de to vogne som ventet. I ren standardudførelse accelererer SAAB V 4 0-100 km på 16,9 sekunder, og det er en ganske pæn værdi i dag. Er man ikke tilfreds med accelerationen eller en tophastighed omkring 150 km/t, kan man få et tuningssæt, og da det sælges af SAAB til brug på landevej af indregistrerede biler, vil det også blive godkendt. Så er anskaffelsesprisen på SAAB'en imidlertid kommet op over 30.000 kroner. Skal man have det fulde udbytte af dette tuningssæt, skal motoren bores op til 91 mm, og da der også skal skiftes lejer og knastaksel, kommer der en del arbejds løn på, hvis man ikke selv kan udføre arbejdet.

Så er der mere fornuft i 1,7 liter motoren, der udvikler 75 hk DIN. Opgivet i SAE er det ganske vist 90 hk, men man må erindre, at den store forskel ikke alene ligger i målingen uden indsugningsluftfilter, uden lyddæmper, dynamo, vandpumpe og ventilator, men også ved maksimaljusteringer, der ikke lader sig anvende ved almindelig drift - i dette tilfælde er SAE målingen et endnu større fupnummer end sædvanlig.

Man skal imidlertid ikke anskaffe en servicemotor i 1,7 liter udgaven, da forskellen på 1,5 og 1,7 liter er at finde i krumtapskelen (kr. 248,-) og karburatoren (kr. 541,-). Ved udskiftning af disse dele har man altså 10 hk mere, og da det er nogenlunde på linie med effektforøgelsen i tuningssættet, vil der være al rimelig grund til at mene, at biltilsynet godkender denne ombygning. Det kræver, at man forelægger den motorsagkyndige bestekraftkurver for en SAAB V 4 med originaltuning eller i det mindste opgivelse af maksimaleffekt og maxi-

malt drejningsmoment samt oplysning om, at fabrikken benytter denne tuning uden anden ændring af vognen. De samme maksimalværdier forelægges for 1,7 liter motoren, og man bør opnå bilinspektørens godkendelse på forhånd, inden man kaster sig ud i arbejdet. Når godkendelse foreligger og arbejdet er udført, meddeler man ændringen til sit forsikringsselskab.

Vi skal lige gøre opmærksom på, at SAAB har et ret voldsomt tuningssæt, når der skal ombygges til rally-vogn, og dette sæt omfatter også andre forfjedre, bundplade o.s.v. - til motoren kræves ny knastaksel, oliekoiler, ny karburator, strammere ventiltfjedre o.s.v.

Ved ombygning af 1,5 liter motoren til 1,7 liter slipper man ikke helt for håndarbejde, da man lægger ca. 50 ccm til hver cylinders volumen. Det vil sige, at man ved brug af topstykkerne uden ændring vil få et kompressionsforhold på lidt over 10:1. For at komme ned på det originale kompressionsforhold på 9:1 må man fjerne ca. 5,0 ccm gods fra hvert topstykkets forbrændingskamre, hvilket er en sundere fremgangsmåde end at benytte to toppakninger. Man må i hvert enkelt tilfælde fore nøje kontrol med godstykkelsen mellem forbrændingskammer og vandkammer.

Som en supplerende bemærkning vil bladets gamle redaktør tillade sig at sige, at nok kan det være morsomt at tune inden for fornuftens rammer, men det er også meget interessant at tune sig selv på den måde, at man lærer sig at udnytte en foreliggende vogns muligheder, og det er også ganske morsomt at trimme sin motor til noget i retning af det perfekte, for så bliver den i mange tilfælde en hel del tunede motorer overlegen.

☆

Hermed tillader jeg mig at stille Dem nogle spørgsmål angående Lambretta X 200 Special, som jeg håber De kan klare. Det har nemlig ikke været muligt

at få følgende forhold klarlagt ad anden vej.

1. Hvordan kan man få øget effekt i forhold til model 200 TV når såvel kompressionsforhold som omdrejningstal er sænket; X 200 Special kompr. 1:7 – 11 hk/5500 omdr./min., 200 TV kompr. 1:8 – 10,75 hk/5700 omdr./min., og hvorfor denne sænkning af kompressionsforholdet? Skyldes det at motoren i 200 TV havde en tendens til at brænde sammen? (Det er sket 4 gange for mig).

2. Tophastigheden opgives uforandret til 107 km/t til trods for, at der benyttes større udveksling i gearkassen, hvordan kan det passe?

Og rent galt bliver det for mig at se, når man tager reduktionen af omdrejningstallet med i betragtningen. Dækmonteringen er uændret $3,50 \times 10$.

200 TV har udvekslingen 1:4,462, mens X 200 Special har 1:4,82 alternativt 1:5,22, hvorfor benytter man to gearkasser og hvorledes kan man se, hvilken af dem der er monteret?

3. Hvorledes virker den nålløse karburator Dell'Orto SH 1/20 og, hvad er de korrekte data efter indkøring for X 200 Special; i øjeblikket er den justeret: spjæld 5914.1. Svømmer 5910 – 5 gram. Hoveddyse 103. Strålerør 5899.2. Tomgangsdyse 48. Startdyse 50.

4. Er der en mulighed for at de to motorers effektdiagrammer kunne gengives i SMJ eventuelt i forbindelse med en prøvekørsel af X 200 Special.

S.C.J., Svendborg.

Der er sådan set lidt større forskel på Lambretta 200 TV og X 200 Special. Den første er nemlig en »opboret« 175 ccm motor, medens den sidste er en nykonstruktion beregnet for 200 ccm, selv om der naturligvis er flere gengangerdele.

Kompressionsforholdet er jo ikke alene afgørende for motoreffekten, så der er simpelthen tale om et bedre afstemt indsugnings-, skylle- og udblæsningsssystem i den nye motor.

De to maskiner kan godt have nøjagtig samme tophastighed, skønt der er en lille

forskel i maksimaleffekt med tilhørende omdrejningstal og totalgearing. Maksimaleffekten er naturligvis en udmærket oplysning, men den siger ikke det hele, og det er derfor, at vi så vidt muligt bringer bestekraft- og drejningsmomentkurver i forbindelse med vore prøvekørsler. Tophastigheden fremkommer ved det omdrejningstal (eller med gearingen indregnet den hastighed), ved hvilket bestekraftkurven og køremodstandskurven skærer hinanden. Da det er meget sjældent, at man har helt neutral gearing således, at dette skæringspunkt ligger ved bestekraftkurvens maksimalværdi, vil kurvens forløb efter toppunktet have afgørende betydning, da det næsten altid er her, skæringen finder sted.

Den nåleløse Dell'Orto karburator virker på samme måde som en ganske enkel bilkarburator uden accelerationspumpe. Bortset fra en almindelig justering skal der ikke ske noget med karburatoren efter indkøringstiden. Blandeskruen skal åbnes ca. $1\frac{1}{2}$ omgang. Betydning nok har hverken importøren, værkstederne eller vi oplysninger om dysestørrelser m.v., men da maskinen er købt som ny, er det givet, at de monterede dele er rigtige. Da fabrikken altså ikke ligefrem smider om sig med oplysninger og instruktioner, vil det sikkert blive vanskeligt at fremskaffe effektdiagrammerne. Deres model er kun taget hjem med udvekslingsforholdet 4,82:1 – 5,22:1 er beregnet for bjergkørsel.



– Bare lad som om jeg er en programmor, der giver oplysninger til en datamaskine, når jeg siger: »Pas på den cyklist« eller »der er rød!«

SIDEN SIDST

Snap 77

Man kan sige, hvad man vil om rygning i bilen under kørslen, givet er det, at den inkarnerede cigaretryger alligevel vil ryge sine cigaretter i de sædvanlige mængder. Den mere beherskede ryger vil på en langtur fra tid til anden tænde sig en cigaret for at holde sig vågen eller blot for at foretage sig »noget andet«, hvilket kan bryde en ensformig rutine og derved skabe eller genskabe den årvågenhed, som er nødvendig hele tiden, medens man kører.

Selve processen at tænde en cigaret kan imidlertid være far-

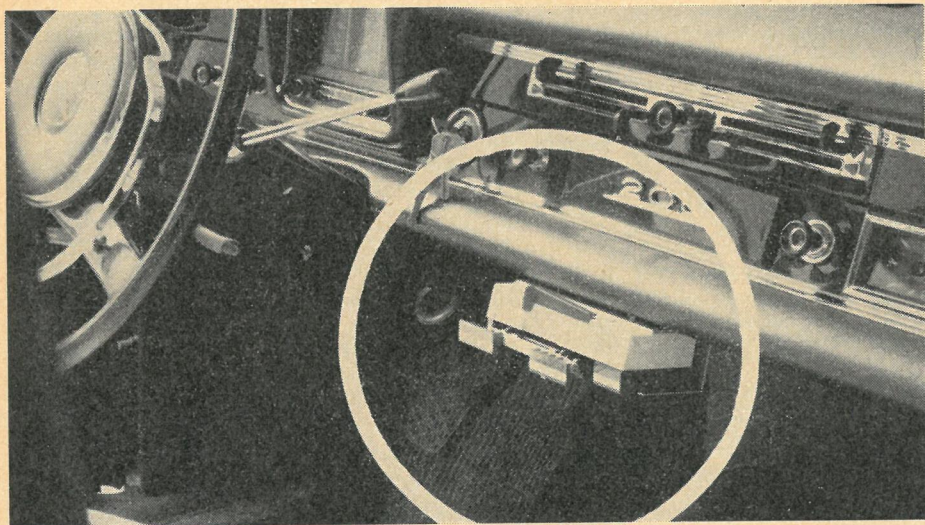
lig, og navnlig hvis bilisten først skal i den ene lomme efter cigaretterne og derefter i den anden lomme efter en tænder (på dansk: lighter). I mørke kan flammens genskin i vindspejlet virke blændende i et afgørende øjeblik, og den megen kropvridning kan ligeledes give en helt uegnet kørestilling, netop som bilisten skal foretage en hurtig manøvre. Endnu værre er næsten den elektriske cigarettænder, i hvilken cigarettens glød har en tilbøjelighed til at hænge fast for derefter at falde ned i skødet på køreren, som pludselig slipper bil og vej ud af sin opmærksomhed til fordel for det tilsyneladende mere akkutte problem, når han mærker en glød brænde gennem bukserne.

Første gang, vi så den automatiske cigarettænder, Snap 77, tænkte vi, at det var noget pjat, men senere er vi kommet til en anden overbevisning, og efter en prøve er vi faktisk overbeviste. Snap 77 er en lille rektangulær æske, der måler $12,5 \times 8 \times 4,5$ cm, og den kan uden vanskelighed monteres under forpanelet på en sådan måde, at den kun træder

2,0 cm frem foran dette. Æsken svinges ud af holderen, og man fylder 12 cigaretter i magasinet. Den elektriske forbindelse er såre simpel, idet en stelledning og en ledning fra sikringsboksen monteres i klemsko på tænderen, der er indrettet til både 6 og 12 volt.

Når man ønsker en tændt cigaret, skyder man et håndtag til højre langs boksen, hvorved et urværk trækkes op og startes, og 16 sekunder senere svipper en lille skuffe ud. I den ligger en tændt cigaret fastholdt af en lille klemme for ikke at falde ud i utide. Man tager cigaretten og skubber skuffen ind igen, og Snap 77 er klar til næste servering.

Det afgørende er imidlertid, at alt dette kan gøres, uden at man et eneste øjeblik slipper kørebanen med øjnene, og man skal ikke foretage akavede eller anstrengende bevægelser. Skuffen med cigaretten er belyst for klart at markere placeringen under natkørsel. Der er indbygget overhedningssikring, og hele apparatet virker tillidsvækkende med en gennemtænkt konstruktion og kvalitetsbetonet udførelse. Snap 77 fås i de fleste tilbehørsforretninger.



Snap 77 bedder den automatiske cigarettænder, der meget hurtigt kan installeres i vognen. Den leverer en tændt cigaret, uden at køreren behøver at tage øjnene fra kørebanen.

Når man lægger de forskellige indregistrerede Morris modeller sammen, står dette mærke øverst på bilernes hitliste med en ret betydelig afstand til VW. Lægger man Morris og Austin sammen, sælges disse mærker på det danske marked i dobbelt så mange eksemplarer som VW.

☆

Mellem American Motors Corporation og Wilhelm Karmann i Vesttyskland er der indgået en overenskomst, der går ud på, at de to modeller Javelin og Rambler i forskellige udgaver skal bygges hos Karmann. Karmann bygger ikke alene VW Karmann Ghia, men en lang række kendte modeller som Porsche, BMW 2000 coupe og en lang række specialkøretøjer, ligesom man har arbejdet for Mercedes-Benz, Auto Union og Renault. Fabrikken beskæftiger for øjeblikket 6.000 mand.

☆

Også i 1969 vil der blive afholdt racerbiludstilling i Tivoli. Group 4 står igen for arrangementet, og udstillingsarealet vil blive udvidet til det dobbelte i år. Racerbiludstillingen i Tivoli vil blive afholdt fra den 22. februar til den 3. marts.

☆

Esso har åbnet en ny prøvestation i forbindelse med servicestation og værksted på Sundholmsvej 59 i København. Her kan man påtage sig en komplet undersøgelse af bilerne lige fra motortest (kr. 35,- for fire-cylindrede motorer, kr. 45 for seks- og otte-cylindrede) og styretøjsmåling (kr. 30,-) til eftersyn af undervogn, transmission, bremseprøve o.s.v. – en komplet autotest koster for op til fire-cylindrede biler kr. 62,- og for seks- eller otte-cylindrede kr. 70,-. Det tilknyttede værksted kan sam-

tidig opgive prisen for at rette de fejl, man finder.

☆

Fiat ekspanderer for øjeblikket ganske alvorligt. På et pressemøde i Turin oplyste direktør Agnelli, at man sigtede på en årsproduktion på 1½ million biler, og dermed er der sket en fordobling indenfor ca. seks år. Fiat har bygget en stor ny fabrik ved Rivalta, der fremstiller forskellige maskinelementer, samler visse karosserier og bygger modellerne 124 Sport og 850 Sport komplet. Denne fabrik beskæftiger for øjeblikket 6.500 arbejdere. Ved et besøg på denne stærkt automatiserede fabrik kunne vi konstatere, at man havde meget lange samlelinier indrettet for virkelig storproduktion.

Som bekendt har Fiat gennem nogen tid været stærkt interesseret i Citroën, og det blev endda på et tidspunkt meddelt, at Fiat havde købt Citroën. Noget sådant kunne den franske regering absolut ikke gå med til, og der er nu indgået en samarbejdsoverenskomst understøttet af gensidige finansielle interesser. Der er oprettet et fransk holdingselskab, som råder over aktiemajoriteten i Citroën, medens Fiat ejer minoriteten, og på samme måde får Citroën en optionsret til at opnå et antal aktier i Fiat til et beløb modsvarende det. Fiat har i Citroëns holdingselskab. Samarbejdet kommer til at omfatte forskning, produktion og salg. På den måde kommer Fiat også i kontakt med NSU igen, idet NSU og Citroën som bekendt har oprettet et fælles selskab, der bl.a. skulle udvikle en ny europæisk bilmodel med Wankel-motor.

☆

Samarbejdet mellem Peugeot og Renault (indgået i april 1966) har hidtil resulteret i fælles forskning, fælles indkøb af biledel, fælles patenter

og fælles prøvebane, men nu bygger de to virksomheder en ny fabrik, der skal levere mekaniske dele og hovedsagelig motorer til begge mærker. Fabrikken skal beskæftige ca. 6.000 mand, og produktionen skulle være i gang i 1971. Når de store europæiske bilfabrikker slutter sig sammen i stadig større enheder og samarbejdsgrupper, er det ikke så meget frygten for konkurrencen med de europæiske Ford og GM fabrikker, som nødvendigheden af rentabel produktion for at bevare kapitalen på europæiske hænder.

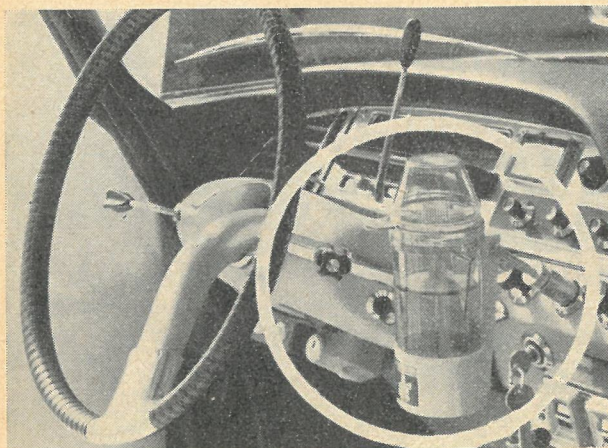
☆

DOMI har fejret import af Morris nr. 100.000 til Danmark. Helt korrekt er det huset Nellemann, som DOMI er et barn af, der kan se tilbage på en voldsom udvikling. Da Vilhelm Nellemann i 1929 overtog importen af Morris, MG, Wolseley og Riley, var salget meget beskedent, men en stadig udvikling var i gang, indtil krigen satte en stopper for den del af virksomheden. Hvor hurtigt, det er gået i de seneste år, ser man bedst af den kendsgerning, at man 34 år efter importens begyndelse kunne fejre import af Morris nr. 50.000 i 1963. Og nu – fem år senere – kom altså nr. 100.000. Det skal i øvrigt bemærkes, at Morris 1000 nu i november har været på salgslisten i 20 år, og den har stadig et trofast publikum.

☆

Frisk kaffe i bilen

For den travle langtursbilist kan en frisklavet kop kaffe i vognen hvor som helst og når som helst lyde forjetende. Et lille apparat med navnet Auto-Paluxette klarer denne opgave på udmærket måde, blot der er en elektrisk cigarettænder i vognen – universalstikket passer nemlig til alle tændere. Det er et filterapparat, i hvil-



Paluxette passer til alle cigaretændere af den almindelige type. Apparatet kan sammen med vandflaske leveres i kunstlæderetui.

ket man kommer malet kaffe og vand, og ca. 10 minutter senere har man to kopper frisklavet kaffe. Med apparatet følger kop og måleske. Strømforsbruget er 72 watt, 6 eller 12 volt opgives ved bestilling.

Vi har afprøvet Auto-Paluxette, der er så praktisk indrettet, at kaffen kan fremstilles under kørslen af forsædepassageren, uden at vandet skvulper over på selv de mest ujævne veje, og man får en virkelig god kop kaffe. Vi har forsøgt at lave to gange kaffe på en vogn, der stod i garagen, og motoren startede omgående som sædvanlig bagefter, så man behøver ikke at være bange for akkumulatoren. Man kan også fremstille god the på den lille kaffemaskine, og det er faktisk endnu bedre, hvis man er ved at køre træt på en langtur.

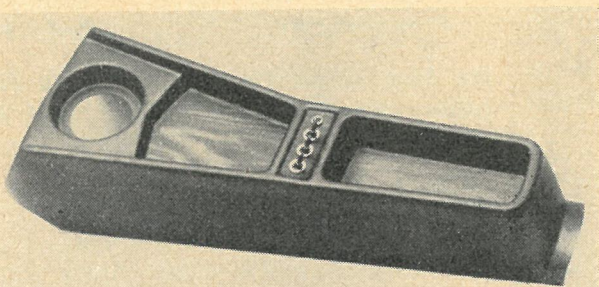
☆

En kardanboks med to rum til henholdsvis cigaretter, handsker, bolsjer og andre småting samt med plads til montering af afbryder-kontakter til ekstralygter er i disse dage blevet sendt på markedet af auto-tilbehørsfirmaet M. Stidsen Viby J.

Kardanboksen, som blev præsenteret på det Internationale Motor Show i Earls Court i London, har allerede sikret firmaet eksportordrer til ikke færre end 17 lande.

Der er heller ikke tvivl om at det er en vare som også vil få en god modtagelse hos flere bilejere på det danske marked. Småtingsproblemet kan blive løst med et tilbehør som vil klæde de fleste biler.

Prisen angives til kr. 45,00-60,00 afhængig af vogntypen. Kardanboksen kan i øvrigt leveres til næsten alle gængse bilmærker.



Med god plads til småtingene og samtidig afbryderkontakterne, som dog ikke er inkluderet i prisen, lige ved hånden løser kardanboksen to problemer samtidig.

Endnu et firma indenfor tuning og tilbehør har set dagens lys. Denne gang i Folehaven 137 i Valby. Bag firmaet står en ung motorsportsentusiast ved navn Jens Møller der som motto har kr. 20,- pr. værkstedstime. Samtidig har han åbnet tunings- og tilbehørsforretning hvor fartglade bilister som selv ønsker at udføre operationen, kan købe de nødvendige tuningsdele under sagdyndig vejledning.

Jens Møller kalder firmaet Gr. 5 Racing Shop - Gr. 5 står for tuningsgraden - som udover tuningsdele også handler auto-tilbehør af forskellig art.

☆

Uniroyal, som man bl. a. kender fra Englebert dækkene, har fremstillet et kunststof, man kalder Royalex. Dette kunststof har glimrende egenskaber til visse karosseridele, hvilket man beviste ved at fremstille et specialkarosseri på en vogn, som derefter blev kørt gennem en fritstående to-stens mur. Det gik ud over vindspejlet, kofangeren og nogle pyntelister, men selve karosseriet var uskadt - det havde end ikke fået skrammer. Det nye materiale er velegnet til serier mellem 50.000 og 100.000 eksemplarer om året, så det skulle have mulighed for visse modeller.

PEUGEOT

204

IMPORT: K. W. BRUUN & CO. A/S - KVISTGÅRD



**bilen for den,
der vil betale lidt mere
for at få en meget bedre bil**

- tværstillet frontmotor af aluminium sparer vægt og plads
- forhjulstræk
- radialdæk
- 4 dørs Pininfarina karrosseri
- alle udvendige blanke dele af rustfrit stål
- og meget mere

PEUGEOT 204 er overlegen m. h. t. retningsstabilitet, sidevindsstabilitet, bremsestabilitet, vejkontakt, hvilket samtidig giver den sikkerhed i sving og kurver.

De kan finde mange af disse fordele i andre biler, men kun i Peugeot 204 er de samlet i samme bil, og endda koster den kun

kr. 27.326.- excl. lev.

Prøvekørsler

Audi super 90	5/304
Austin 1300	9/626
Austin 1800	10/709
Austin Mini 1000	3/150
BMW 2002	11/793
Citroën Dyane Confort	3/140
DAF 55	6/376
Datsun 1600	7/489
Fiat 125	2/80
Fiat 1100 R	1/22
Ford Escort de luxe	9/654
Ford 20 M	12/861
Honda 90 Sport	6/401
Honda CB 350	11/821
Kreidler Florett	12/909
Mercedes-Benz 200	8/541
Morris Marina GT	9/626
Morris Monaco Mk II	10/709
Morris Mascot Super	3/150
Simca 1100	4/206
Suzuki 120	2/107
Vauxhall Victor 2000	7/459
VW 1500 Automatic	2/96
VW 1600 TL (Supplerende prøvekørsel)	5/348
Yamaha 350 YR 2	8/558

Teknik

Affjedring og dæmpning	10/728
Bedre vindspejl	10/720
Benzinindsprøjtning	1/14
De Dion supplement	4/260
Dækkonstruktion og dækegenskaber	6/389
Ford-Cosworth V-8	6/424
Hjulophængning	9/636
Hjulvinklernes betydning	8/551
Hvad ligger der bag dækmønstrets udformning ...	7/476
Hvor mange gear er for mange?	1/52

Kræfter mellem dæk og vejbane	5/296
Luft skal der til, pust selv	8/564
Matra	5/355
Nye sportsmaskiner fra England	1/33
Sidevindskræfter	12/867
Startvanskeligheder	12/885
Teknisk Brevkasse 1/40, 2/123, 3/182, 4/254, 5/341, 6/441, 7/526, 8/603, 9/698, 10/782, 11/848 og	12/918
Tuningsartikel (»Hundehus« Special)	3/160
Tændkabler	8/578
Vi kigger indenfor hos Jawa ...	3/177

Nye modeller

Motorcykler på det danske marked	4/230
Motorcykler på det danske marked	5/313
Alfa Romeo 1750	2/118
Amerikanske modeller	3/186
Austin 850	2/113
Austin 1000	2/113
Austin 1100	2/113
Austin 1300	2/114
Austin 1800	9/665
BMW 1800 & 2000	9/666
BMW 2500 og 2800	12/880
B.S.A.	12/916
B.S.A. sensation	10/756
Fiat 124 Special	11/814
Fiat 124 Special	12/876
Fiat 125 Special	12/876
Fiat 500 L	10/750
Ford	10/747
Ford Escort	2/116
Jaguar XJ6	11/813
Mercedes-Benz	2/120
Morris 850	2/113
Morris 1000	2/113

Morris 1100	2/113
Morris 1300	2/114
Morris Monaco mark II	9/665
NSU 1969	12/879
Peugeot	10/752
Peugeot 204 og 404	12/880
Porsche	10/750
Renault	11/817
Renault 8 S	12/883
Saab V4 1969	9/670
Simca 1000	10/749
Toyota Corona Mk. II	12/879
Triumph	11/816
Triumph, sensation	10/756
Triumph 1969	12/916
Vauxhall Viva	12/879
Volvo	9/672
VW	9/669
Yamaha 1968	6/436

Historiske artikler

Historien bag DAF	5/289
Historien om Tatra	1/6
Skoda	2/72
Vogts Dampvogn	3/137

Motorsporten

Danmarks mesterskabet (Biler) ..	11/836
Formel Ford	11/839 12/901
»Fra bane og vej« 1/60, 2/126, 3/194, 4/274 og	5/363
International bilsport 6/413 7/501, 8/581, 9/675, 10/759, 10/768, 11/831, 11/846 og ...	12/897
International løbskalender (Biler)	1/66
International løbskalender (MC)	2/127
Motorcykelsporten 6/431, 7/520, 8/598, 9/693, 10/774, 11/842 og	12/905
National bilsport 6/410, 7/497, 9/679, 10/766, 11/836 og ...	12/898
National løbskalender (Biler) ...	1/66

VM på landevej (MC) 11/844, 12/908 »Årets motorsportsmænd«	12/904
---	--------

Fortsatte artikler

Dæk, hjulophængning og køreegenskaber:	
Kræfter mellem dæk og vejbane	5/296
Dækkonstruktion og dækegenskaber	6/389
Hvad ligger der bag dækmønstrers udformning ...	7/476
Hjulvinklernes betydning	8/551
Hjulophængning	9/636
Affjedring og dæmpning	10/728

Diverse

Benzinindsprøjtning og motorer med luftoverskud	10/739
Blinklys på motorcykler	2/92
Bremser og bremsebelægning ...	9/645
Elektrisk bybil	3/192
En vinduesvasker med tryk i ...	4/273
Gensynet med Alberto II	1/29
Hvad med radialdæk?	8/572
Hvorfor ikke damp?	8/576
Jodlygter i praksis	12/869
Lidt om benzinforgug	4/264
Mere lys for de samme penge ...	11/803
Motorcykelkædens pasning	3/175
Myndighederne og dækkene ...	7/475
Münch Mammut	8/566
Nye batteriformer	7/469
Rodekassen, 1/39, 2/111 og 128, 3/191, 4/267, 5/346, 6/447, 7/531, 9/701, 10/755, 11/847 og	12/896
Siden Sidst, 1/48, 2/129, 3/195, 4/257, 5/362, 6/448, 7/532, 8/613, 9/702, 10/780, 11/852 og	12/921
Stigning i procent	5/340
Tanker gennem tre udstillinger ...	4/218
Vild forvirring omkring to-takt benzin	7/524

Audi 60

- en ny bil
i 1500 ccm klassen



Den ny Audi 60 har alt, hvad man kan ønske sig. Moderne linier, avanceret teknik og kvalitet fra inderst til yderst. 4-cylindret Mercedes-Benz konstrueret motor på 74 hk, benzinförbrug 11,5 km pr. liter **normalbenzin**, høj marchhastighed (144 km/t) og rigelige kraftressourcer til overhaling (0-80 km/t på 10 sek.). Forhjulstræk, skivebrems foran, 2-kreds bremsesystem, 4-trins fuldsynkroniseret gearkasse, sikkerhedskarosseri, komfort for 5 personer og et stort bagagerum (600 l). Audi 60 - kort sagt en økonomisk kvalitetsbil til under kr. 25.000

AUDI 60 2-DØRS LIMOUSINE KR.

24.985

EKSKL. LEV.

Importør:



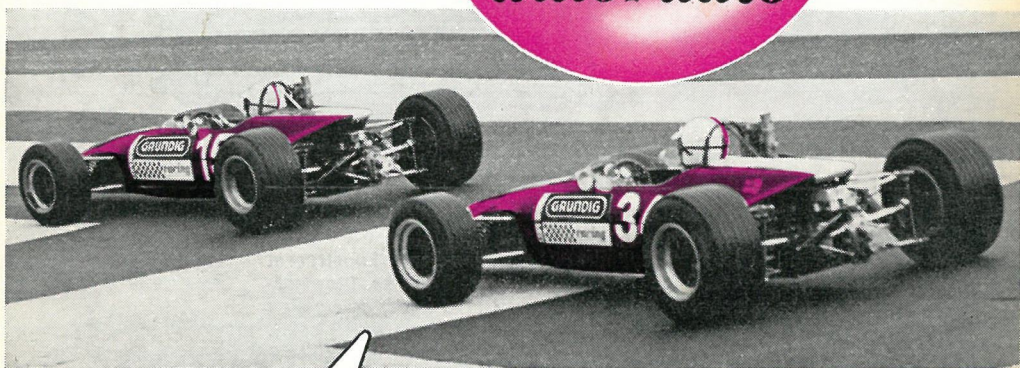
BOHNSTEDT-PETERSEN A/S

HILLERØD TELEFON (03) 263355

**Julegaven
til Dem selv**

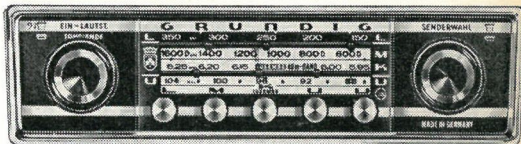
GRUNDIG

autoradio



**Gør som
Ole Vejlund og
Trevor Blokdyk
vælg altid**

GRUNDIG



WELTKLANG 2000
FM - MB

9 transistorer og 6 dioder. 3 trykknapper. Tonetast. 3 Watt udgangseffekt Kr. 665,-

WELTKLANG 4000
FM - MB - LB - KB
(49 m Europabånd)

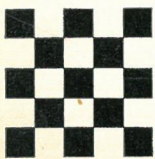
11 transistorer og 9 dioder. 5 trykknapper. Tonetast. FM finindstilling. 5 Watt udgangseffekt Kr. 845,-

WELTKLANG 3000
MB - LB - KB (49 m Europabånd)

8 transistorer. 4 trykknapper. Tonetast. 3,5 Watt udgangseffekt Kr. 535,-

WELTKLANG 4500
FM - MB - LB - KB
(49 m Europabånd)

14 transistorer og 8 dioder. Tonetast. 7 Watt udgangseffekt. 5 stationstrykknapper til fastindstillinger. Stationsvælger-automatik Kr. 1225,-



Se Dem GRUNDIG for

OGSÅ HOS DERES RADIOFORHANDLER