

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

**HYLER
SKIVEBREMSENE?**

Provekørsler af:

DEN NY CORTINA

**Bedre vindspejlsvasker
for kr. 11,70**

Nr. 3 . Marts 1967 . 21. årgang

Kr. 3,25 incl. oms (Pris i Norge n.kr. 3,85)



Den ny Cortina
- en prydd for Ford-familien

**NY Cortina
er mere Cortina**



Den ny Cortina er klart i spidsen på alle felter. Den har nemlig mere plads - mere sikkerhed - mere komfort og mere ydeevne, 1300 cc motor med 58 HK, større sporvidde, større kurvestabilitet, perfekt sikkerhedspolstring, mindre vendediameter og større bagagerum - aldrig har De fået så meget bil for så få penge! Cortina-successen er fastslået over hele Europa. Cortina-navnet er kendt fra utallige sejre i rallies og motorløb. Ny Cortina er endnu mere fuldendt - det er vognen af i dag, skabt til fremtidens behov. - Lad Ford-forhandleren fortælle Dem om alt det nye i Cortina.

Kr. 19.951

excl. lev. - og reg. omk.



FORD FOR FREMTIDEN

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

NR. 3

10. MARTS 1967

21. ÅRGANG

EKSPEDITION:

E. SUENSON & CO. FORLAG
ROSENØRNS ALLE 18,
KØBENHAVN V.
TELEFON (01) 35 96 13
abonnementsafdeling lokal 13.
annonceafdeling lokal 14.

REDAKTION:

MOGENS H. DAMKIER
(ønsvarlig efter presseloven)
EFTERTRYK AF BLADETS AR-
TIKLER OG GENGIVELSE AF
ILLUSTRATIONER MÅ IKKE
FINDE STED UDEN KILDE-
ANGIVELSE.

Abonnementspriser:

Kr. 38,- om året for 12 numre
Firmaabonnement
5-14 eksempl. Kr. 34,- pr. stk.
15-24 eksempl. Kr. 30,- pr. stk.
25 eksempl. og derover
Kr. 25,- pr. stk.

Abonnementspris i Norge:
n. Kr. 42,-

Postgiro nr. 77325

Løssalgspris:

Kr. 3,25
Løssalgspris i Norge:
n. Kr. 3,85

Tryk: Skandinavisk Bogtryk

INDHOLDSFORTEGNELSE:

Fra skrot til mønster- mekanik	134
Lidt om værktøj	136
Små tips hen ad vejen ..	144
Ford Cortina prøveføres	146
Rodekassen	154
Den lille forbedring	156
Dem vi aldrig ser	158
Forhjulstræk teknisk og historisk set	166
Mekaniker Hjørnet	172
Kompliceret vejtrækning	176
Flere oplysninger om Fiat	
Dino Spider	184
Siden Sidst	190
Fra Bane og Vej	194

Forsiden:

*Forår og en åben sports-
vogn! Ikke til at race af
sted i, men til at nyde
landskabet og den milde
forårsluft. Det er det,
vi drømmer om - sports-
vognen får de færreste
af os, men forhåbentlig
er der et mildt forår til
alle.*

*Vognen: Alfa Romeo
Giulia Spyder.*



REDAKTIONELLE STRØTANKER

Er det i grunden ikke lidt beskæmmende, at der mand og mand imellem er fuld enighed om, at staten tillader sig frimodigheder, der ville skaffe den private borger en direkte adgangsbillet ind bag jerntræmmerne? Det er ganske indlysende, at de forskellige folkeslag kan have forskellige tanker om moral, eftersom moral er et begreb skabt af mennesker i overensstemmelse med det, man finder for rigtigt eller forkert inden for en bestemt samfundsgruppe. På Sydhavsøerne og på Grønland havde man tidligere en seksualmoral, som var stærkt afvigende fra f. eks. europæisk standard, og de victorianske moralsbegreber passer heller ikke ind i nutiden. At moral er noget, der er tilknyttet tid og sted og altså samfundslag på forskellige steder og til forskellige tider, kan man meget let forklare, men at man på samme tid og samme sted dyrker forskellige moralsbegreber for flokken og for individet må siges at være forkasteligt.

Vi har tidligere påpeget, at staten frimodigt opkræver vejafgifter gennem motorskatterne uden at benytte pengene til det forudbestemte formål, hvilket svarer til, at en forening opkræver eller indsamler penge til velgørende formål, medens bestyrelsen selv bruger de indsamlede midler. Vi har også tidligere påpeget, at der er forskel på stat og borger, når staten opkrævede alimentationsbidrag fra f. eks. seks mulige fædre til et barn, medens moderen kun fik udbetalt det ene af bidragene, og resten blev strøget ned i statskassen - hvis den enkelte borger gjorde noget lignende, ville det være en indtægt på grund af utugt eller noget i den retning.

Hvis en forretningsmand havde held til at indklare et vareparti under foregivelse af, at varerne er fremstillet af et materiale, som har lavere toldsatser end det materiale, som varen i virkeligheden er fremstillet af, så ville

der ved en senere opdagelse være forside-stof med overskrifter som: Kendt forretningsmand dømt for falsk, smugleri, be-drageri og meget mere. Men tro endelig ikke, at staten er spor bedre på dette punkt.

Toldafgifterne på knallerter og motor-cykler er ikke ens, idet en knallert er be-hæftet med 20 % i told, fordi den slip-per for registreringsafgift. En motorcykel eller scooter er kun pålignet 4 % i told, men så kommer registreringsafgiften se-nere med 30 % af de første 2000 kr. Ind imellem told og registreringsafgift har vi så 12,5 % i oms.

Nu er der imidlertid noget, der hedder 50 ccm klassen inden for motorcyklerne, og som alle ægte klassemaskiner ligger det virkelige slagvolumen en smule under de 50 ccm. For en sådan maskine sker der et forbløffende forvandringsnummer, når den importeres. Idet den passerer toldvæsenet, bliver den nemlig betragtet som en knallert, fordi motoren er under 50 ccm, og altså bliver den ikke pålignet 4 % i told, men derimod 20 % i told. Når den så skal ud at køre, er den plud-selig igen en motorcykel, og der opkræ-ves registreringsafgift. Da 50 ccm motor-cykelklassen netop er skabt for unge men-nesker, der gerne vil have et nogenlunde smidigt køretøj til længere distancer uden at få for voldsom maskine, bliver det en ganske bestemt kategori unge mennesker, som staten på den måde giver en ekstra beskatning. Det er navnlig lærlinge og studerende, der meget ofte har et pro-blem med bolig i forhold til arbejdsplads, idet den økonomisk overkommelige bolig ofte ligger langt fra læreanstalt eller læ-rested.

Vi kan se, hvad der sker med en im-portpris på 1000 kr. Efter en påligning af 4 % i told, bliver det 1040 kr. Der-efter kommer de 12,5 % i oms, hvorefter beløbet er steget til 1170 kr., og så kom-mer de 30 % i registreringsafgift, og de 1000 kr. er nu blevet til 1521 kr., af hvilke staten indkasserer de 521. Når der derimod er 20 % i told bliver de 1000 kr. hen ad vejen til 1755 kr. Heri er alt-

så ikke iberegnet importør- og forhand-leravance.

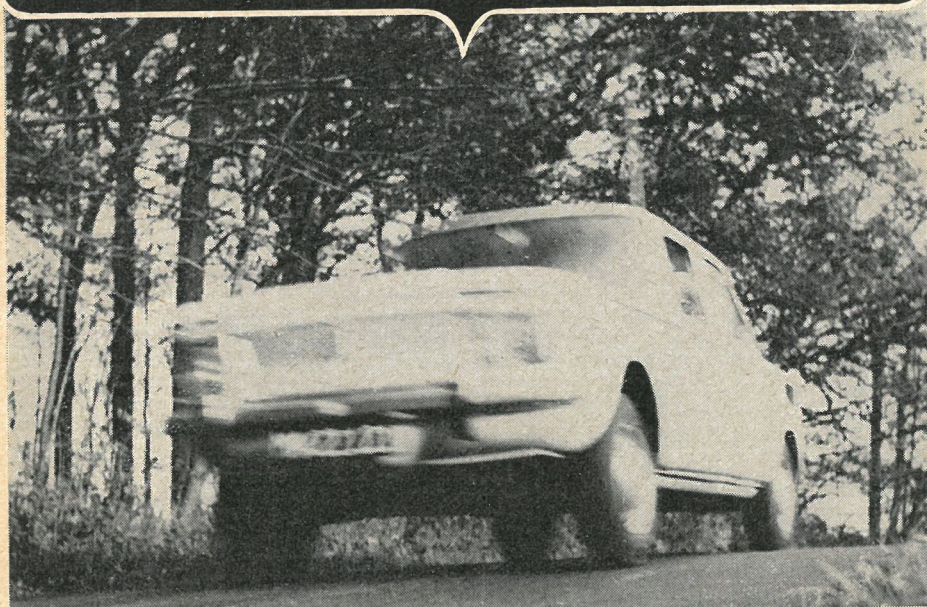
Importørerne af 50 ccm motorcykler kunne ganske legalt snyde toldvæsenet på den måde, at de bestilte maskinerne hjem med en overstørrelse stempel således, at slagvolumen kom op på lidt over 50 ccm, men det ville betyde, at man allerede hav-de taget en væsentlig del af slidstyrken fra maskinen, idet første og i nogle til-fælde også anden overstørrelse i stempel allerede er forsvundet. Om dette i det hele taget kan lade sig gøre er naturlig-vis tvivlsomt, fordi der er tale om så få eksemplarer, og det vil antagelig koste mere for fabrikken at fremstille disse specielle cylindre, end man sparer i told.

Man må derfor kort og godt konsta-tere, at fremgangsmåden fra statens side simpelthen er uanstændig, fordi et køre-tøj ikke kan være en knallert i det øje-blik, det går gennem toldvæsenet, og en motorcykel i det øjeblik, det skal indregi-streres. Selvfølgelig lyder de oprindelige toldbestemmelser på, at motorer under 50 ccm skal beskattes med 20 % i told, fordi der ved denne bestemmelse ikrafttræden kun tænkes på knallertmotorer, da man på det tidspunkt ikke havde nogen 50 ccm motorcykelklasse. Når forholdene ændrer sig, må toldbestemmelserne også ændres, da det ikke kan være rimeligt, at nogle få unge mennesker skal af med et ekstrabeløb, som i højeste grad betyder noget for dem i øjeblikket, medens den samlede sum i statskassen indtjent gen-nem dette juridiske makværk er ganske uden betydning for staten. Vi er imidler-tid vidende om, at Forhandlerforeningen har rettet henvendelse til myndighederne for at få dette forhold ændret, men resul-tatet var et blankt afslag. Moralen af den-ne historie må så være, at en manufak-turgrossist må kunne importere silkestof-fer og deklarere dem som bomuld i told-væsenet, medens han forklarer sine kun-der, at det virkelig er silke, der er tale om. Desværre kan toldvæsenet se forskel på bomuld og silke, medens det ikke vil se forskel på en knallert og en motorcyk-le på 50 ccm.



110 SC

1200 cc - 75 hk
fra 0 - 80 km/t på
9,4 sek - 150 km/t



er særdeles komfortabelt udstyret. Man føler sig godt tilpas i de velbyggede stole... 4-5 personer sidder godt og har rigelig plads til selv en stor bagage. Interiøret er smukt med indtræk og tykke bouclé-tæpper i velafstemte farver og udstyret er overdådigt.

Med i prisen kr. 19.495,- får De mange detaljer, der ellers må købes ekstra. Det gælder f. eks. baklygte, sidespejl og ratlås... og så har NSU 110 SC - som den første vogn med luftkølingens fordele - også et virkelig godt varmeapparat og et effektivt transair klima anlæg.

Man har det godt i NSU 110 SC.



Fra
skrot

til
mønstermekanik

TOPSTYKKET OG VENTILERNE ER AFGØRENDE FOR EFFEKTEN

SELV EN BOLT SKAL BEHANDLES ORDENTLIGT

Topstykke og indsugningssystem

I sidste nummer polerede vi vippearme m. m. og fortalte lidt om inertikræfterne på ventilerne og ventilmekanismen. Vi skal nu se lidt på både de mekaniske funktioner og det videre arbejde på topstykket.

Begge vippearme er nu blevet poleret, og desuden fik vi den glædelige overraskelse, at vippearmsbøsningerne ikke havde for stort slør i forhold til vippearmsakslerne, så der behøver vi ikke at udføre noget arbejde. Så heldigt slipper naturligvis ikke alle reparatører, og konstateres der slør mellem vippearme og vippearmsaksler, må bøsningerne udskiftes. Der er ved slør på dette sted tale om en almindelig mekanisk defekt, der altid bliver værre med tiden, fordi vippearmen og dens bøsning udsættes for en slagagtig påvirkning, der yderligere vil deformere bøsningen. Med hensyn til motorens åndedrætssystem er det jo sådan, at sløret ved vippearmen først skal udlignes, før ventilen bliver aktiveret, og det vil sige, at både ventilens åbnetid forsinkes, og løftehøjden forringes. For at forstå dette behøver man blot at lægge en lineal halvvejs ud over en bordkant og løfte den i den fri ende. Ved den ende, der ligger an mod bordkanten, vil der naturligvis ikke ske noget, hvorimod resten af linealen vil løfte sig. Det er nøjagtigt det samme, der sker, når der er slør i en vippearme – vippearmen bliver nok

aktiveret, men først når den får fast anlæg efter en udligning af sløret, begynder den at aktivere ventilen.

Letmetalgodset i selve vippearmshuset er ikke smukt at skue, fordi det først er blevet behandlet ret groft på fabrikken, hvor man kun med grove midler har afsløbet de værste støberande, og desuden er godset blevet arret og ridset af værktøj. Derfor sliber og polerer vi selve letmetalgodset, så det bliver pænt at se på og desuden lettere at holde rent. I dette gods er der samtidig nogle oliekanaler, der fra et rør fører olien frem til vippearmsakslerne, og disse kanaler bliver naturligvis rensat. Selve vippearmshuset får en let planslibning for at gøre det olietæt mod topstykket.

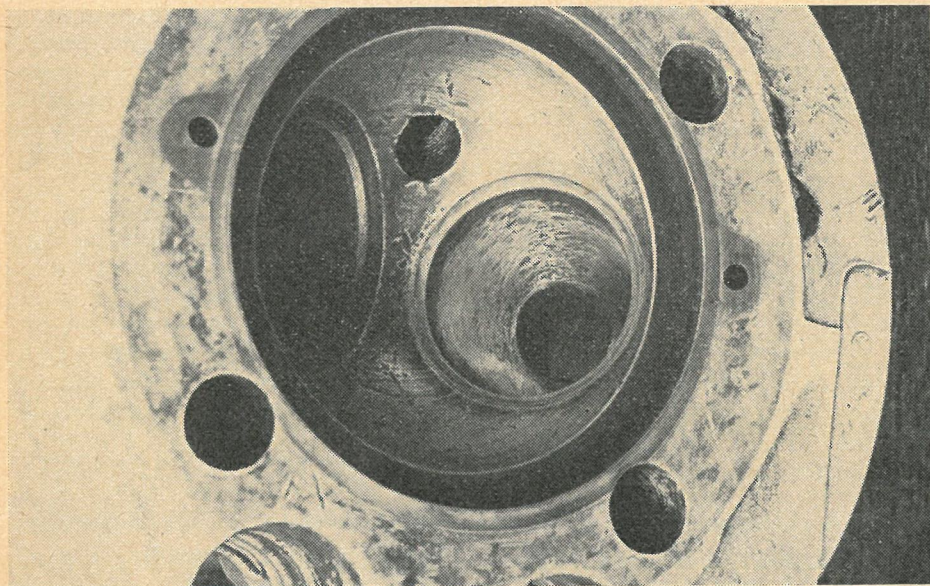
Som omtalt i forrige nummer kunne trædefladerne på disse vippearme udskiftes, men for sjov skyld prøver vi at konturslibe fladerne for at udligne det ret mærkbare slid, der er opstået. I øvrigt hører det til sjældenhederne, at selve trædefladen kan udskiftes, og f. eks. på bilmotorer ser man ikke en sådan udformning. Hvis trædefladerne, der trykker mod ventilstammen, er blevet stærkt deformeret, kan man gå to veje. Hvis der er gods nok, kan man slibe trædefladen ned, men det er vigtigt, at nøjagtig den samme krumme kontur bibeholdes i den nye flade, og efter nedslibningen må vippearmen sendes til hærkning, således at fladen kan blive tilstrækkelig hård. Det

vil oftest være bedst at svejse hårdmetal i de slidte ar for derefter at slibe i kontur, og hårdning er ikke nødvendig med hårdmetal.

Når det er vigtigt, at den buede flade holder en bestemt geometrisk form, er det fordi denne flade betegner en afviklingskurve. Man må huske, at ventilen foretager en retliniet bevægelse, hvorimod vippearmen foretager en cirkulær bevægelse, og derfor må trædefladen på vippearmen rulle let på ventilstammen under aktivering. Noget lignende sker ved den anden side af vippearmen, hvor stødstængerne foretager en nogenlunde retliniet bevægelse, men her indskyder man et kugleled i reglen i form af en kugle monteret i en bolt på vippearmen, medens kugleskålen er i selve stødstangen. Det er i reglen denne kugle, man skruer længere ud eller længere ind i vippearmen, når man foretager ventiljustering, men Norton motoren er et undtagelsestilfælde, for her er det kugleskålen på stødstangen, der justeres.

I reglen er der smørekanaler i selve vippearmen, og i vort tilfælde går der en kanal ud i den arm, som bærer kuglen, og selve kuglen er gennemboret, hvorved der trykkes olie ud i selve kugleledet. Også i den arm, der bærer trædefladen, kan der være en kanal, der fortsætter over i den tap, som trædefladen er monteret på, og olien presses her ovenud af vippearmen og løber ned over selve trædefladen og ventilen. Hvis man udskifter selve trædefladen, må man naturligvis sørge for, at oliekanalen i dennes tap flugter med oliekanalen i vippearmen. På bilmotorer er det almindeligt, at en oliekanal fører til oversiden af vippearmen, og olien løber da ned under denne og også ud på trædefladen. Når man så gerne vil have en rigelig oliemængde mellem vippearmen og ventilstammen, er det ikke alene for at undgå slid på dette sted, men også for at indskyde en støjdæmpende oliepude.

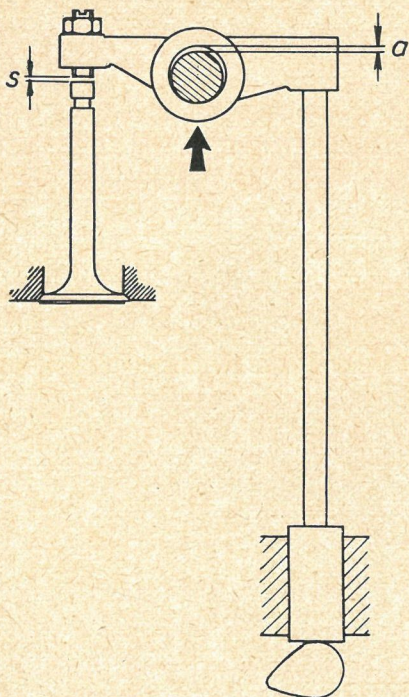
Der er naturligvis masser af kombinationsmuligheder med hensyn til smøring



En let afpuksning af forbrændingskammer og indsugningskanal afslører nogle ar i forbrændingskammeret og dybe ridser i kanalen – sidstnævnte som følge af groft og forkert værktøj muligvis under et forsøg på polering.

af ventilmekanismen, og det er vigtigt, at man undersøger, hvilke oliekanaler der findes, at man renser disse kanaler, samt at man sørger for at holde indstøbte kanaler fri, da det f. eks. kan tænkes, at man benytter en uoriginal pakning, der lukker over kanalen f. eks. mellem en cylinder og topstykket, hvor oliekanalerne er indstøbt i dette gods.

Vort vippearmshus med fastgjorte vippearme er derefter klar til samling, men vi lader alligevel delene ligge i demonteret stand, indpakket i plasticposer, fordi en motor skal monteres nogenlunde hurtigt af hensyn til den nødvendige olie. Vi kan her sige, at i det øjeblik, vi samler vippearmshuset med vippearmsaksler

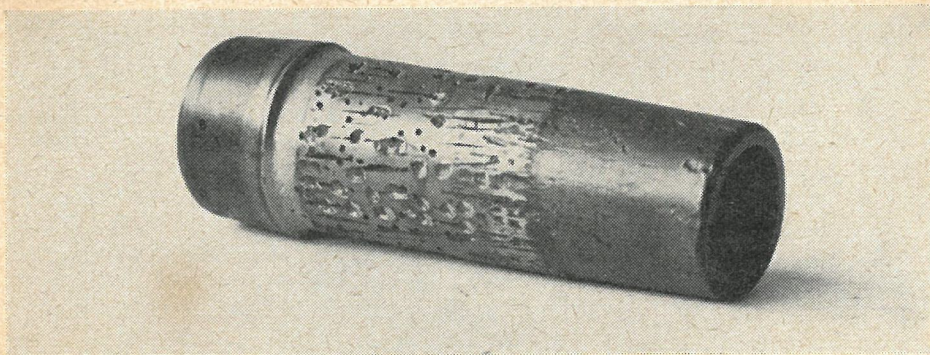


Slår ved vippearmsakslen giver forsinket åbning af ventilen og reduceret løftehøjde. Vippearmen skal indtage den her viste stilling (løftet med »fingerkraft« ved pilen), før bevægelsen kan overføres til ventilen.

og vippearme, vil vi naturligvis give akslerne og bøsningerne rigeligt med olie, inden disse lægges sammen, og når samlingen er foretaget, vil vi med en tryksmørekande trykke olie ind gennem den banjobolt, der skal montere olierøret, og vi vil se, at olien kommer frem ved såvel kuglerne som over trædefladerne, samt at der trænger olie ud ved enderne af vippearmsakslerne. Dette skal vi komme tilbage til, men blot nu for en sikkerheds skyld påpege, at det ved samling af en motor er uhyre vigtigt, at man med det samme fylder alle smørekanalerne op med olie således, at der er fuldt tryk og fuld cirkulation i systemet i samme øjeblik, motoren startes første gang.

Da vi afmonterede topstykket lagde vi det kun i renevæske, og først nu tager vi det op af dette bad og spuler det med varmt vand, inden det bliver taget nærmere i øjesyn. Topstykket til Norton ES 2 er en letmetalstøbning, i hvilken hele forbrændingskammeret formet i støbejern er indstøbt. Ventil sæderne er udformet direkte i denne støbejernsskal, hvorimod tændrørsgevindet går igennem både letmetal og støbejern.

Ved demonteringen har vi allerede konstateret, at den ene af de fire rørmøtrikker, der går ned over cylinderens stagbolte og holder topstykke og cylinder fast til krumtaphuset, ikke uden videre lod sig fjerne, og vi lagde også mærke til, at to af de stagbolte, som vippearmshuset monteres over, var løse. Et nærmere eftersyn viser, at flere af disse stagbolte i vippearmshuset er uoriginale, og gevindet, der drejes ned i topstykket, har større diameter end på de oprindelige bolte. Vi kan også se, at flere af disse bolte har været ude for en ublid behandling, idet man har prøvet at afmontere dem med en rørtang eller lignende. Sådanne stagbolte finder man i næsten alle motorer, og det kan være nødvendigt at afmontere dem, hvis man f. eks. skal foretage en planslibning for at gøre motoren olietæt. Som specialværktøj findes en indretning til at skrue disse stagbolte op, men et sådant stykke specialværktøj har amatørmeke-



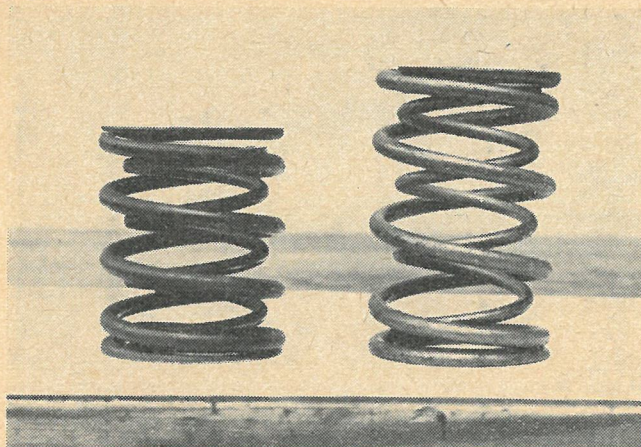
Man har forsøgt at få ventilstyret til at sidde fast ved at rejse noget af materialet med en kørner – forsøget lykkedes absolut ikke. Topstykket er nu forsynet med nye bronzestyr og nye ventilsæder.

keren naturligvis ikke. Man klarer sig da på den måde, at man tager to af de møtrikker, der hører til stagboltene, og skruer dem ned over det øverste gevind, og der spænder man hårdt kontra. Så har man fået et sekskantet hoved, og bolten kan fjernes som en almindelig bolt. Det er nok så god en fremgangsmåde som at ty til rørtænger eller knibtænger, eller hvad man ellers har ved hånden, for derved deformeres godset i boltene, og deres styrke svækkes.

Der er nogle ar i den støbejernsskal, der udgør forbrændingskammeret, og noget tyder på, at et fremmedlegeme som et brækket tænderør på et eller andet tidspunkt har raslet rundt inde i forbrændingskammeret. Disse ar er imidlertid ikke alvorlige og ganske uden betydning.

Derimod får vi en mindre behagelig overraskelse i forbindelse med topstykket – det rasler simpelt hen. Når ventilerne er monteret med ventilfjedre, plejer der ikke at være noget, som kan rasle i et topstykke, men det er såmænd slet og ret det ene ventilstyr, der glider pænt over ventilstammen og kører ud af og ind i det hul i topstykket, som er beregnet til en stram pasning til ventilstyret. Ved afmontering af ventilerne viser det sig, at der er fremstillet uoriginale bronzeventilstyr, eller man har snarere haft et par ventilstyr, som man har forsøgt at tilpasse ved hjælp af en »nurlisering«. Det vil sige, at

man hele vejen på ventilstyrenes udvendige flade med en spids dorn har banket noget metal op således, at ventilstyret nærmest ligner en rund rasp, og den effektive ydre diameter målt over disse op-højede punkter skulle altså være en del større end diameteren på hullet i topstykket. Man havde så regnet med, at styret nok skulle sidde fast. Den slags er rent klamphuggeri, for det glatte ventilstyr skal sidde absolut stramt i topstykket, og man må endda tage rimeligt hensyn til de forskellige materials forskellige varmeudvidelse. Af hensyn til slidstyrken er et almindeligt ventilstyr i reglen udformet af støbejern, hvorimod topstykket meget ofte er af letmetal. I sådanne tilfælde må man opvarme letmetallet, inden ventilstyret drives ind med en såkaldt skulderdorn. En skulderdorn til dette formål består af en tap, som kan gå ned i ventilstyret, og denne tap er anbragt på en cylinder med større diameter end ventilstyrets indvendige diameter. På den måde kan man slå ventilstyret ned på plads, og det samme stykke værktøj benyttes til afmontering af ventilstyr. Hvis man har almindeligt hobbyværktøj, kan man sagtens selv fremstille en skulderdorn, hvis man har et cylindrisk stykke metal – forøvrigt gerne messing – til den øverste del af dornen, og i denne borer man et hul og skærer et gevind til en bolt med en kærnediameter passende til ven-



Den gamle ventilfjeder (til venstre) sammenlignet med en ny fjeder viser tydeligt, at vi må opgive planen om at benytte de gamle fjedre, så nye fjedre er monteret.

tilstyrets indvendige diameter. Bolten skrues på plads i gevindet, bolthovedet skæres af, og den del af gevindet, der nu er frit, slibes bort.

Ved afmontering af ventilerne kan det konstateres, at disse er forholdsvis nye, da der overhovedet ikke er slidmærker på skaftet, og ventilhovederne ser også forholdsvis hæderlige ud, om end det med det blotte øje kan konstateres, at ventilerne ikke just har været tætte. Selvfølgelig er der ikke noget at sige til det, når der ikke har været ordentlig styr på ventilen, og den har ramlet rundt i sit sæde. Det er også denne defekt, der har været medvirkende til det abnorme slid på den pågældende vippearms trædeflade, fordi geometrien i hele foretagendet simpelt hen ikke har passet.

Ventilsæderne i topstykket har åbenbart været fræsset flere gange, og selv om man kunne foretage endnu en opræsning, så ville ventilen forsvinde for langt op i kanalen, hvilket er ensbetydende med, at man aldrig får motoren til at gå ordentligt. Rent økonomisk er dette en lidt trist historie, fordi der må fremstilles nye ventilsæder til topstykket. Det er naturligvis noget, man absolut ikke selv kan gøre, så det må vi overlade til en specialvirksomhed.

De originale ventilstyr kan i vort tilfælde fås, men de passer ikke længere til

hullerne i topstykket, og der findes ingen overstørrelser.

Hvis man står overfor en ventilreparation, til hvilken man ikke kan få originale reservedele, kan man altid med en vis fortrøstning styre sine skridt til firmaet Peter Skarring, der repræsenterer de tyske Ate ventiler. Hvis man ikke der kan få nøjagtig den ventil, man har brug for, så er der så stort et udvalg, at man altid vil kunne finde en ventil, der lader sig tilpasse, hvorimod man ikke altid kan få ventilstyr, når motoren ikke mere holder sine oprindelige mål. Vi undersøgte forskellige muligheder med hensyn til ventilstyr, men der var intet, vi kunne bruge. Derimod blev vi fristet meget stærkt af en Ate-ventil beregnet for Norton – hvis jeg ikke tager meget fejl til de tidligere International modeller. Se det var en ventil af en helt anden kaliber end den, der oprindeligt sad i. Det var nemlig en natriumkølet ventil med panser, hvilket vil sige, at et særligt hårdt metal modstandsdygtigt mod både slid og forbrænding ligger som en krave uden på selve ventilhovedets anlægsflade mod ventilsædet. Ventilskaftet er i dette tilfælde 0,5 mm større i diameter end den oprindelige ventil, men da vi alligevel skal fremstille ventilstyr, spiller det ikke nogen rolle. Derimod er selve ventilen ca. 7 mm kortere end den originale ventil. Selv

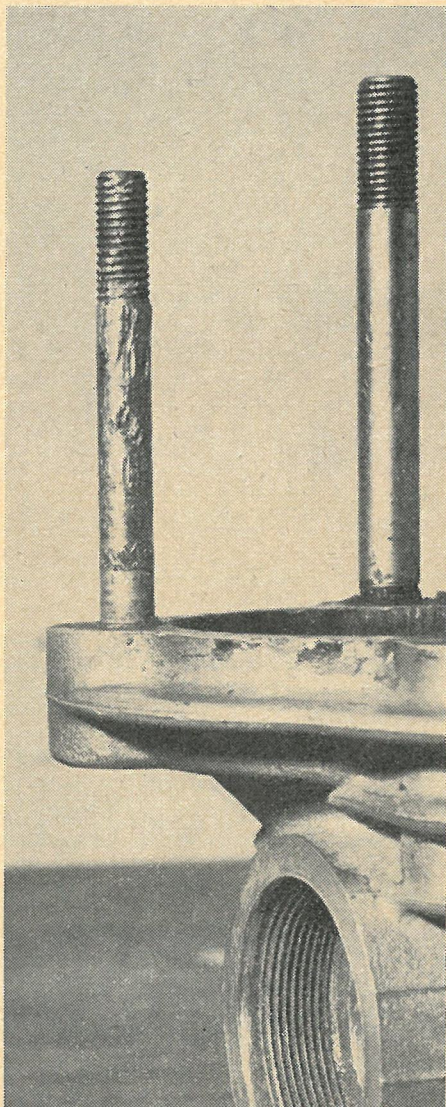
dette lod sig ordne, om det skulle være, fordi man på Norton motoren kan sænke hele vippearmshuset ved at slibe lidt af bunden på huset, og da vi alligevel skal slibe kontur på trædefladerne, kunne vi jo nok indrette geometrien således, at det hele kom til at passe, uden at det kom til at gå ud over løftehøjden. Dette kræver altså en del forandringer, og derfor modstår vi fristelsen. Det er nemlig temmelig sikkert, at i det øjeblik, man opgiver de nøjagtige dimensioner på ventilen og blot ønsker en god udblæsningsventil med panser, så vil den også ved given lejlighed kunne skaffes fra Ate. Det skal nemlig indrømmes, at den udblæsningsventil, der sad i motoren, ikke rigtig huede os, fordi der i en god ventil er så stort et krom- og nikkelindhold, at en magnet ikke bider særlig godt, og vi kom til det resultat, at en permanent magnet hang lidt for godt fast i denne ventil. Da der imidlertid er tale om en ret lavt belastet motor, er den antageligt god nok, og vi besluttede os til at benytte den igen.

For øvrigt er der sket en vældig udvikling på ventilernes område. Stadig flere bilmotorer benytter natriumkølede ventiler. Der fremstilles lette og glimrende ventiler af molybdænstål, og med panserede ventilhoveder og hårdforkromede ventilstammer har disse ventiler en kolossal levetid.

Letmetalgodset i topstykket er helt og pænt, men der er store aflejringer af snavs ved køleribberne, så vi lader godset sandblæse, dog med det direktiv, at forbrændingskammer og kanaler ikke må blive berørt af denne proces. Vi skruer et gammelt tænderør i tænderørshullet og monterer et par plasticpropper i ventilstyrenes bøsninger, inden vi afleverer godset til sandblæsning. For 5 kr. får vi renset topstykket omhyggeligt, og vi får det

tilbage i væsentlig smukkere stand, end det nogensinde før har været.

Indsugningskanalen er ikke så pyntelig, hvadenten dette skyldes en hårdhændet behandling på selve fabrikken, eller at en tidligere ejer har forsøgt en udslibning eller polering med uegnet værktøj. Der er i hvert tilfælde nogle dybe tværliggende ar et stykke inde i kanalen, og dette retter vi op. Så snart man har med



Denne stagbolt til venstre kunne stå som et vartegn for maskinens forfatning. Boltet er tidligere blevet afmonteret med rørtang eller lignende uhensigtsmæssigt værktøj.

letmetal at gøre, skal man være forsigtig med skærende og kraftigt slibende værktøj. Hvis man skal benytte fræsere eller roterende slibesten, skal det ske med let og varsom hånd. Vi foretrak i første omgang at bruge fint smergellærred og almindelig håndkraft, og derefter monterede vi en strimmel smergellærred på vor opslidsede aksel, som vi satte i borepatronen på den bøjelige aksel, og derefter blev indsugningskanalen højglanspoleret og meget smuk. Ved dette arbejde må man naturligvis passe meget på, at man ikke tager gods af ude ved den del af kanalen, som skal tilpasses indsugningsrør, karburator eller manifold. På denne motor sidder der et indsugningsrør, som med gevind skrues ind i topstykket, og på dette indsugningsrør monteres karburatoren. Indsugningsrøret er for størsteparten fremstillet af letmetal, men den yderste del består af et tyndt stålrør, der passer til resessen i karburatoren.

Efter at have opnået et pænt resultat med selve indsugningskanalen, foretager vi en prøvesamling med dette indsugningsrør, og her kræves en let tilpasning, som også sker ved hjælp af den roterende aksel med smergellærred. Der er da en ganske glat og trinløs overgang fra indsugningsrøret til indsugningskanalen i topstykket. Derefter foretager vi en prøvesamling med karburatoren, og her skal udføres en del tilpasningsarbejde og polering, før det hele er i orden, men så er overgangen også trinløs og så højglanspoleret, at det ligner et kanonløb inden en admiralsinspektion.

Da denne tilretning af indsugningskanalen er færdig, overlader vi topstykket til *Ingana*, der er en specialvirksomhed for netop den slags arbejder. Topstykket overlades sammen med ventilerne og de løse stagbolte, medens vi bliver enige om, at der skal fremstilles ventilstyr i bronze samt indsættes nye ventilsæder. Desuden skal topstykket på undersiden have en let planslibning. *Ingana* har også påtaget sig arbejdet med en konturslibning af vippearmenes trædeflader. Arbejdet bliver smukt udført med en virkelig håndværks-

mæssig kvalitet, som man kan være absolut tilfreds med.

Da meningen med denne serie ikke er at omtale reparationen af en ganske bestemt motor, men derimod at give et fingerpeg om det arbejde, der skal udføres, og som kan udføres, på forskellige motorer, bringer vi på side 144 en prisliste over, hvad de forskellige arbejder koster, men selvfølgelig er der kun tale om cirkapriser, da der navnlig i forbindelse med ældre motorer kan opstå forskellige komplikationer.

Karburatoren er måske ikke lige netop noget at samle på, for heller ikke den er særlig køn, og den er i hvert tilfælde i en forfatning, der vil kunne give alle de motormæssige vanskeligheder, man kan ønske sig. Gasspjældet klapper, der er delvis blokeret af en kanal, og det kniber med adgang for benzinen til svømmerhuset på grund af bundbelægning i denne, og selv svømmerens nåleventil er utæt. Nu er det så forfærdelig let at smide ting i brokkassen for at købe noget nyt, og meningen er jo også at vise, hvordan man kan klare sig i en snæver vending. Et gasspjæld koster selvfølgelig ikke mange kroner, men det er ikke altid, man kan klare sig med et nyt spjæld, hvis der er for stort slid i selve blandedekammeret. I ens fattige ungdom klarede man sig på den måde, at man lagde tin på spjældet. Det skete på den måde, at spjældet blev rensset godt af og strøget over med loddevand. Derefter smeltede man tin i en lille digel, og så tog man en solid klud og dryssede den over med harpikspulver. Flydende tin blev hældt op i kluden og lynhurtigt tørret hen over fladen på gasspjældet, hvorefter det var tinbelagt. Det lyder meget let, og det er også let, når først man kan, men tro ikke at det lykkes første gang. Nu klarer vi os imidlertid på en helt anden måde, fordi vi bruger aluminium i tube. Devcon Liquid aluminium er klar til brug, når det kommer ud af tuben, og det smøres i et jævnt lag over gasspjældet på de flader, som skal slutte mod huset. Også dette arbejde skal gøres hurtigt, da den pastaagtige aluminium



Hvorfor er Morris Mascot blevet verdens populæreste i sin klasse?

Fordi den er svaret på det moderne menneskes ønske om en vogn af tidssvarende kvalitet til lav pris

Masser af motorkraft: 38 HK til en vogn, der kun vejer 610 kg, giver lynhurtig acceleration og høj march-hastighed. **Sikkerhed:** Motor foran – benzintank bagi, frit udsyn hele vejen rundt, overdimensionerede bremses, kraftigt rotodip-rustbeskyttet karrosseri. **Enestående vejbeli-**
genhed: Hjulene yderst i de 4 hjørner og forhjulstrækket giver kurve-
 sikkerhed og høj sidevindsstabilitet. **Behagelig kørsel:** Ingen køretræt-
 hed – Hydrolastic-affjedringen giver helt enestående balance under
 alle kørselsforhold. **Masser af plads:** Tværstillet motor, ingen kardana-
 aksel – al plads udnyttet til 4 voksne og masser af bagage. **Lav pris**
og god økonomi: Kun kr. 14.725 excl. lev.omk., kører 18 km på literen,
 kun smøring for hver 5.000 km og olieskift for hver 10.000 km.

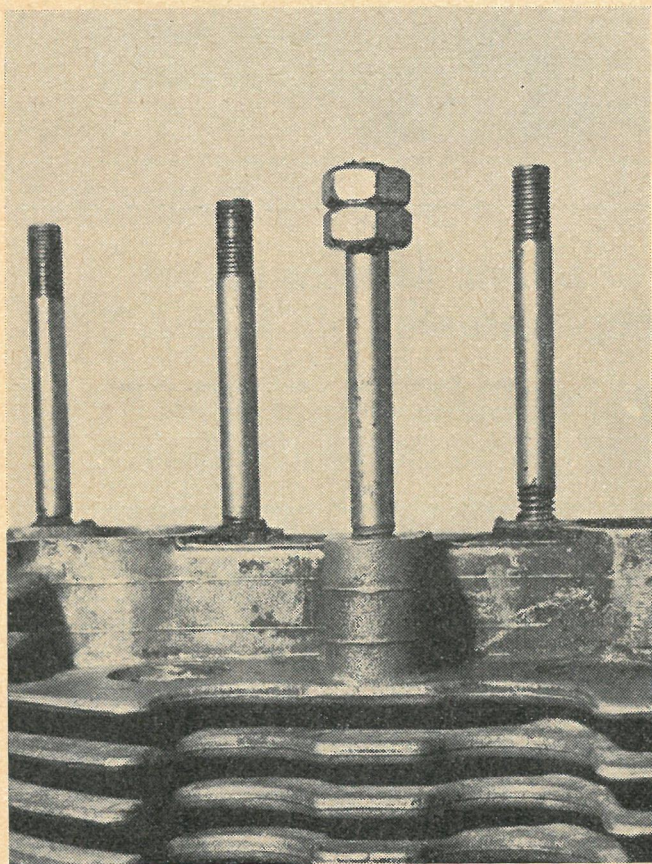
MORRIS MASCOT

VERDENS KVIKKESTE BRUGSVOGN



størkner ret omgående, og overfladen kan derfor blive både noget ujævn og ru, men det har ikke spor at sige. Efter en hærde-tid på to timer kan man så slibe overfladen til ved hjælp af det fineste smergel-lærred. Er der nogle enkelte høje og besværlige punkter, kan disse fjernes med en fil. Selvfølgelig må man under dette arbejde gentagne gange prøve spjældet i blandekammeret, indtil det går tilpas let og alligevel slutter fuldstændig tæt til blandekammerets sider. Dette flydende aluminium kan også benyttes til at udbedre ar i letmetalgods, og det kan benyttes til en reparation af et krumtaphus, således som vi har vist det tidligere med Devcon formstål, men det kan ikke benyttes til letmetaltopstykker, da det ikke kan klare den høje temperatur.

Blot for sjov prøvede vi en anvendelsesmetode, som er lidt ud over det almindelige. Karburatorens svømmerhus er støbt i en zinklegering, der løber ret voldsomt an, men på det punkt har vi gode erfaringer med hensyn til klar plasticlak. Vi giver derfor svømmerhuset en afpudsning med fint smergellærred og lakerer det med klar plasticlak. Karburatoren er derimod støbt i messing og påsprøjtet zink eller cadmium. Dette beskyttende lag er givetvis slidt bort, og vi kunne naturligvis polere resten væk og give den blanke messing et overtræk med klar plasticlak, men motorcyklen skulle jo egentlig ikke komme til at ligne en gammeldags brandsprøjte. Vi kunne også sende karburatoren til forkromning, men i stedet lægger vi et lag af den flydende aluminium over

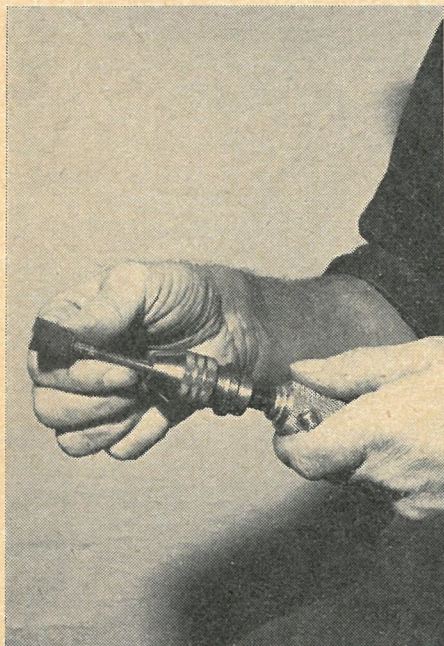
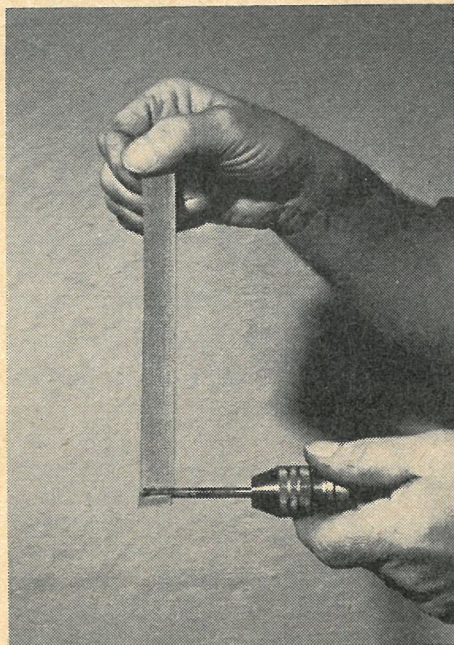


Hvis en gevindskåret stagbolt skal afmonteres, skrues man to møtrikker stramt kontra på det øverste gevind. Derefter kan man med en nøgle på den nederste møtrik afmontere boltens som en almindelig sekskantbolt.

Når en kanal eller andet gods skal poleres, sætter man en strimmel smergellærred i en opslidset aksel og vikler strimlen rundt om akslen imod dennes omdrejningsretning.

hele karburatorens blandekammer. Det ser ikke smukt ud i første omgang, for det ligner nærmest en abstrakt svalerede, men efter polering – en noget besværlig og tidsrøvende opgave – ser karburatoren ud, som om den netop havde forladt Amal. og for en sikkerheds skyld giver vi også blandekammeret et overtræk med klar plasticlak. Dette aluminiumspasta tørrer op til en masse, der er forholdsvis let at bearbejde, men som alligevel udviser en stor overfladehårdhed.

For øvrigt viser denne karburator, at der er tale om en 1954 model og ikke en 1955 model, som der står anført i papirerne, for i 1955 var model ES 2 udstyret med Amal Monobloc karburator. Hvis en sådan karburator skulle anskaffes, må vi samtidig have fat i et nyt ind-sugningsrør, da den nuværende karbura-



tor er studsbespændt, medens Monobloc karburatoren er flangebespændt. Der er dog ikke spor i vejen for, at motoren kan køre tip top med denne karburator, der som bekendt har svømmerhuset monteret til blandekammeret ved hjælp af en banjoforbindelse. En monteringsbolt med resses og gennembøringer til benzinen fastholder svømmerhusets banjo til bunden af blandekammeret, og naturligvis skal der ligge en pakning på hver side af banjoen. Monteringsbolten var mast i, så vi nærlig aldrig havde fået den ud, og denne helt urimeligt stramme tilspænding skyldes naturligvis, at man forsøgte at gøre samlingen benzintæt på denne måde. Pakningerne var hele nok, men banjoens anlægsflader lod meget tilbage at ønske. Det er helt forkert at forsøge at tætte en sådan forbindelse ved en overdreven stramning af monteringsbolten, for man afmonterer blot banjoen og med en fin fil og et

Derefter bruges smergellærredet som en blød og flexibel slibesten.

fast, jævnt anlægstryk retter man fladerne til, hvorefter samlingen er tæt ved ganske normalt tilspændingstryk.

Svømmerens nåleventil var ikke mere medtaget, end at den lod sig rette af ved

en ganske let tilslibning i sædet. Derimod vil vi hverken forlade os på nål, strålerør eller hoveddyse, for her kan være tale om slid, som ikke let lader sig konstatere, og dysen kan også være blevet udvidet.

(fortsættes side 188)

SMÅ TIPS

HEN AD VEJEN

Ved tilretnings- og poleringsarbejde benytter man ofte en fin fil på letmetal, men filen kan være vanskelig at rense for det ret bløde materiale, der sætter sig dybt og fast. Hvis man stikker filen i en opløsning med kaustic soda, forsvinder letmetallet.

Kaustic soda (fås i alle materialhand-ler) er udmærket til rensning og affed-ning af jern og stål, men *aldrig* letme-tal. Kaustic soda skal langsomt drysses i vandet, da man ellers risikerer en vold-som opkøgning.

Total affedtning af navnlig mindre dele, letmetal, koblingsplader og bremse-belægning sker ved hjælp af triklorety-len. Arbejdet bør foretages i fri luft - dampen er giftig at indånde - og man må ikke have rifter eller sår på hænder-ne (gummihandsker anbefales).

Gammelt fedt og olie kan fjernes med de almindelige motorafvaskningsmidler med efterfølgende afskylning i varmt vand. Større portioner maskindele, letme-tal og meget snavsede og fedtede kæder kan man med fordel rense i Castrol's

Solvex nr. 1. Den mindste portion af dette rensmiddel er en pakning på 10 kg, der koster kr. 32,- (fås eller bestilles hos forhandlere af Castrol). Det lyder måske lidt voldsomt, da der kun skal be-nyttes 50 gram af krystallerne pr. liter vand, men det er anvendeligt til mange andre formål lige fra opvaskemaskiner (6-7 gram pr. liter), rengøring (12-15 gram) og fjernelse af maling (ca. 70 gram pr. liter). Til letmetal bruges 15 gram pr. liter ved 70°, til andre metal-ler 25 gram og til jern og stål 50 gram ved 90-100°. Vandet opvarmes og kry-stallerne hældes i under omrøring. Væ-sken kan benyttes til mange hold gods.

Fastsiddende kul på topstykker, stem-pler og i udblæsningsrør kan fjernes med Castrol's Almarine Carbon Remover (5 liter kr. 32,-, 1,0 liter kr. 6,90). Skal ikke opvarmes og er klar til brug. Kan hældes i tilproppet udblæsningsrør, me-dens mindre dele nedsænkes i beholder (f.eks. gammel oliedunk med afskåret top). Det meget kraftige rensmiddel kan angribe huden, så det er klogt at benytte gummihandsker.

Vejledende priser for specialreparationer

Fremstilling af ventilstyr i støbejern	Kr. 20,00 pr. stk.
Fremstilling af ventilstyr i bronze	» 30,00 pr. stk.
Nye ventilsæder indsat i topstykke	» 40,00 pr. stk.
Planslibning af topstykke til bil	ca. » 40,00 pr. stk.
Planslibning af vippearmshus og lign.	» 30,00 pr. stk.
Afdrejning af topstykke, motorcykler	» 20,00-50,00
Hårdmetal pålagt vippearme eller knastfølgere	» 15,00 pr. stk.



*På vore 2 store
reservedels- og tilbehørslagre*

- Østerbro og Herlev -

*finder De alt i tuningsudstyr og
tilbehør - også hele tuningsæt for . . .*

„500" - „600" - „850"

*Komplet lager af Abarth-lyddæmpere
til alle mærker - f. eks.:*

**Austin . BMW . Fiat . Ford . Glas . Hillman
Jaguar . Mercedes . MG . Morris . Opel
Peugeot . Porsche . Renault . Simca
Sunbeam . Triumph . Volvo . Vauxhall . VW**

BORCH *Christensen*

Import for Danmark
**SKANDERBORGGADE 15-25 . TRIA *7303
KØBENHAVN Ø**

**MARIELUNDVEJ 26 . *9111 66
HJ. AF SKOVLUNDEVEJ - HERLEV**

KOMPLET FIAT-RESERVEDELSLAGER - FORSENDELSE FRA DAG TIL DAG



**PRØVE
KØRSEL**

MOGENS H. DAMKIER

FORD CORTINA

Det er et godt slogan, man har fundet til den ny Cortina Mark II: Den ny Cortina er mere Cortina. Det dækker nemlig sagen. Cortina er et navn, Ford stadig kan være bekendt, fordi det er en udmærket bil, der dækker et hul i systemet, idet den er billig i anskaffelse og dog meget rummelig. Man giver »mellemklassemanden« en bil med rigelig værdi for pengene og ud fra den betragtning, at krav til pladsforhold og økonomisk formåen er to af hinanden uafhængige størrelser – man kan f. eks. godt have tre halv voksne børn, kone og hund, selv om man ikke har råd til at give 40.000 kr. for en bil. Selvfølgelig findes der også rummelige biler til under 30.000 kroner, men en fuldvoksen fem-personers til kr. 19.951,-, som den ny Cortina koster, finder man i øvrigt ikke.

Hvordan er den »mere Cortina?« Den er på grund af de buede døre og sideruder blevet endnu mere rummelig med en bredde på 1369 mm i sædehøjde og 1346 mm i skulderhøjde ved forsædet såvel som ved bagsædet. Akselafstanden er bibeholdt, men sporvidden er forøget til 1333 mm ved forhjulene (fra 1270 mm) og til 1295 mm ved baghjulene (fra 1260 mm). Totallængden på 4267 mm er bogtaveligt talt den samme – helt nøjagtigt er den ny Cortina 8 mm kortere end sin forgænger – men højden er reduceret fra 1430 mm til 1389 mm, og vendradius er ligeledes blevet mindre nemlig 4,55 m.

Cortina har altid været en let vogn. Tilmed så let, at den virkede chokerende i forhold til sin størrelse, hvilket gav usaglige rygter om et alt for slapt og bøjeligt karrosseri. Egenvægten er stadig så lav som 857 kg. Bagagerummet er også stort, da det rummer 590 liter, og benzintankens kapacitet er sat op til 45,7 liter (mod tidligere 36 liter).

Motoren er også blevet bedre, idet den nu er lidt større og kraftigere, nemlig en 1,3 liter motor på 58,5 hk SAE ved 5.000 omdr./min., og tillige er krumtapakslen blevet lejret i fem hovedlejer. I grunden havde man ventet, at den ny Cortina ligesom de øvrige Ford modeller ville få en V4 motor, men det er den gammelkendte række motor, der blot har fået et bedre drejningsmoment og mere lydløs gang.

Varme- og ventilationsanlægget har fået større kapacitet og stærkt forbedret funktion, der meget stærkt nærmer sig idealet. Desuden er interiøret blevet pænere, da man med ret enkle midler har fjernet det meget billige præg, som den første Cortina havde. Da en ny model i de fleste tilfælde skal betales med en mærkbar ekstrapris, blot der er kommet lidt anden facon på karrosseriet og et rundt speedometer i stedet for et firkantet (eller omvendt), må det siges, at stigningen på Cortina er yderst human (den gamle model kostede før udsalget af restlageret kr. 19.166,-), navnlig når man tager den almindelige inflation i betragt-

ning. Forbedringerne er så rigeligt prisstigningen værd.

Hjulophængninger, transmission og bremses er overtaget fra den tidligere model, hvilket vil sige, at der er McPherson forhjulsophængning (enkelt svingarm), medens baghjulene er ophængt i langsgående bladfyedre. Forhjulene har skivebremser, og baghjulenes tromlebremser er blevet forbedret på den måde, at de nu er selvjusterende ligesom skivebremserne, og dermed slipper man for endnu et periodisk servicearbejde.

En udmærket detalje er gaspedalen, der er tophængslet og monteret med en rektankulær, hængslet pedalplade, der indstiller sig selv i den samme vinkel, som kørerens højre fod indtager. Derimod har man ikke indført de andre modellens nyheder på motorens område – benzinsystemet er ganske almindeligt og altså uden returstrøm til tanken. Til gengæld havde denne nye motor en perfekt karburering, skønt man næsten har væn-

net sig til lidt besværligheder med karbureringen for de nye Ford fra England.

Interiøret

Man kan absolut ikke sige, at interiøret i Cortina virker skrabet, men med hensyn til farver og betræk kunne man nok have fundet en lidt mere afdæmpet smag, da man ikke skal tage det for givet, at middelklassemanden vil finde et skinnende blankt, skarlagensrødt betræk i kunststovvævning som det helt rigtige. Andre farver findes naturligvis, men blank, koldt og gyseligt er det.

Udstyret på forpanelet er derimod rigeligt og fornuftigt anbragt. Foran rattstammen sidder to store, runde instrumenture med speedometeret til venstre, og benzinstandsmåler, kølevandstermometer og kontrollamper indbygget i instrumentet til højre. Til venstre for speedometeret sidder lyskontakten (to stillinger) og tændingskontakten. Til højre for det andet instrument sidder øverst kontakt for instrumentbelysning og nederst



De buede sideruder og den forøgede bredde har naturligvis givet forbedrede pladsforhold i Cortina. Gode pladsforhold til en lav anskaffelsespris er netop Cortinas hovedtema. De brede døre i to-dørsmodellen kan åbnes næsten vinkelret ud fra vognens side.

vindspejlsviskerens kontakt, der drejes. Når kontakten trykkes ind, tjener den som pumpestang for en ganske god vindspejlsvasker. Til højre for denne kontakt sidder chokeren.

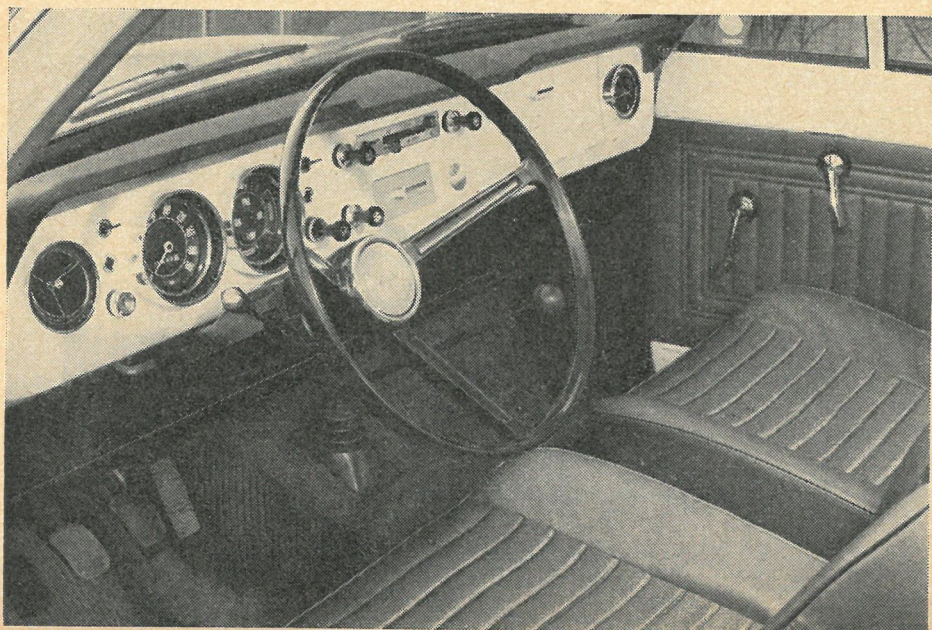
Midt på forpanelet sidder øverst de to håndtag til varme- og ventilationsanlægget, og på hver side af dette lille kontrolbord, der også bærer kontakten til blæseren (to hastigheder), sidder to trækhandtag, der regulerer luftmængden gennem de to separate og indstillelige luftdyser i hver side af forpanelet. Længere nede midt på forpanelet er der et skuffeaskebæger, og i højre side af forpanelet er der et aflukkeligt handskerum. Alle kontakter og kontrolgreb er hensigtsmæssigt anbragt, og man kan hurtigt lære at finde dem i blinde. Bortset fra viskerkontakten er kontakterne udformet som vippekontakter. Over hele forpanelet ligger en stødvulst, der dog virker meget hård og næppe har større indflydelse på sikkerheden. Jeg stoler i hvert tilfælde væsentlig mere på de sikkerhedsseler, der var monteret i prøvevognen.

Varme anlægget er nok nogle ord værd. Der er de sædvanlige to håndtag: det ene dirigerer luften direkte ind ved fodpladsen eller op til defrosterspalterne (med valgbare mellemstillinger), og det andet be-

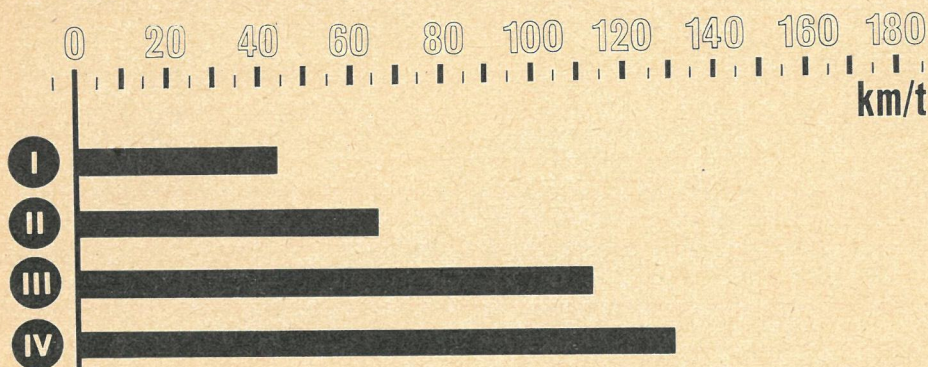
stemmer temperaturen. Sidstnævnte håndtag dirigerer imidlertid ikke en varmeventil, men derimod et spjæld, der kan blande varm og kold luft, og man kan ved at manipulere med håndtagene få kold luft gennem defrosterspalterne og varm luft ned til fødderne. Man kan desuden få et tilskud af frisk luft gennem de to friskluftkanaler i hver side af forpanelet, og det er derfor ikke vanskeligt at opnå den ønskede temperatur i vognen, ligesom ændringer af temperaturen umiddelbart kan foretages, da man ikke skal vente på, at vandet i varmeapparatet skal blive afkølet. Da der er afgangskanaler for ventilationsluften ved bagruden, er der rigelig luftfornyelse i vognen. Mange mere kostbare biler kunne tage ved lære af dette system – eller deres konstruktører kunne i det mindste gøre det.

Gearstangen er placeret i gulvet, og håndbremsen er placeret netop, hvor den bør være nemlig mellem de to forsæder – for øvrigt et solidt håndbremsegreb med effektiv virkning. Til venstre under rattet sidder kontaktarmen til blinklys-kontakten, og den tjener samtidig som nedblændingskontakt og som kontakt for overhalingslyset – når man trykker ind på enden af den, virker den som hornkontakt.

Instrumenter og kontrolgreb samt kontakter er hensigtsmæssigt anbragt på forpanelet. Et godt håndbremsegreb er anbragt mellem de to forstole.



Tophastighed i de fire gear



Køreegenskaber og funktioner

Den prøvekørte vogn var en to-dørs model, og de brede døre kan åbnes i en vinkel på ca. 80° ud fra vognsiden. Indstigningen til bagsædet lettes ved at vippe hele forsædet fremover, men der er ingen låseanordning, der holder forsædet på plads i hvilestilling.

Pladsforholdene er fortræffelige både ved for- og bagsæde, og udsynet er godt til alle sider. Der er ingen ventilationsruder i de forreste sidevinduer, men man har beholdt den lille sprøse til ventilationsruden af hensyn til dørrudens facon. Denne sprøse virker ikke direkte generende, men den forekommer at være bredere end nødvendig.

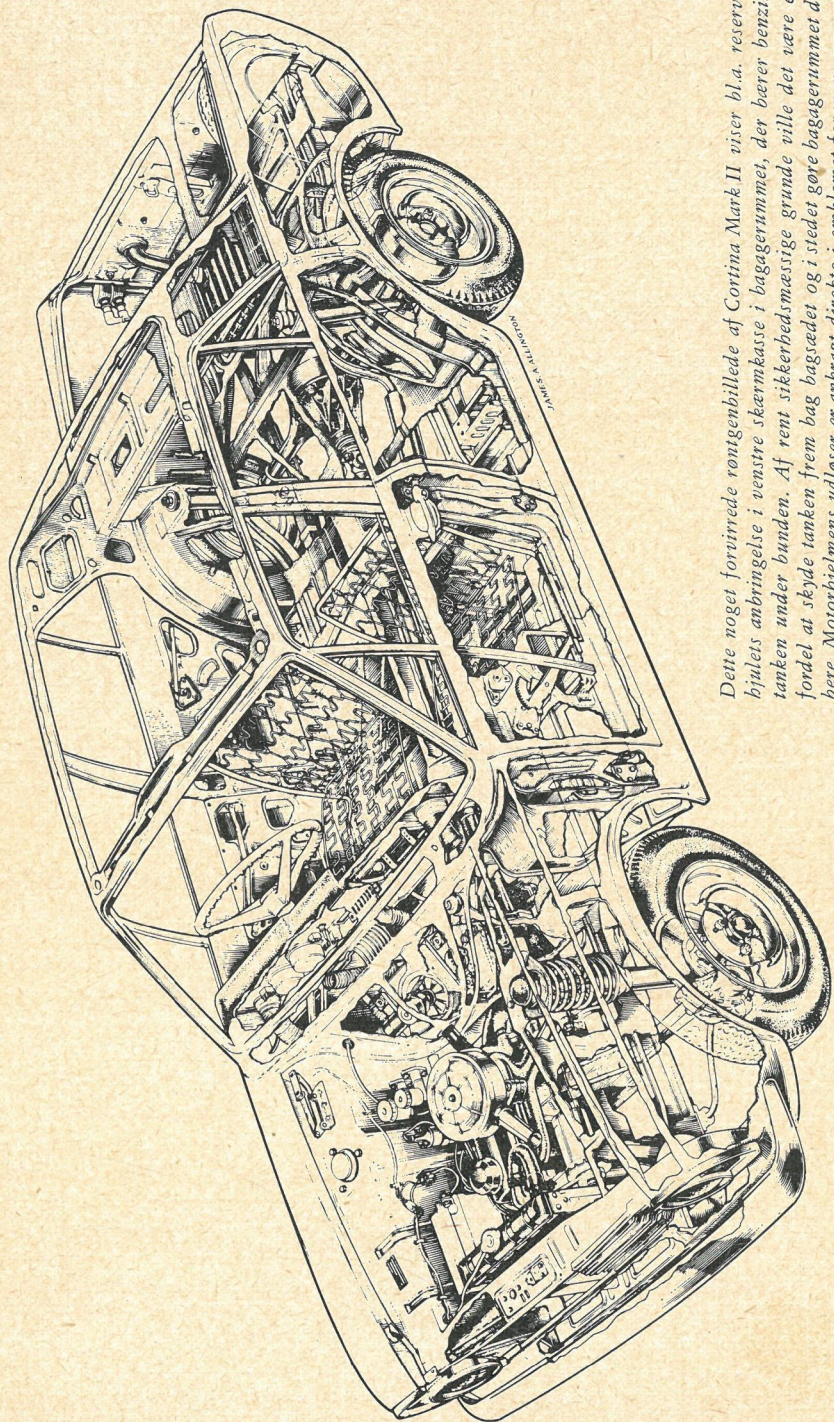
Motoren starter omgående ved fuld brug af chokeren (ved lave temperaturer), men chokeren kan hurtigt sættes næsten helt ud af funktion, og motoren trækker jævnt og godt i opvarmningsperioden.

Koblingen »tager ved« ret pludseligt, men i løbet af et par starter har man indstillet fodens bevægelser til den bratte funktion. Ved en hård start er der ingen tendens til gliden i koblingen, i første gear kan der kun frembringes svagt hjulspin i tørt føre, og alligevel har motoren ingen tilbøjelighed til at »stalle«. I det hele taget er transmissionen glimrende afstemt til motorens drejningsmoment, og man overraskes over den gode accelera-

tionsevne, når man tager i betragtning, at motoren kun udvikler 58 hk SAE. Der er imidlertid et godt drejningsmoment allerede ved 2.000 omdr./min., og det er der stadig ved 4.000 omdr./min. Til den nævnte motoreffekt og en egenvægt på 857 kg kan man ikke sige, at vognen er lavt gearret, da den kører 25,4 km/t ved 1.000 omdr./min. i topgear, og det er derfor det gode drejningsmoment, der spiller ind, når Cortina føles meget levende også under acceleration i topgear (se disse accelerationstider i tabellen).

Derimod føles den almindelige acceleration gennem gearerne bedre, end den egentlig er ifølge stopuret, og det gav anledning til mange spekulationer, da der ikke er tale om et optisk bedrag – en rutineret kører kan nemlig bestemme den øjeblikkelige hastighed meget præcist. Eksempelvis kunne jeg fastslå, at speedometeret viste for lidt, længe før jeg havde stopuret i brug.

Forklaringen fandt vi dog til sidst. Vore accelerationstider betegner naturligvis det optimale, vi kan opnå, for hvordan skulle man ellers være i stand til at sammenligne den ene bil med den anden? Derimod skal de fleste biler presses på en lidt unaturlig måde for at opnå den virkelige maksimalacceleration, medens man under den daglige kørsel vil skifte gear ved langt lavere hastighed. På den måde kommer den daglige accelerations-



Dette noget forvirrede røntgenbillede af Cortina Mark II viser bl.a. reservehjulets anbringelse i venstre skærmkasse i bagagerummet, der bærer benzintanken under bunden. Af rent sikkerhedsmæssige grunde ville det være en fordel at skyde tanken frem bag bagsædet og i stedet gøre bagagerummet dybere. Motorhjelmens udløser er anbragt direkte i emblemet foran vognen, og der er altså ikke kabeltræk fra vognens indre. Da der er direkte adgang til motorrummet, kan motoren naturligvis uden videre startes ved kortslutning, men da der ikke er ventilationsruder, er vognen sandsynlig at bryde op.



Bagagerummet er stort og rummeligt, og den faste bagvæg giver god stuvningsmulighed af mange løse dele.

evne til at afvige betydeligt fra den maksimale accelerationsevne. Dette forhold er imidlertid anderledes ved Cortina Mark II, for der er ikke større forskel på den almindelige, daglige acceleration og den maksimale acceleration. Dette skyldes ikke alene det gode drejningsmoment, men også ventilfjedre, der ikke er beregnet til de helt store omdrejningstal, så selv ved den maksimale accelerationsprøve må man skifte ved et lavere omdrejningstal end nutidens gennemsnit. Under den maksimale acceleration var det begyndende tegn på »flydende ventiler«, der bestemte gearskiftet, og også maksimalhastigheden i de tre indirekte gear er bestemt af dette fænomen, der indtræder omkring 6250 omdr./min.

Motoren er absolut smidig, og den arbejder vibrationsfrit og lydløst. Ved acceleration fra så lave hastigheder som 40 km/t. i topgear benytter man naturligvis sin gearkasse, og da gearskiftningen

er letgående og præcis, vil selv besværlig bykørsel føles ganske uanstrengt.

Styretøjet har en passende udveksling, der giver en tilstrækkelig hurtig styring uden på nogen måde at virke tung under manøvrering ved ganske lav hastighed. Den mindre vendediameter er en fordel, da man nu uden vanskelighed kan vende i ét tag på en almindelig landevej, ligesom den større underdrejning af forhjulene gør det lettere at smutte ind i et parkeringshul ved kantstenen.

Styringen er svagt understyrende og ensartet uanset den øjeblikkelige vægtbelastning, og man har glimrende føling med vognen, der derfor kan køres med stor præcision.

Cortina er under alle normale omstændigheder meget sporsikker, og på en tør vej er det vanskeligt at frembringe nogen form for udskridning, medmindre man kører meget hårdt. I et 90° sving skal man ned i andet gear og give hårdt

gas, før bagvognen kan provokeres til en udskridning.

I udpræget glat føre er bagvognen lidt mere livlig, og gaspedalen skal behandles med nogen varsomhed, da den lette bil lettere fanges af isspor. Desuden er der ved start rigeligt drejningsmoment ved baghjulene til at få disse til at spinne, hvis man giver for meget gas. Lidt ballast i bagagerummet under kørsel i glat føre hjælper på dette forhold, men man skal naturligvis ikke overdrive i en sådan grad, at vognen bliver haletung.

Retnings- og sidevindsstabilitet er tilfredsstillende, og kun i hård sidevind mærkes der små vinkeldrejende bevægelser af vognen. Støjniveauet er passende lavt ved almindelig kørsel, og først når man nærmer sig tophastighed, fremkom-

mer der nogen udblæsningsstøj og vindstøj – sidstnævnte dog hovedsagelig fra sidespejlet. Det er lykkedes at holde hjulstøjen borte fra den bærende konstruktion, men derimod var der i den prøvekørte vogn en del transmissionsstøj fra differentialet.

Det lave støjniveau virkede ret overraskende, da man tilsyneladende ikke har gjort noget videre for at støjdempe selve passagerkabinen. Når man f. eks. kører på en gruset vej, hører man tydeligt gruset slå op mod undervognen, og det kan blive så galt, at man har indtryk af, at der bliver skudt med hagl på undervognen. Når man letter gummimåtterne i vognbunden, er det da også den pænt lakerede bundplade, der møder ens blik. Der er derfor ikke tvivl om, at man kan opnå

SPECIFIKATIONER

To-dørs, fem-personers sedan (kan leveres som fire-dørs sedan).

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

Motor: Fire-cyl. række motor, topventilet, vandkølet. Boring 80,97 mm, slaglængde 62,99 mm, slagvolumen 1297 ccm, kompressionsforhold 9:1, maksimaleffekt 58,5 hk (SAE) ved 5000 omdr./min., maksimalt drejningsmoment 10,3 kpm ved 2500 omdr./min. Litereffekt 45 hk/l. (SAE), fem hovedlejer, negativ stelforbindelse.

Transmissionssystem: Hydraulisk aktiveret tør enkeltplade membrankobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,543:1, 2,396:1, 1,41:1, 1:1, gulvgear, med 1,5 liter motor er bagakseludvekslingen 3,9:1. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 4,125:1. Dækstørrelse: 5,20-13.

Hjulophængning: Forhjul i system McPherson med indbyggede teleskopdæmpere, krængningsstabilisator.

Baghjul i langsgående bladfedre, teleskopdæmpere.

Bremser: Forhjul: 203 mm skivebremser, totalt belægningsareal 115 cm². Baghjul:

selvjusterende tromlebremser, totalt belægningsareal 243 cm², fabrikat: Girling.

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 240 watt, akkumulator 57 amp. timer.

Mål, vægt: Total længde 4267 mm, total bredde 1657 mm, total højde 1389 mm, akselafstand 2489 mm, sporvidde for 1333 mm, bag 1295 mm, fri højde fra vej 130 mm, benzintank rummer 45 liter, oliesump rummer 3,2 liter incl. filter, kølesystem 5,8 liter. Egenvægt 857 kg. Effektivtægt 141,8 kg/hk. Tophastighed 131 km/t. Hastighed ved 1000 omdr./min. i topgear: 25,4 km/t. Venderadius 4,55 m. Udveksling i styretøj 15,7:1.

Pris: Kr. 19.951,- (to-dørs), kr. 21.273,- (fire-dørs).

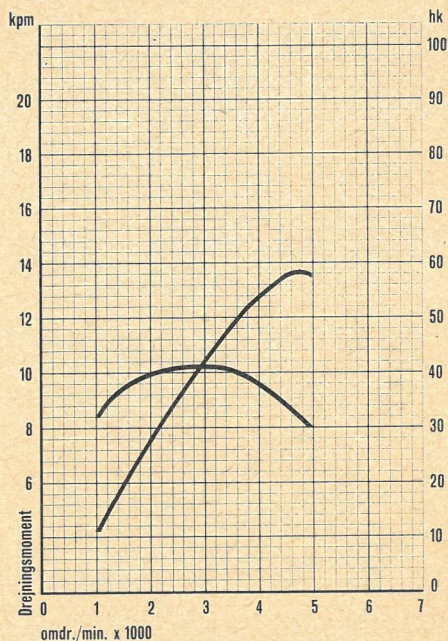
Tekniske oplysninger: Karburator: Ford. Tændrør: Autolite AG 32, elektrodeafstand 0,5-0,6 mm, kontaktafstand 0,64 mm, fortænding 6°-10°, ventilspillerum indsugning: 0,25 mm, udblæsning: 0,43 mm ved varm motor. Dæktryk forhjul 24-28,5 p.s.i., baghjul 24-30 p.s.i. Gearkasse rummer 1,2 liter SAE 80. Differentiale rummer 1,1 SAE 90 hypoid.

en væsentlig bedre lydisolering ved at påklæbe tæppefilt eller andet isolerende materiale til den rå plade. Når der er sparet på udstyret i en vogn, er det nu godt, at det er på steder, hvor man uden vanskelighed selv kan udligne fabrikkens sparsommelighed.

Hvis man ikke er tilfreds med 1,3 liter motorens præstationer, kan man få vognen leveret med en 1,5 liter motor, der udvikler 66 hk SAE ved 4.800 omdr./min. (58 hk DIN ved 4.700 omdr./min.), og denne motor har et maksimalt drejningsmoment på 12,23 kpm ved 2.500 omdr./min. Merprisen er kr. 1.000,-. Uanset hvilken motor man vælger, kan Cortina Mark II også leveres med automatisk tretrins transmission for en merpris på kr. 3.455,-. Desværre kommer ekstraudstyr til i den dyre ende, og derfor skal staten have de 1900 kroner af dette beløb i afgift. Der er ikke tvivl om, at mange bilister ville blive bedre bilister, hvis de kørte med automatgear – ikke mindst kvinder eller personer, der har erhvervet førerbeviset i en lidt fremskredet alder – og man kunne antagelig opnå større færdselssikkerhed, hvis man fjernede omsætningsafgiften på automatgearet, da flere bilister ville ofre denne merudgift, når den var nede på et rimeligt niveau. En sådan tanke er naturligvis ikke gennemførlig, da staten er langt mere interesseret i sine indtægter end i trafiksikkerheden – det har vi desværre alt for mange eksempler på.

Bremserne på Cortina lever op til vognens præstationer, og skønt der ikke benyttes servoforstærker til forhjulenes skivebremser, kræver bremsepedalen kun et beskedent aktiveringstryk. Med selvjusterende bremser på alle fire hjul kan man naturligvis også tillade sig en større pedaltvandring på grund af større udveksling mellem pedalen og hovedcylinderens stempel, da man ikke må »tage højde for« en forøgelse af pedaltvandringen på grund af slid på belægningen.

Alt i alt kan vi give fabrikken ret: Den ny Cortina er mere Cortina. Man får stadig valuta for pengene, og takket være



Drejningsmoment og bestekraftkurve for Ford Cortina (SAE).

ACCELERATIONSEVNE

0– 40 km/t	4,1 sek.
0– 60 km/t	8,7 sek.
0– 80 km/t	13,3 sek.
0–100 km/t	22,4 sek.
0–400 m	21,6 sek.
50– 80 km/t i topgear	9,8 sek.
60–100 km/t i topgear	16,3 sek.

BENZINFORBRUG

60 km/t	6,74 l/100 km (14,8 km pr. liter)
80 km/t	7,92 l/100 km (12,6 km pr. liter)
100 km/t	9,4 l/100 km (10,6 km pr. liter)
120 km/t	12,55 l/100 km (7,96 liter pr. 100 km)
Gennemsnitsforbrug målt over 800 km svarende til 10,1 km pr. liter.	

den billige grundmodel kan man få en så ret bemerkelsesværdig vogn som Cortina GT med 84,5 hk motor, fuld instrumentering og finere udstyr for kr.

24.767,-. Altså slet ikke så mærkeligt, at man sikkert regner med, at Mark II forfølger den succes, som blev opnået med Mark I.



Nedenstående instruktionsbøger kan gratis rekvireres på forlaget – og vil blive ekspederet i den rækkefølge bestillingerne indkommer!

BMW Isetta (tysk)

BMW R 51/2 (engelsk)

Hansa 1100 (engelsk, tysk, fransk)

Jawa 11–250 cc + 1 – 350 cc, 1951 (engelsk)

Jawa »500« OHC, 1952 (engelsk)

Jawa 125–150 ccm, 1954 (tysk)

Jawa 125–150 ccm, 1955 ((tysk)

Jawa 125–175 ccm, 1956 (engelsk)

Jawa 250 ccm, type 353/03 + 350 ccm type 354/03, 1956 (tysk)

Jawa 125–175 ccm, 1957 (tysk)

NSU Prima Type V og III, 1958 (dansk)

Zündapp Norma Luxus, 1953 (tysk)

do. (reservedels-liste)

Zündapp Bella, 1954 (tysk)

do. (reservedels-liste, 2 stk.)

Zündapp Elastic 250, 1954 (tysk – reservedels-liste)

★

Største specialfabrik for

motorcykle-, scooter- og knallert-cylinderudboring

Fineste kvalitetsstempler anvendes

Alle krumtapreparationer udføres

KØBENHAVNS CYLINDER SERVICE

NØRREBROGADE 211

(01) 93 ÆG 2403

(01) 93 ÆG 4803

850 ccm startmotor (Austin Partner) incl. knastaksel, kørt 50.000 km, i meget fin stand, sælges billigt.

K. Bendtzen,
Wiedersvej 18,
Dragør.

★

SØGES:

S.M.J. for august 1947.

S.M.J. for januar 1948.

God pris gives.

J. Ejstrup,

»Skovlund« – Højene

Tlf. 2234 – Hjørring.

★

SØGES:

Gamle brochurer samt instruktionsbøger over person- og sportsvogne. Jeg vil evt. bytte med ældre motortidsskrifter, brochurer og/eller instruktionsbøger. Er også interesseret i at købe ovennævnte.

Niels-Erik Pedersen,

»Gjøsgaard«,

Vinstrup, Fuglebjerg.

★

Kan noen hjelpe meg med en instruksjonsbok til BMW R 12, 1941 modell.

Eventuelt tilbud om lån av instruksjonsbok, så avskrift kan foretas, har også interesse.

Typemerke på oljefilter ønskes også.

Steinar Bjørge,

Sandnes,

Norge.

★

Skandinavisk Motor Journal, årgangene 1947–1954 incl. søges. Telefon OR 3508, kl. 17–19.

Børge Prytz,

Damgårdsvej 27,

Klampenborg.

HOBBY

bladet

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

MINI-RACING

BÅNDOPTAGERE

ELEKTRONIK

FOTOGRAFERING

GO KARTING

GØR DET SELV-arbejde

bl. a. bådebygning

MODEL-FLYVNING

MODEL-JERNBANE

RADIO-FJERNSTYRING

SMALFILM m. m.

68 sider

Kr. 2,85

Deres bladhandler har det!

Årsabonnement (11 nr.) kr. 28,50 - Tlf. FA 9200

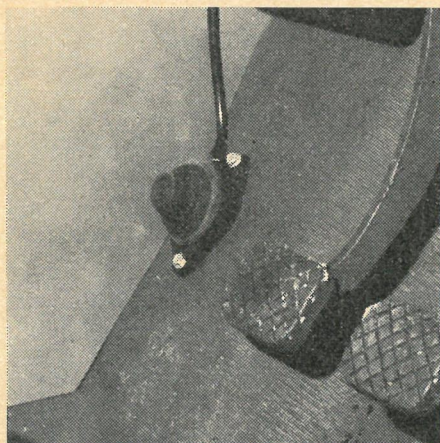
DEN LILLE FORBEDRING

— *man selv kan klare*



I forbindelse med prøvekørslen af Opel Kadett omtalte vi den glimrende fodpumpe til vindspejlsvaskeren, og den vil med fordel kunne indbygges i mange biler med mindre godt vaskeanlæg.

Alene det, at man ikke behøver at tage hænderne fra rattet, er en fordel, men samtidig har denne pumpe en virkelig god kapacitet, og desuden kan man let



variere trykket, hvilket har afgjort betydning.

De fleste bilister har gjort den erfaring, at det er vanskeligt eller ligefrem umuligt at indstille vaskerens dyser passende til alle hastigheder. I reglen er det sådan, at man må indstille strålen til at ramme ret højt på vindspejlet, og ved langsom kørsel vil vandet løbe ned og på den måde dække hele viskerfeltet. Ved hurtig kørsel vil vandstrålen af fartvinden blive bøjet ind mod vindspejlet, der rammes i underkanten af viskerfeltet, men vandet vil på grund af fartvinden løbe opad og på den måde dække viskerfeltet, men i begge tilfælde må man vente på, at vandet har fordelt sig, og ved visse mellemhastigheder rammer vandstrålen nogenlunde midt i viskerfeltet, men vandet bliver ikke ført op ad vindspejlet, hvilket vil sige, at den øverste del (netop i øjenhøjde) ikke bliver rengjort.

Når man derimod har overskud af tryk, hvis man ønsker det, kan man meget let afstemme strålen på en sådan måde, at den i brøkdelen af et sekund dækker hele viskerfeltet uanset hastigheden. Utilstrækkeligt tryk på mange viskeranlæg har den uheldige indflydelse, at vandstrålerne i stærk sidevind bøjes så meget til siden, at den ene halvdel af vindspejlet overhovedet ikke rengøres.

Hvis man har et viskeranlæg med utilstrækkeligt tryk og for ringe kapacitet i et enkelt pumpe­slag, kan man med stor fordel anskaffe fodpumpen, der benyttes i Kadett. Det er tilmed en billig fornøjelse, for den fås som reservedel hos alle GM forhandlere, og den koster kun kr. 11,70. Den monteres hurtigt ved hjælp af to gallopskruer, og derefter forbindes den til beholderen med slange, der koster kr. 1,15 pr. meter. Hvis dysen til det tidligere anlæg har for ringe boring og derfor giver for tynde stråler, kan man med fordel udskifte til den dyse, der hører til fodpumpen – en dobbeltdyse koster kr. 5,45. Hvis man vil anskaffe hele sættet omfattende pumpen, beholder (kr. 12,00), beslag til beholder

(kr. 2,30), T-stykke med ventiler (kr. 2,85) og dæksel til dysen (kr. 1,15) kommer man altså ialt af med kr. 37,00 for et fortrinligt vaskeanlæg.

Hvis man samtidig med vaskeanlæggets funktion vil have viskerne til at arbejde, skal man have en pumpe med kontakt, og den koster ca. kr. 39,00. En sådan fås også hos GM-forhandlerne. Ledningerne skal forbindes på samme måde som den egentlige viskerkontakt, men da der er mange forskellige systemer, må man rette sig efter diagrammet over ledningsnettet i instruktionsbogen, eller man må lade en autoelektriker foretage tilkoblingen.

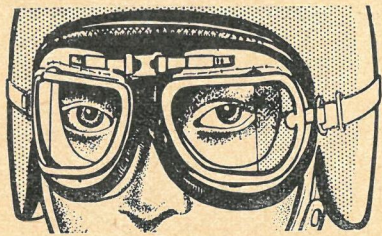
Her kan man altså få fint og nyttigt ekstraudstyr for en lav anskaffelsespris ved at benytte originale reservedele. Sådan går det imidlertid ikke altid. Hvis man f.eks. vil have en original servoforstærker til bremserne i en bil, skal man ofte af med ret formidable beløb – navn-

lig i de tilfælde, hvor forstærkeren er monteret direkte på hovedcylinderen.

Eksempelvis er den første udgave af Fiat 1500 monteret med skivebremser på forhjulene, men ingen servoforstærker, hvorimod de senere udgaver har forstærker. Skal man montere den originale forstærker, kommer man af med over kr. 700,00 for delene, men anskaffer man en Bendix forstærker, er prisen for selve forstærkeren kr. 430,00 og dertil kommer de nødvendige fittings, der koster ca. kr. 100,00 lidt afhængigt af vogntypen.

Dygtige amatørmeikanikere vil selv kunne montere en Bendix servoforstærker, der kan placeres hvor som helst i motorrummet, men arbejdslønnen på et værksted overstiger i hvert fald ikke det beløb, som man må betale for at få den originale forstærker monteret. Med Bendix forstærkeren følger en udførlig monteringsvejledning.

Splintfri briller også udstyret til „jet”hjelme



Kangol styrthjelme: hvide, sølv, blå/
hvide og rød/hvide anbefalet af
»TÆNK« kr. 77,-.

AVON og LAPE kåber til TRIUMPH,
BSA, Norton, AJS, Honda og MZ fra
kr. 495,- til 795,-. Sport og Touring i
alle farver.

Avon dk og slanger med »CLING«-
gummi 23% mere greb. Normale, lang-
rillede, gripster og Trial. Alle størrel-
ser fra scooter, kabinescooter til alle
MC.

Clip om styr, racerstyr, alle former for
»godter« samt TRIUMPH tuningskato-
log også anvendelig til andre britiske
maskiner.

Barbour »Six Days« tøj.

DKW, Viktoria, Diana, ML + TRIUMPH
komplet motorcykle reservedelslager.

Import – Eksport

En gros – Detail

C. REINHARDT A/S
Gl. Kongevej 11 v. Vesterport

Telefon (01) 31 01 75

Royal Enfield

En engelsk maskine
uden repræsentation på
det danske marked.

Det føles lidt mærkeligt at måtte medtage en engelsk maskine i en artikelserie om motorcykler, vi aldrig ser. Det skyldes jo nok, at vi i de gode år efter krigen havde næsten samtlige engelske mærker repræsenteret herhjemme, og at de i den periode gled ind som et uforanderligt, næsten uforgængeligt element i hverdagen. Uforanderligheden varede imidlertid kun til slutningen af halvtreds'erne, da salgshallene begyndte at falde over hele linien, men med den nuværende opgang i salgshallene bliver der måske mulighed for et gensyn.

En typisk repræsentant for denne nye retning i britisk motorcykelindustri er Royal Enfield, der fremstilles i Redditch, syd for Birmingham. Selv om vi nu ikke i flere år har hørt fra denne fabrik, lever den i bedste velgående, og er – i hvert fald så vidt vides – endnu ikke opkøbt af nogen af de store koncerner. Men omstillingen er heller ikke gået spurløst hen over Royal Enfield: Modelprogrammet er blevet indskrænket en del, og fabrikken har koncentreret sig om 250 ccm-klassen, hvor man nu producerer tre forskellige

modeller, i større eller mindre udstrækning baseret på byggeklods-princippet, d. v. s. med en del grundelementer fælles i alle modeller.

Som grundstammen i modelrækken kan man betragte *Crusader Sports*, der på mange måder er typisk britisk, og antagelig først og fremmest er beregnet for hjemmemarkedet. Hjertet i *Crusader Sports* er en let overkvadratisk, encylindret fire-takter med stødstænger og vippearmer. Boringen er 70 mm og slaglængden 64,5 mm svarende til et slagvolumen på 248 ccm. Ved et kompressionsforhold på 9:1 er maksimaleffekten 17 hk ved 7250 omdr./min., hvad der efter moderne forhold ikke kan siges at være nogen høj effekt. Starter vi fra en ende af, har vi først et letmetaltopstykke, og derunder en støbejernscylinder med indstøbt stødstangstunnel i venstre side. De to skråtstillede topventiler har begge dobbelte ventilfjedre, der skal forhindre »flydning« ved højere omdrejningstal. Stemplet er af højkompressions-typen med udskæringer i toppen til ventilerne, det har to kompressionsringe og en olie-skraberring. Ved plejlstangens lejrning i krumtappen finder vi et træk, der viser slægtskabet med den tidligere 500 ccm twin, *Meteor Minor* – der for øvrigt havde samme cylinderdimensioner. Krumtapslaget er nemlig støbt i ét stykke, og plejlstangen boltet sammen herom med lejpander af hvidmetal. Dette princip anvendes fortrinsvis ved tocylindrede fire-taksmotorer, hvor en delelig krumtapsaksel ville byde på visse komplikationer, hvorimod man i moderne encylindrede motorer næsten udelukkende anvender en delelig krumtapsamling med plejstangen lejret i et dobbeltradede rulleleje. En plejlstangsløjring som den i *Crusader Sports* anvendte er da også fuldt forsvarlig, forudsat smøringen er i orden, og byder tilmed på enklere (og dermed billigere) krumtapspreparationer. I det lodret delelige krumtaphus (støbt i ét med gearkassehuset) er hovedakslen lejret i et kugleleje i venstre side og et rulleleje i højre. I højre side trækker hovedakslen

en Lucas vekselstrømsdynamo, der over en ensretter oplader batteriet, hvorfra i øvrigt alle strømforbrugere (inclusive tændspolen) forsynes. Vekselstrømsanlægget er lidt mere følsomt for længere tids henstand uden brug, da den lille »lækage«, der er i ensretteren, i så fald langsomt kan aflade batteriet. Ser vi på den »eksploderede« tegning, har vi i venstre side knastakseldrevet, bestående af en duplexkæde fra krumtapakslen. Via et mellemtandhjul trækker knastakslen en gennemgående aksel foran cylinderen. Denne aksel bærer i sin højre side knikseren, og i sin venstre ende trækker den olie-pumpen, der er af den sædvanlige type med et føde- og et returtempel. Smøresystemet er i øvrigt af tørsumptypen med et stort udskifteligt filter på hovedledningen og et mindre nylonfilter på returledningen. Der er imidlertid efter Royal Enfield-praksis ingen separat olietank, idet denne er placeret i motorblokken.

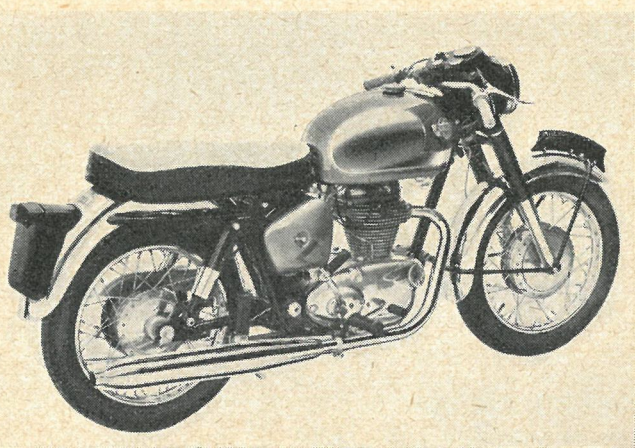
Primærkraftoverføringen foregår med enkelt kæde til en våd flerpladekobling på gearkassens hovedaksel – både denne kæde og knastakselkæden har indstillelige kædestrammere. Gearkassen har de fire totale udvekslingsforhold: 18,0:1 – 11,05:1 – 7,8:1 – 6,14:1 og den skiftes med en enkeltpedal i højre side, hvor

også kickstarteren sidder. Gearkassen har kun én skiftegaffel, der skifter begge aksler samtidigt. På samme aksel, men bag koblingen sidder kædehjulet til den sekundære kraftoverføring.

Udluftningen fra krumtaphuset sker gennem en ventil lige over den forreste motorbefæstning. På GT-modellen er der fra denne ventil ført en slange til knastakselhuset. Karburatoren er en Amal Monobloc, der henter luften fra et tørt filter under sadlen. Som det kan ses på fotografiet, går der fra den bageste del af topstykket en vibrationsbro op til stelrøret, og denne bro må åbenbart tjene sin opgave godt, for stellet er usædvanlig vibrationsfrit i alle omdrejningsområder – i øvrigt er denne motor olietæt, hvilket bestemt ikke kan siges om alle engelske maskiner. De ret store roterende masser i forbindelse med en transmissionsstøddæmper i baghjulet giver denne maskine en fin og rykfri gang helt ned til de laveste hastigheder.

Crusader'ens rygrad er et enkelt, åbent rørstel – foran er der teleskopgaffel og bagtil svinggaffel, begge hydraulisk dæmpet. De bageste Girling-fjederben kan indstilles til tre positioner (dog ikke uden værktøj). Dækmonteringen er 3,25 × 17" for og bag, og bremsedimensionerne er 7 × 1,5" foran og 6 × 1" bag.

*Royal Enfield Crusader Sports på 250 ccm
Her har vi Enfields
traditionelle stil med
den velkendte
lygtebus»kasketa.*

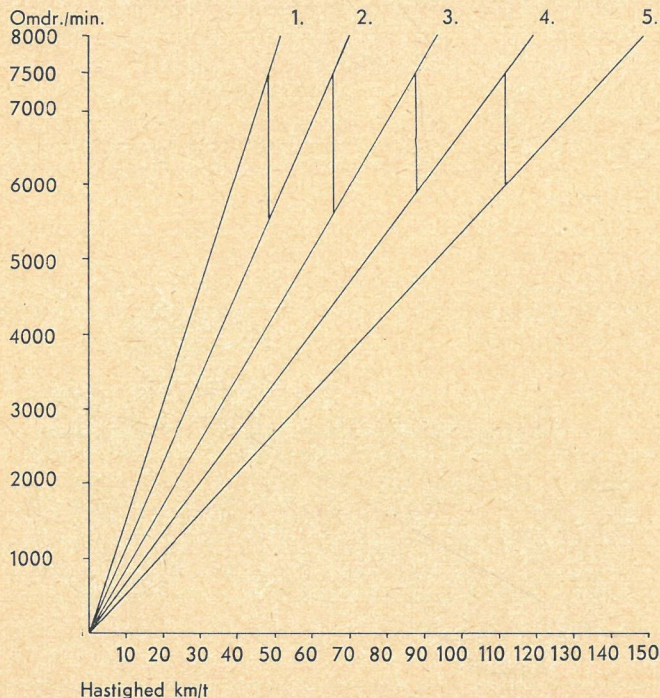


Benzintanken rummer 15,9 l – i en boks under sadlen finder vi værktøjet samt som nævnt luftfilteret. Den velkendte Enfield »kasket« over lygtehuset rummer foruden speedometeret også et amperemeter. Hele herligheden vejer 138 kg og fabrikken opgiver tophastigheden til 120–125 km/t.

Til glæde først og fremmest for de nye oversøiske markeder frembragte Royal Enfield den yderst sportslige *Continental G. T.* Som navnet mere end antyder er det italiensk konstruktionspraksis, der har været hovedinspirationen for denne model. Egentlig er der blot tale om en Crusader Sports med en del modifikationer, deriblandt nogle der erfaringsmæssigt er »sællerter« på det amerikanske marked. Det, der først falder i øjnene er den lange tank af glasfiber, som har skubbet »TT-sadlen« et godt stykke tilbage. Dernæst er der kommet en ny forgaffel, hvor de øverste, udvendige gaffelrør er udeladt og erstattet af gummimuffer. Ampe-

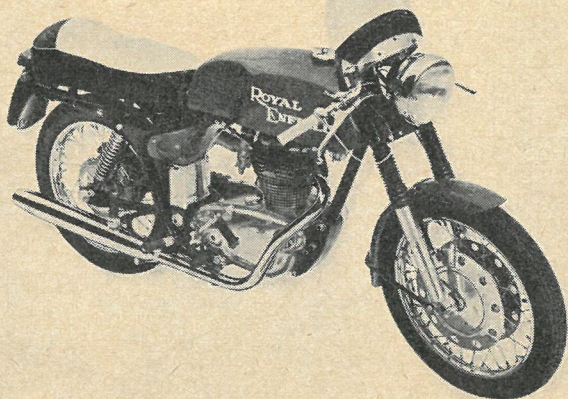
remeteret er monteret i det forkromede lygtehus, der bæres af to konsoller og der anvendes »clip on«-styr af TT-typen. Bag den lille plasticvindskærm finder vi speedometeret og en mekanisk Smith's omdrejningstæller. Forhjulet er blevet udskiftet med et $3,00 \times 18''$ med længderillet dæk og skærmen er af aluminium. Baghjulets fjederben er en af Girling's nyere konstruktioner med fritliggende fjedre. På grund af sædets tilbagetrukne position er fodhvilerne blevet skubbet et stykke bagud og gearpedalen er fulgt med, så den nu aktiverer skiftetromlen gennem et stangtræk. Da den højre fodhviler i sin nye position kommer i vejen for kickstarteren, har den måttet udformes, så den kan klappes op under start, hvilket ikke just kan siges at være ideelt. Værktøjskassen og luftfilteret er forsvundet, så Amal-karburatoren nu trækker vejret direkte gennem en »trompet«.

Det vides at Royal Enfield har eksperimenteret med en forhjulsbremse med to



Gangdiagrammet for Continental GT viser sammenhængen mellem motorens omdrejningstal (afsat lodret) og kørehastigheden (afsat vandret) i hvert af de fem gear. De lodrette streger angiver skiftetidspunkterne, når motoren køres op til 7500 omdr./min. i hvert gear. Af billedet fremgår umiddelbart, hvor usædvanlig regelmæssigt de fem gear er udlagt.

Continental GT er Enfields svar på konkurrencen fra Italien og Japan. Udseendet er der jo ikke noget i vejen med – de store navflanger i forhjulet er desværre kun pynt. På dette billede kan man også se vibrationsbroen til højre for karburatoren og den høje opklappelige fodhviler.

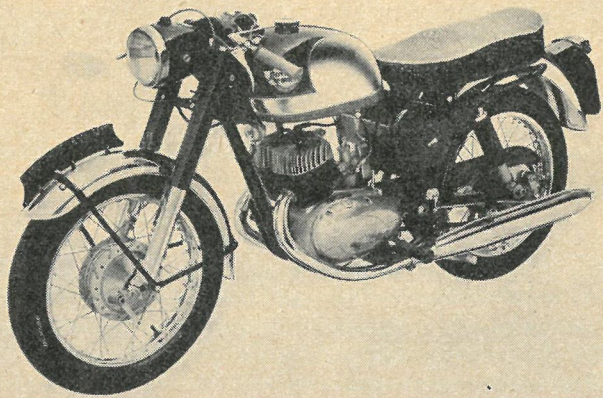


selvforstærkende sko, men den får vi måske først at se til næste år. Meget længere kan Enfield vist ikke vente, uden at komme bagefter. Udviklingen går hurtigt for tiden – det sidste nye på Earls Court i efteråret var forhjulsbremser med ikke mindre end *fire* selvforstærkende bremse-sko, d.v.s. to sammenbyggede Duplex-bremser. Skivebremserne er også ved at vinde stærkt frem.

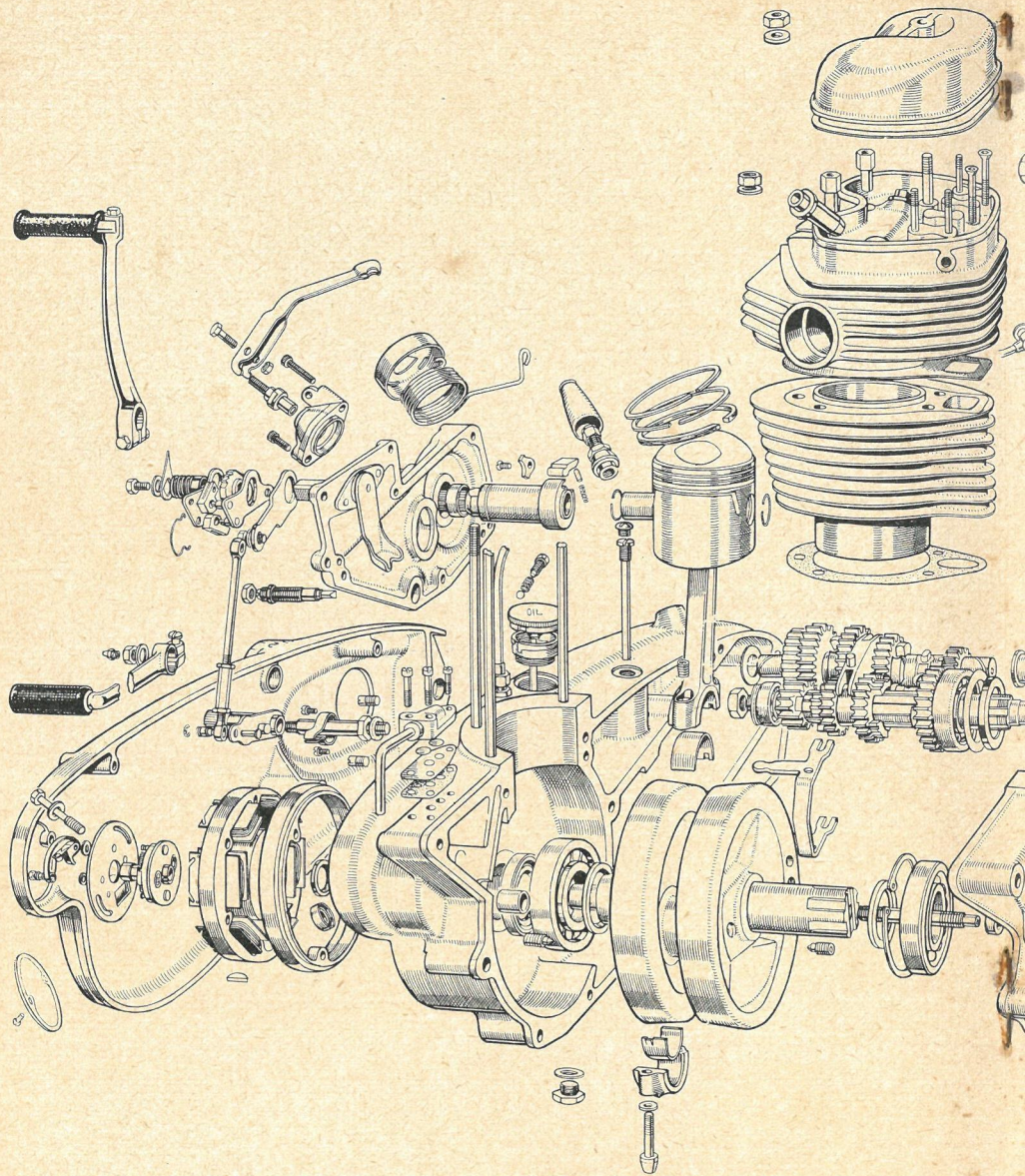
Trods alle anstrengelser for at spare vægt, vejer Continental GT kun to kilo mindre end Crusader Sports. Det viser blot, at hvis man vil bygge en let maskine, må man begynde helt fra grunden og tage hensyn til vægten i alle detaljer. Det

er faktisk kun meget lidt man kan hente ved at »strippe« en tung maskine på et senere tidspunkt.

Motoren i Continental GT er en let tunet version af Crusader-motoren. Kompressionsforholdet er hævet til 9,5:1, der anvendes lettere ventiler og motorens åndedræt er forbedret, bl. a. gennem et modificeret udblæsningsystem. Den resulterende effekt er 21 hk ved 7500 omdr/min. Nok så interessant er det, at Royal Enfield har fulgt den nye kurs og forsynet GT'en med en fem-trinsgearkasse. De totale udvekslingsforhold er 17,4:1 – 12,82:1 – 9,57:1 – 7,52:1 – 6,02:1, hvad der alt i alt giver en lidt højere totalgea-



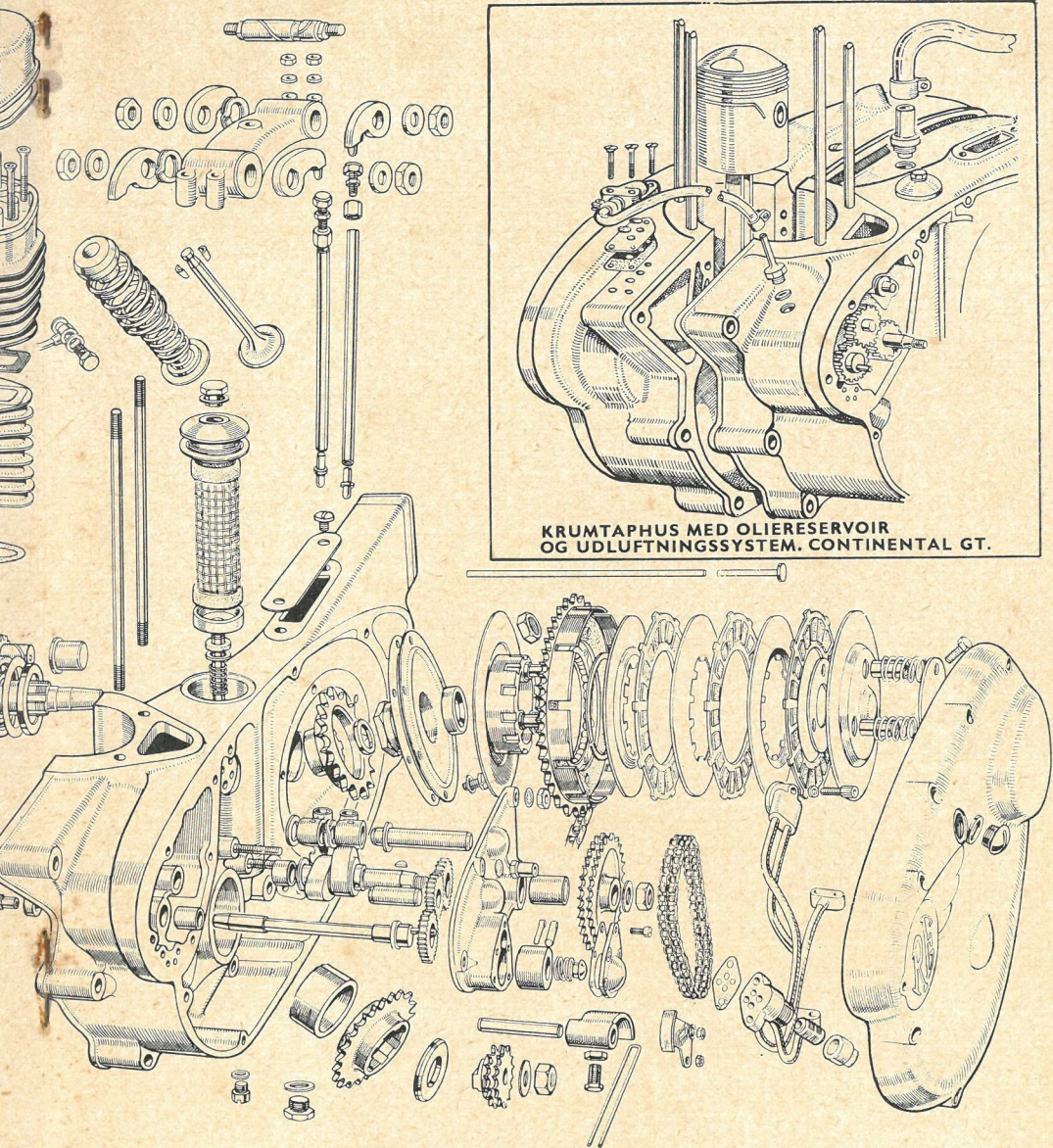
Turbo-Twin Sports med en 250 ccm Villiers totakts-twin.



*Et lille kig ind i Royal Enfields mekaniske hjerte. Denne firetakter benyttes både i Crusader Sports og Conti-
 først og fremmest mærke til de dobbelte ventiltjedre, plejlstangens glideleje, vekselsstrømsdynamoen og den f*

ring end på Crusader'en. Det optegnede diagram viser for alle fem gear motorens omdrejningstal i forhold til kørehastigheden. De lodrette streger markerer gearskiftene, der antages at ske ved 7500

omdr/min. Man bemærker straks, hvor usædvanlig nydeligt de fem gear er udlagt. Hvis alle skift finder sted ved det maximale omdrejningstal, kan motoren konstant holdes i det meget gunstige om-



KRUMTAPHUS MED OLIERESERVOIR
OG UDLUFTNINGSSYSTEM. CONTINENTAL GT.

Continental GT. Selve konstruktionen er nærmere beskrevet i teksten – på billedet lægger man den fælles skifteklø for de to gearkasseakser.

drejningsområde fra 5500 omdr/min. til 7500 omdr/min. Hvis motoren overdrejes til 8000 omdr/min. i hvert gear, behøver man ikke engang at komme under 6000 omdr/min. – bortset naturligvis fra

den indledende acceleration i første gear. Maskinens tophastighed, som den kan aflæses af diagrammet, vil antagelig ligge omkring 140 km/t, hvad der da også opgives fra fabrikken. De gunstigste skifte-

punkter vil antagelig være: Til andet gear ved 48 km/t, til tredje ved 65 km/t, til fjerde ved 88 km/t og til femte ved 112 km/t. Maskinen er lakeret i sort og brandrødt – prisen foreligger desværre ikke. For godt 500 kr. kan fabrikken imidlertid forsyne GT'en med en »Speed-flow« glasfiberbeklædning, der er konstrueret specielt for denne model af Mitchenall Bros., der i øvrigt er kendt for deres »Avon«-kåber.

Royal Enfield's tredje nyere model er *Turbo-Twin Sports*, der kan karakteriseres som et Crusader-stel med en totakts, tocyklindret Villiers indbygningsmotor på 248 ccm. Denne motor konstruerede Villiers for nogle år siden som et svar på den skarpe konkurrence fra udlandet, og den har siden opnået stor popularitet hos alle de engelske fabrikker, der anvender indbygningsmotorer. Når Enfield har valgt navnet Turbo-Twin er det bestemt ikke nogen tilfældighed. En af de ting, der har gjort totakts-twin'en så populær i de senere år er netop den utroligt jævne gang og den umiskendelige hylende, næsten turbineagtige motorlyd. Villiersmotoren har en boring på 50 mm, en slaglængde på 63,5 mm, kompressionsforholdet er 8,7:1 og maximeffekten 17 hk ved 6000 omdr./min. Der anvendes let-

metaltopstykker, og karburatoren er en Villiers S 25 med centralsvømmer. Overensstemmende med, at maximeffekten udvikles allerede ved 6000 omdr./min., har Turbo-Twin Sports en lidt højere totalgearing end Crusader'en nemlig henholdsvis 17,9:1 – 11,12:1 – 7,75:1 – 5,85:1 i de fire gear. Stellet er et normalt Crusader-stel med lidt ændrede fittings. Bremsedimensionerne er 6×1" både for og bag og totalvægten 135 kg. Hvis motoren holdes i de korrekte omdrejningstal, er accelerationstiderne kun brøkdelen af sekunder dårligere end for Crusader'en – tophastigheden opgives til 120 km/t.

Passende både til Crusader Sports og Turbo-Twin Sports leverer Royal Enfield to glasfiberbeklædninger under navnene »Airflow« og »Sportsflow«. Airflow-beklædningen er en rigtig »fornuftig« beklædning, hvis bredde i forbindelse med en speciel forskærm giver fortrinlig vejrbeskyttelse samtidig med at den tillader en normal, oprejst kørestilling. Sportsflow-beklædningen er for de kørere, der lægger mere vægt på en forøget tophastighed end på vejrbeskyttelse og kørekomfort.

The Enfield Cycle Co. Ltd., Redditch, Worcestershire, England.



HÅNDBØGER - De har brug for!



EKSPERTKØRSEL HVERDAGSKØRSEL

HÅNDBOG I MODERNE KØRSELSTEKNIK
AF TAGE SCHMIDT

Den kendte motorjournalist omsætter rally- og racekørernes metoder til hverdagsbrug. Af emnerne kan nævnes bytrafik, landevej, sne, is, regn, mørke, tåge, motorvej, bjerge.

144 s. rigt ill. med tegn. og fotos .. Kr. 19,75

J. Fr. Clausens forlag



Tegn abonnement på Skandinavisk Motor Journal

- *det er nemmere, De får bladet med posten hver måned*
- *det er mere sikkert, De risikerer ikke at komme til at mangle et nummer*

(Hvis De nødvendig vil klippe i bladet, kan De blot sende et brevkort).

Klip langs den punkterede linie

Undertegnede bestiller herved årsabonnement
på SMJ, begyndende med nummeret for

_____ måned 1967.

Navn

Adresse

Evt. leveret gennem bladhandler

Kr. 38,00

- er indbetalt på postgiro 77327
- vedlægges i check
- ønskes opkrævet

Reserveret postvæsenet

BREVKORT

Postbesørges
ufrankeret
SMJ
betaler
porto'en

308

SKANDINAVISK
MOTOR JOURNAL
Rosenørns Allé 18,
København V

Allerede i løbet af trediverne havde Frankrig og Tyskland fastslået deres førerstilling med hensyn til forhjulstrukne konstruktioner. Da krigen hørte op, og bilproduktionen kom i gang igen, var billedet nogenlunde uændret, selv om traditionsrige mærker forsvandt og nye dukkede op.

Der var især to forhold, der stillede de forhjulstrukne vogne gunstigt i de første efterkrigsårs Europa. For det første havde forhjulstrækket i trediverne især etableret sig i publikums bevidsthed gennem mindre, og driftsøkonomiske vogne, med DKW som det klassiske eksempel. Med den økonomiske situation efter den anden verdenskrig var det netop denne vognkategori, der var i centrum. For det andet bød selve det faktum, at biler nu var en mangelvare, på særlige muligheder for også at forsøge sig med mere ukonventionelle konstruktioner. For et bilhungrende publikum var en bil en bil; de overleverede fordomme havde man endnu ikke råd til at dyrke.

En tredje faktor må nok tages med i billedet, selv om den først fik indflydelse på et noget senere tidspunkt. Som allerede nævnt i sidste artikel (SMJ, jan. 67) var en af konstruktørernes fundamentale problemer at finde egnede led til drivakserne. Det almindelige kardanel var principielt ikke særlig godt egnet, og de nye ledtyper, der var introduceret før krigen, var endnu ikke fuldt driftssikre, og desuden temmelig kostbare, fordi markedet for dem, og dermed produktionen, var yderst begrænset. Krigen gav her, som på en række andre punkter, den tekniske udvikling et skub fremad. Behovet for firehjulstrukne, terrængående køretøjer, skabte også behov for specialled til brug ved de styrende hjul. De franske *Tracta-led* blev licensfremstillet i England og USA og i stort omfang indbygget i jeeps og andre militærkøretøjer. Andre ledtyper, der senere kom til at spille en rolle for forhjulstræk-udviklingen, f. eks. Rzeppa og Bendix-leddene, fandt tilsvarende anvendelse.

TEKNISK

3.

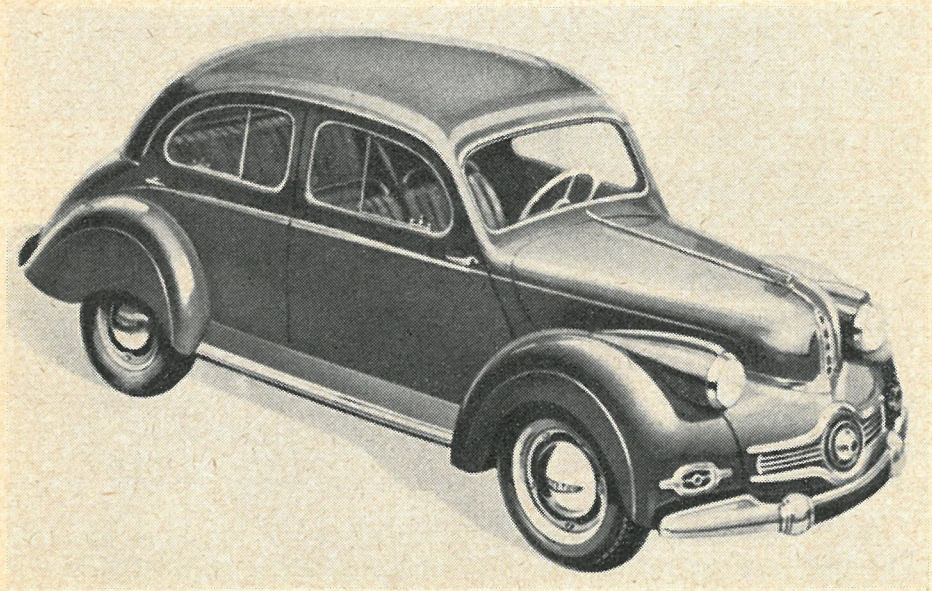
PERIODEN 1945-1955

Af Civiling. Benny Christensen

I SMJ's december- og januarnumre blev tyvernes og tredivernes konstruktioner omtalt. – Her fortsættes med en gennemgang af modeller og tendenser i efterkrigsårenes europæiske bilkonstruktion.

På det civile område var de franske konstruktører tidligt på færde. Allerede i begyndelsen af krigen konstruerede tredivernes førende franske forhjulstrækkonstruktør, *J. A. Gregoire*, en prototype til en let bilmodel for *Aluminium Française*. Vognen havde en 600 ccm motor, vejede kun 450 kg og kørte 20 km/l. Adskillige konstruktionsenkeltheder, forhjulstrækket og den betydelige anvendelse af aluminium, genkendtes fra Gregoire's tidligere modeller, men pegede samtidig fremad mod efterkrigsårenes produktionsmodeller.

K FORHJULSTRÆK OG HISTORISK SET



Panhard »Dyna« skjulte bag sit temmelig konventionelle ydre en yderst utraditionel konstruktion. Karrosseriet var bygget op af støbte og presede aluminium-dele, og den to-cylindrede, luftkølede boxermotor var anbragt foran forhjulene.

Blandt de tidlige franske konstruktioner må også nævnes den trehjulede *Mathis 333*, konstrueret under krigen af en anden af fransk bilindustriens kendte skikkelser, Emile Mathis, og udstillet på biludstillingen i Paris 1947. Karrosseriet var tegnet af aerodynamikeren *Andreau*, og udover forhjulstrækket skal vognen fremhæves for sin lave vægt (385 kg). En to-cylindret boxermotor på 15 hk gav vognen en tophastighed på 105 km/t. På Paris-udstillingen det følgende år kunne man se den sidste model fra Mathis' hånd. Type »666« havde fire hjul og seks-

cylindret motor, og forhjulstrækket var bevaret. Det rummelige karrosseri, der den gang virkede chokerende utraditionelt, må med vore senere erfaringer fremhæves som en af inspirationskilderne for Citroen's DS-19 karrosseri, der syv år senere virkede lige så udfordrende.

Blandt de franske modeller, der efter krigen kom i produktion, var tre forhjulstrukne. Citroen fortsatte med fremstilling af sin førkrigsmodel i uændret form, uden at den på nogen måde virkede forældet, og føjede dertil 2 CV-modellen, der endnu engang bød på en kraftig

udfordring til bilpublikummets »gode« smag med sin gennemførte, ærlige og funktionelle udformning. Teknisk betegnede modellen en kombination af robust primitivitet og teknisk raffinement. Det raffinerede kom frem i affjedringen, der gav en usædvanlig kørselskomfort for en vogn i denne klasse, samtidig med at den sikrede god vejkontakt og gjorde køretøjet næsten terrængående. Det primitive kom til udtryk i forhjulstrækkets udformning. Her benyttedes drivakslers med to simple kardanled, der gav anledning til de tidligere omtalte ulemper: slag og vibrationer i styretøjet ved store hjuludslag.

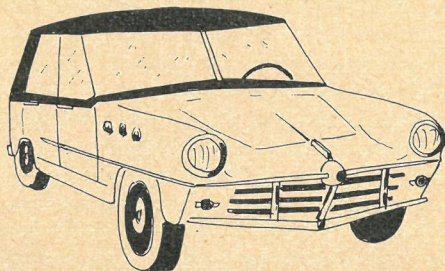
Den to-cylindrede boxermotor og motorplaceringen foran forhjulene havde 2 CV-modellen fælles med den tredje forhjulstrukne efterkrigsmodel, *Panhard's* »Dyna«, der i øvrigt på en række punkter, således bl. a. ved karrosseriets opbygning af støbte og pressede aluminiumselementer og ved selve karrosseriformen, viste tilbage til Gregoire's Aluminium Francaise-prototype. Forhjulsophængningen udført med tværliggende bladfedre, og drivakslerne havde enkelte og dobbelte kardanled; med andre ord: velkendte træk fra tredivernes konstruktioner.

Til disse tre modeller, der nåede det egentlige produktionsstadium, føjedes en ny to-liters model, konstrueret af Gregoire og produceret i mindre serier af Hotchkiss-fabrikkerne. Modellen, der havde 4-cylindret boxermotor, anbragt foran forhjulene, progressiv affjedring med specielt ophængte skruefedre og støbt aluminium-chassis, forsvandt imidlertid efter nogle års forløb fra marke-

det uden egentlig at have slået an. Derefter fremstillede Gregoire i en periode under sit eget navn en sportsmodel med nogenlunde samme grundspecifikation, men også den er nu forsvundet. Man kan beklage, at denne begavede konstruktør aldrig har nået at realisere det, der måske var hans egentlige mål: fremstilling af en let, forhjulstrukket model, der kunne sælges til en populær pris – en slags Folkevogn »med modsat fortegn«.

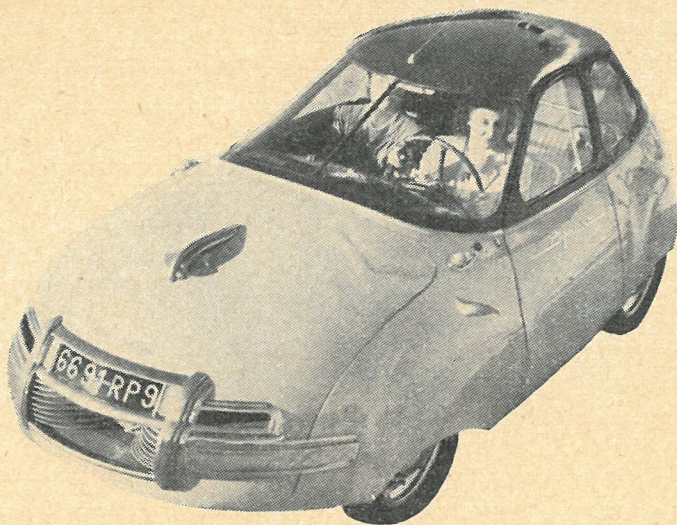
Også en anden chance blev forspildt i de første efterkrigsår. I 1946 kaldte den amerikanske aluminium-producent *Henry J. Kaiser* Gregoire til USA for at drøfte samarbejde om lanceringen af en helt ny model på det amerikanske marked. Vognen skulle selvfølgelig fremstilles med udstrakt anvendelse af aluminium, og i øvrigt bygge på en række af Gregoire's andre ideer. Planerne blev aldrig realiseret, og Kaisers modeller revolutionerede ikke den amerikanske bilindustri, selv om de i de få år, de var på markedet, hævdede sig ved en soberhed, både i format og udformning, der stak af fra den øvrige amerikanske bilindustri's trøstesløshed.

Måske kunne kombinationen Gregoire-Kaiser have skabt basis for en tiltrængt sanering af efterkrigstidens amerikanske bilproduktion, og måske kunne et konkurrencedygtigt alternativ til Porsche's VW have truet hækmotorvognenes dominerende indflydelse blandt de mindste europæiske vogne igennem en årrække. Når ingen af delene skete, må man nok for en stor del se årsagen i, at Gregoire, som så mange andre originale konstruktører, var længere fremme end den tekno-



I 1948 udstillede Emile Mathis denne prototype, der blev hans sidste bidrag til bilhistorien. I »666«-modellens karrosseri genfindes adskillige af de træk, der syv år senere forekom chokerende nye på Citroen's DS-19 model.

Panbards »Dynavia« nåede aldrig ud over prototype-stadiet, men de aerodynamiske idealer, der lå til grund for udformningen af karrosseriet, kom 5-6 år senere til udtryk i lidt mere konventionel form med præsentationen af fabrikens 1954-model.



logiske udvikling egentlig kunne bære. Hverken forhjulstræk eller aluminiumkonstruktion havde lige efter krigen nået en sådan teknisk fuldkommenhed, at der var basis for at revolutionere bilteknikken.

Foruden af disse væsentlige modeller prægedes biludstillingerne i de første efterkrigsår af en mængde mere eller mindre gennemtænkte forhjulstræk-konstruktioner. På Paris-udstillingen i 1947 havde 14 % af samtlige udstillede modeller forhjulstræk, et betydeligt tal, når man tager i betragtning, at det først og fremmest var de hjemlige udstillere, der bragte det i vejret. I 1948 var procenten reduceret til knapt 9, og den faldende tendens fortsatte i de følgende år. Efterhånden som bilindustrien genfandt de faste rammer, genfandt man også tredivernes tradition.

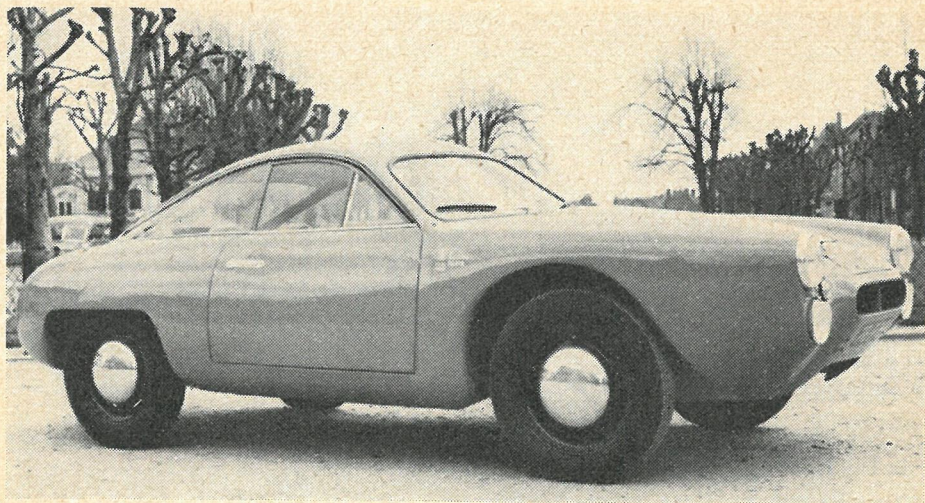
En lignende udvikling fandt sted i Tyskland; blot var iderigdommen her ikke så påfaldende. DKW og den nye østtyske aflægger IFA fortsatte i sporet fra tredivernes, og den samme tradition fulgtes af de fleste af de nye mærker, der efter krigen lancerede forhjulstrukne

modeller. Blandt de nye mærker, der karakteristisk nok alle havde totakt-motor, kan nævnes *Hanomag »Partner«*, *Lloyd* og *Goliath*. De to sidste var blandt dem, der overlevede de første år, selv om de siden er bukket under.

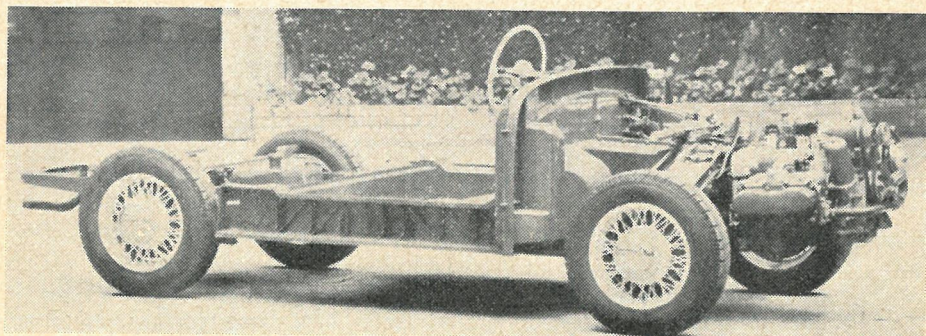
I de øvrige bilproducerende lande spillede forhjulstrækket kun en rolle i Sverige, hvor flyvemaskinfabrikken SAAB optog produktion af en DKW-inspireret model i 1949. En enlig italiensk prototype fra 1948, *Cemsa-Caproni*, må også nævnes, fordi den i alt væsentligt kom til at danne basis for den første forhjulstrukne Lancia-model – »Flavia« – 12 år senere. Fra England og USA kom der ingen tegn på interesse for forhjulstræk.

I 1948 fremstillede *Panhard* en prototype, der bragte et nyt moment ind i diskussionen om forhjulstræk contra konventionel opbygning. Modellen, der kaldtes »Dynavia«, havde et dråbeformet strømlinekarrosseri med plads til 4 personer. Den nye karrosseriform i forbindelse med fortsat anvendelse af letmetal bragte benzinförbruget yderligere ned i forhold til standardmodellens.

Strømlinekarrosseriet var naturligvis



Panhard »Dyna« var i halvtredserne et yndet objekt for påbygning af sportsprægede specialkarrosserier, og specialbyggede Panhard-modeller med tunede motorer har gennem årene gjort sig stærkt gældende i de årlige 24-timers løb i Le Mans. Den her viste specialversion har letmetalkarrosseri fra Pichon & Parat.



Efter at Hotchkiss-fabrikken i nogle år havde fremstillet den forhjulstrukne Hotchkiss-Gregoire uden særlig succes, producerede J. A. Gregoire under eget navn en sportsmodel med 2-liters motor og forhjulstræk. Vognen kendetegnedes, som en række af hans øvrige konstruktioner, af platformchassis opbygget af støbte aluminium-elementer og 4-cylindret boxermotor, anbragt foran forakslen.

ikke i sig selv en nyhed, men kombineret med forhjulstræk gav det nye stabilitetsmæssige fordele. Som det sikkert vil være SMJ's læsere bekendt, er et karrosseris sidevindsfølsomhed i første række afhængig af det såkaldte »trykcenter«s beliggenhed i forhold til vognens tyngdepunkt. Trykcentret er luftkræfternes angrebepunkt på vognen og ligger på de fleste vogne med traditionelt karrosseri

et stykke foran vognmidten; på strømliniekarrosserier derimod længere fremme mod forakslen – i ekstreme tilfælde endog foran akslen. Afstanden fra trykcentret til tyngdepunktet bestemmer det moment, der søger at dreje vognen under sidevindspåvirkning, og forsynes en vogn med strømliniekarrosseri, må gevinsten i form af bedre brændstoføkonomi til en vis grad betales med øget sidevindsføl-

somhed. Trykcentret kan rykkes tilbage ved placering af halefiner (af helt andre dimensioner end de pyntefinner, der var på mode for et par år siden), men en mere naturlig løsning er at flytte tyngdepunktet frem, altså lægge større belastning på forakslen. Når dette valg er truffet, må det næste skridt naturligt være at gøre forhjulene til de drivende hjul.

Dette stabilitetsproblem gav forhjulstræk-tilhængerne et nyt argument, der ikke mindst havde vægt, fordi de stadig større kørehastigheder medførte øget interesse for kørestabilitet, herunder også for sidevindsfølsomheden. Til gengæld må man vel nok konstatere, at interessen for egentlige strømlinekarrosserier indtil videre har været ret behersket.

Dynavia-modellen kom aldrig i serieproduktion, men i 1954 præsenterede Panhard en ny Dyna-model, hvori en del af de aerodynamiske erfaringer fra prototypen var blevet omsat i en mere praktisk form. Det tekniske grundlag for 1954-modellen var overtaget fra den hidtidige Dyna-model, men vognen havde et helt nyt, rummeligt seks-personers karrosseri, og dens præstationer (tophastighed 130 km/t, benzinforbrug 20 km/l) satte den i absolut særklasse.

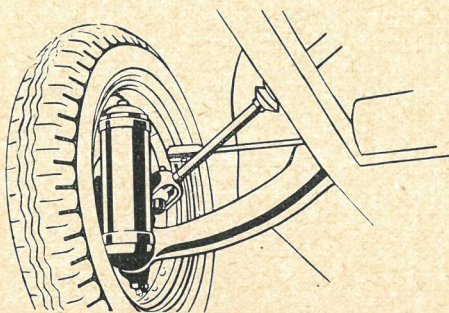
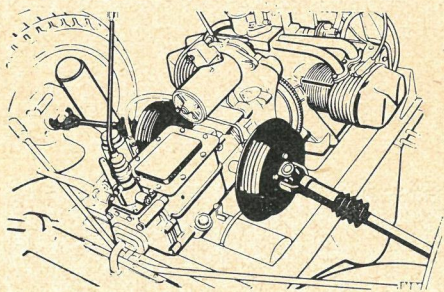
Væsentligt større opmærksomhed vakte Citroën's præsentation af DS-19 modellen året efter. Vognens tekniske kvaliteter og den sensation, der omgav selve præsentationen, var fuldt berettiget, og med 12 års praktisk taget uændret produktion bag sig forekommer DS-modellen stadig særdeles nutidig. Alligevel må man sige, at selve forhjulstrækkets konstruktion var et af de mere traditionelle punkter ved den nye model. Forhjulstræk, og transmissionen i det hele taget, fulgte, bortset fra automatikken på gearkassen, i store træk 1934-modellen, men den 4-cylindrede rækkemotor placeret bag forhjulene og med drivaksler med dobbelte kardanled ved hjulene. Blandt de rygter, der verserede forud for modellens præsentation i efteråret 1955, talte en del om en helt ny konstruktion med frembygget boxermotor – altså en opbygning,

der mindede om Panhard's og Gregoire's – men det har aldrig egentlig kunnet bekræftes, om en sådan konstruktion har været overvejet.

Med al respekt for DS-modellens mange tekniske nyskabelser må den altså, set i sammenhæng med forhjulstrækkets udvikling, snarere betegnes som slutstenen i en udvikling end som en konstruktion, der pegede fremad. De år, der fulgte efter dens præsentation, kom til at betegne forhjulstrækkets egentlige gennembrud i det bilkøbende publikums bevidsthed, samtidig med at der på det konstruktive plan blev gået helt nye veje. Om denne nyeste fase skal der fortælles mere i den næste, afsluttende artikel om forhjulstrækkets historie.

bc.

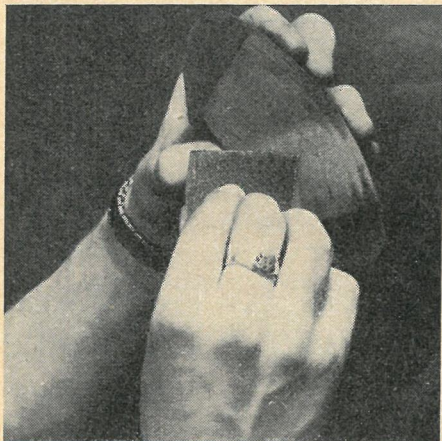
Citroën 2 CV betegnede på mange måder et radikalt brud med de gængse normer for bilkonstruktion. For selve forhjulstrækkets vedkommende var der dog tale om en temmelig konventionel konstruktion, der i alt væsentligt byggede på trediveernes erfaringer i forenklet udgave.



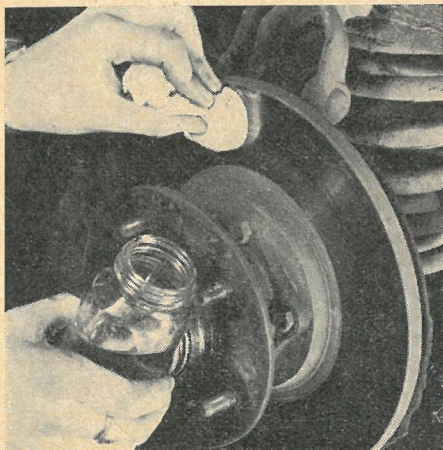
mekaniker hjørnet



Som en indledende foranstaltning afslibes bremsebelægningen med fint sandpapir.



Afvask begge sider af bremsekiven med sprit, hvis den er støvet, og brug triklorætylen, hvis den er fedtet.

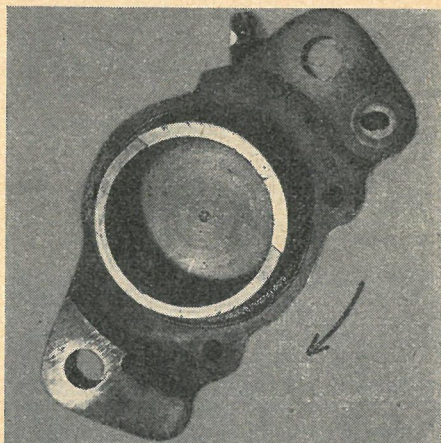


Rent teoretisk skulle hverken skivebremses eller tromlebremses hyle. Ikke desto mindre kan begge bremsetyper hyle, hvilket skyldes mange forskellige årsager. Medens hylende tromlebremses i de fleste tilfælde skyldes fedt på belægningen, er der flere faktorer, der gør sig gældende i forbindelse med skivebremses. Ferodo Ltd. giver i det følgende nogle gode råd.

Når man skal fjerne hylertiet fra skivebremseserne, må man tage sit udgangspunkt i bremseklodserne. Afmontering af disse er en relativ simpel operation på de fleste bremsekonstruktioner. Belægningsmaterialet må renses omhyggeligt med fint sandpapir, og begge sider af bremsekiven må afvaskes med rensedmidler som sprit og triklorætylen således, at alle spor af støv og olie kan blive fjernet.

Det er en almindelig misforståelse at tro, at fordi den modgående kant på

Lockbeed bremserne skal have stemplet monteret korrekt i forhold til bremsesadlen. Her viser pilen rotationsretningen for bremsekiven.



Hylende skivebremser

tromlebremsernes belægning somme tider reifes ned, vil den samme fremgangsmåde være passende for skivebremsernes friktionsmateriale. Dette er imidlertid ikke tilfældet, for idet den modgående anlægskant løftes lidt væk fra den roterende bremseskive, dannes der en kileformet fælde, i hvilken småsten og afslidte partikler bliver samlet, og dette vil både ridse bremseskiven og forøge sliddet på bremsebelægningen.

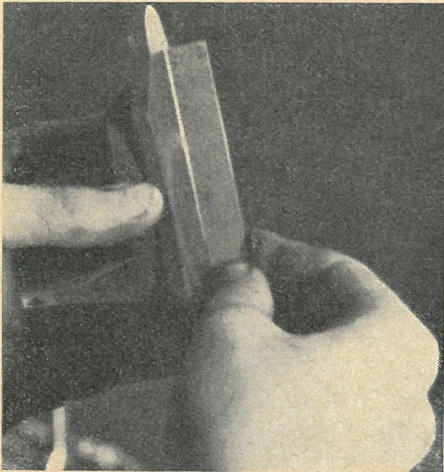
Rigtig kontakt mellem stempel og bremsepladen (bremseklodsen) er vigtig. For eksempel på Lockheed skivebremserne må de forsænkede og fremstående flader på stemplet, der er i kontakt med bremseklodsens bagplade, være placeret rigtigt enten ved den del af bremsesadlen, der vender mod bremseskivens rotationsretning, eller i nærheden af den åb-

ning, gennem hvilken bremseklodsen monteres – afhængig af bremsetypen. For både Girling og Lockheed modellerne gælder det, at bagsiden af bremsepladen må være plan og jævn, fri for vridning, bukning eller ujævnhed. Enhver af disse fejl kan føre til hylende bremses under aktivering.

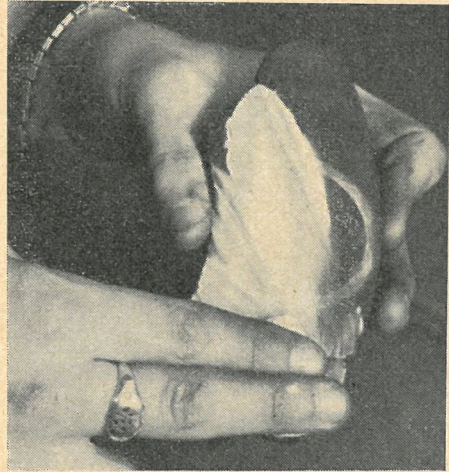
Skønt det i almindelighed ikke kan tilrådes at smøre komponenterne i en skivebremse, kan man undertiden på denne måde opnå en mærkbar omend kortvarig forbedring. I dette tilfælde påføres der lidt fedt med højt smeltepunkt på den del af bagpladen, der er i kontakt med stemplet. Det er imidlertid uhyre vigtigt, at både bagpladen og stemplet først renses omhyggeligt.

Da nogle skivebremser under særlige omstændigheder er tilbøjelige til at hyle

Med en stållineal eller på retplan konstateres det, at bagpladen ikke har slået sig, at den ikke er bukket, og at overfladen er jævn.



Som en foreløbig udbedring kan der påføres lidt fedt med højt smeltepunkt på bagpladen, hvor stemplet er i kontakt med den.



eller rasle, monterer nogle fabrikanter anti-hyle shims som en standardkomponent i bremserne. Når bremseklodserne udskiftes, er det derfor meget vigtigt at sikre, at disse shims er korrekt monteret mellem stempel og plade. Man kan ofte med fordel montere sådanne shims på bremser, hvor shims ikke er standard, men på det punkt er det klogt at rådføre sig med serviceafdelingen på det pågældende bilmærkes fabrik eller hos importøren.

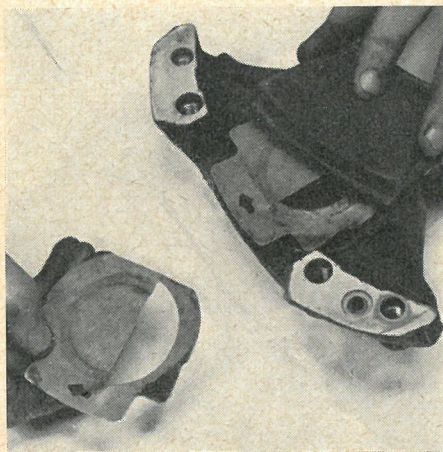
Selve bremseskiven skal rotere parallelt uden større slag end den tolerance, som opgives af fabrikanten – det vil i reglen sige 0,025 mm. Hvis bremseskiven slår mere end 0,125 mm, må fejlen udbedres.

En anden mulig fejlkilde er selve forhjulsløjet. For stort slør i forhjulsløjerne vil give slag i bremseskiven, der fra tid

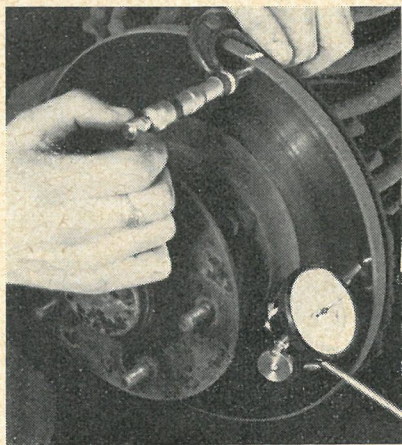
til anden kommer i berøring med belægningen. Denne fejl giver periodisk støj fra bremserne, selv når disse ikke er aktiveret, men det vil i reglen være sådan, at der høres en svag hyletone fra bremserne, når vognen svinges væk fra den lige kurs – der kan være tale om både højre- og venstresving selv med svag krumning.

Det er ikke sandsynligt, at selve bremsesadlen går løs, fordi de fleste af boltene er sikret, men det uventede kan ske, så det er klogt at undersøge, om bremsesadlen er fastmonteret, så den ikke kan røkke under bremseaktivering. Hvis bremsesadlen kan røkke, vil det ikke alene medføre hylende bremser og uregelmæssig bremsekraft, men fejlen kan i reglen også konstateres gennem ujævnt slid på bremsebelægningen.

Særlige anti-hyle shims til Girling bremser. Sådanne shims kan til tider benyttes med godt resultat, skønt de ikke er standardmonterede fra fabrikken.

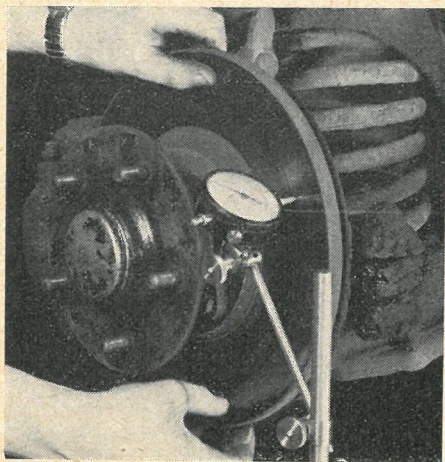


At bremseskivens to sider er parallelle kontrolleres med mikrometerskrue, og ved hjælp af et mikrometerur kontrolleres det, om bremseskiven slår mere end den tilladte tolerance.

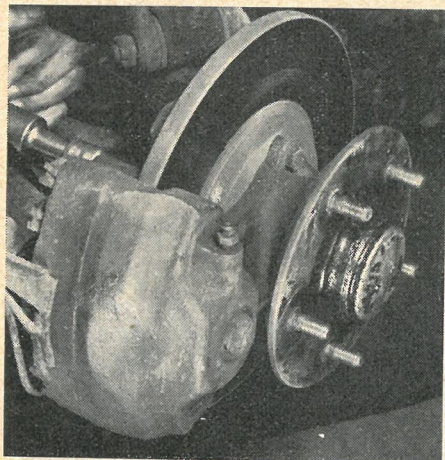


Hylende skivebremser

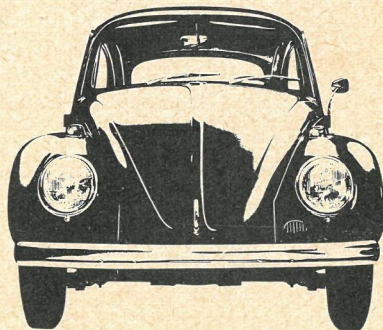
Det er ikke tilstrækkeligt at forlade sig på sin fornemmelse, når man undersøger forbjulslejerne for slør. Brug igen mikrometeruret, medens der samtidig rokkes i bremsekeiven.



Skønt monteringsboltene skulle være låst, kan en bremseadler blive løs. Derfor bør man undersøge, at selve bremseadleren sidder urokkeligt, og at boltene er efterspændt og låst



Ny
VW 1200
koster kun
15.249 kr.
excl. lev. omk.



Dette er fornuft og økonomi:

VW 1200 har den robuste, luftkølede VW-motor. Lavt omdrejningstal, lav stempelhastighed: mindre slid - og lang, lang levetid.

Den har fuldsynkroniseret, 4 trins gearkasse. Den har bred sporvidde bagtil: bedre kurvestabilitet.

Bag VW 1200 står VW service: hurtig, rationel, billig. Dette betyder også billigere transport for Dem.

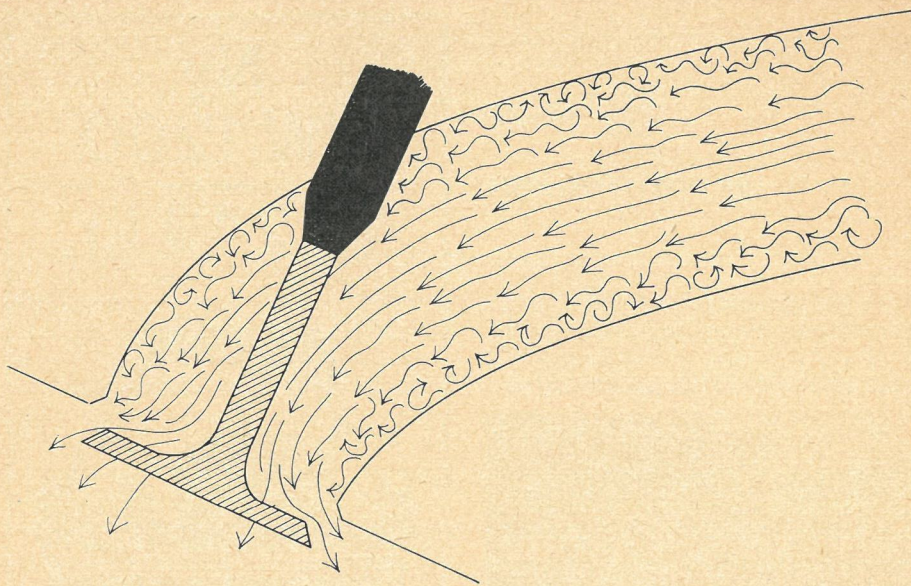
Der har altid været mange fornuftige grunde til at vælge VW. Nu er der en mere: den ny, økonomiske VW 1200! VW 1200 er bygget på erfaringer fra produktionen af mange millioner VW'er - der stadig er udviklet, stadig blevet bedre.

Omkring 12 millioner VW'er kører verden over. I Danmark alene snart 200.000. - Og der bliver stadig flere.

KOM · KØR GLÆD DEM

Generalrepræsentation:

SKANDINAVISK MOTOR CO. A/S



KOMPLICERET VEJRTRÆKNING

I forbindelse med reparationsartiklen skal vi se lidt nærmere på teorien bag indsugningssystemets udformning. Det kunne jo tænkes, at nogle læsere samtidig med en reparation af topstykket ville foretage visse forandringer, der ikke må ske helt hen i luften og uden nærmere eftertanke.

I motorenes barndom opnåede man en meget beskedent litereffekt, fordi man fandt det velsignet praktisk at benytte en automatisk indsugningsventil. Det var en almindelig tallerkenventil med svag fjederbelastning, og det var undertrykket i cylinderen under indsugningsslaget, der åbnede ventilen – altså slet og ret en pumpeventil. Den mekanisk aktiverede indsugningsventil rettede meget på dette forhold fordi man nu kunne betjene sig af den inerti, indsugningsgassen var i besiddelse af.

Gassen er som andre luftarter og faste legemer underlagt inertiens love, der i korthed går ud på, at såvel luftarter som væsker og faste genstande yder modstand ved enhver hastighedsændring – er hastigheden nul, ydes der modstand mod

enhver form for bevægelse, og fra enhver hastighed ydes der modstand mod standsning.

Som bekendt lader man altid indsugningen påbegynde, inden stemplet når top i udblæsningsslaget, og medens udblæsningsslaget endnu står åben, fordi den udstrømmende udblæsningsslag efterlader et undertryk, som kan komme indsugningen til gode, allerede inden stemplet er i den nedgående bevægelse i indsugningsslaget. Stemplet vil i indsugningsslaget skabe et undertryk, fordi gassen ikke hurtigt nok kan strømme ind i cylinderen gennem den åbenstående indsugningsventil. Dette skyldes ikke alene, at indsugningskanalen har et væsentligt mindre tværsnit end cylinderen, men også at gassen i indsugningskanalen udvi-

Luftmolekylerne vil altid blive afbremset af ind-sugningskanalens væg, og jo mere ujævn denne væg er, des større afbremning. Polering af kanalen kan derfor ofte give en gunstig forbedring af motorens fyldning.

ser en udpræget træghed mod at blive sat i bevægelse. Når stemplet når nederste dødpunkt i indsugningslaget vil der derfor stadig være et undertryk, og gassen fortsætter ind i cylinderen. Selv efter cylinderens opfyldning til atmosfærisk tryk vil gassen fortsætte gennem den åbne indsugningsventil, fordi inertikræfterne stadig vil give gassen mulighed for at bevæge sig ind i cylinderen trods det stigende tryk. Denne forklaring må tages med det forbehold, at forholdene skifter ved skiftende omdrejningstal og belastning – f.eks. ved delbelastning med delvis lukket gasspæld vil indsugningsgassen finde vejen delvis spærret af spjældet, og cylinderen vil langt fra være fyldt til atmosfærisk tryk, når indsugningsventilen lukker. Dette bevirker, at vi skal benytte en del af motorens slagvolumen til at udligne undertrykket, og først når stemplet er langt oppe i cylinderen, påbegyndes kompressionen til et større tryk end det atmosfæriske. Dette vil sige, at vort effektive kompressionsforhold bliver væsentligt reduceret, og det er en medvirkende årsag til det store specifikke forbrug målt i gram brændstof pr. hestekrafttime ved delbelastning – når man alligevel har et lavt forbrug ved langsom kørsel, skyldes det naturligvis, at luftmodstanden er lav ved de lave hastigheder (luftmodstanden vokser som bekendt med kvadratet af hastigheden).

Ser man igen tilbaget i den motortekniske udviklingshistorie, vil man se, at efter den mekaniske indsugningsventils indførelse beskæftigedes tankerne med det uheldige forhold, at ventilernes åbne- og lukketider var konstante, medens man i virkeligheden havde brug for åbne- og lukketider, der svarede til omdrejningstal og belastning. Man ser da også eksempler på en regulerbar indsugningsknast,

der under motorens gang lod sig dreje i forhold til knastakslen. Når systemet aldrig blev videreudviklet skyldes det, at man stadig er bundet til et bestemt antal grader mellem åbningens påbegyndelse til lukningens afslutning dikteret af knastens facon.

Man kan i dag bygge sin motor inden for meget vide rammer fra racermotorer med mere end 100 hk i litereffekt og omdrejningstal omkring 10.000 omdr/min til droslede motor med lav litereffekt, lavt omdrejningstal og stor slidstyrke.

Det er imidlertid ikke alene ventilerens åbne- og lukketider, der er bestemmende for en motors karakteristisk, men også indsugningskanalens diameter, ventildiameter, løftehøjde og afstanden mellem indsugningsventilen og luftindtaget.

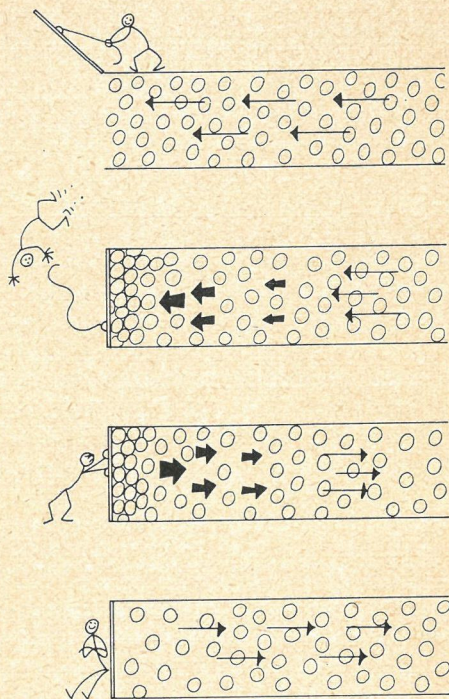
Tager vi det sidste først, forstår vi bedst betydningen af indsugningskanalens længde, når vi tænker på indsugningsgassens strømning gennem kanalen i slutningen af indsugningslaget, hvor gasstrømmen har god fart på, når den pludselig finder vejen spærret af en lukket indsugningsventil. Den gassøjle, der befinder sig yderst i indsugningskanalen, vil fortsætte sin bevægelse og trykke gassen inderst i indsugningskanalen sammen, indtil gassøjlen i et kort øjeblik falder til ro. Derefter vil den sammentrykkede gas opføre sig som en luftfjeder og give hele gassøjlen en bevægelse i den modsatte retning altså bort fra indsugningsventilen, og igen spiller inertikræfterne en rolle.

Nu er spørgsmålet nemlig, hvornår indsugningsventilen åbner igen. Hvis den åbner, når gassen står sammentrykket lige bag indsugningsventilen, vil dette hjælpe på motorens fyldning, men åbner ventilen, når gassøjlen igen er på vej bort fra ventilen, vil det hæmme fyldningen.

Disse skiftende betingelser afspejler sig i motorens drejningsmomentkurve, og konstruktørerne afstemmer naturligvis indsugningskanalen på en sådan måde, at gassøjlen ved et gunstigt omdrejnings-

tal er sammentrykket og endnu med retning mod indsugningsventilen, når denne åbner igen. Så er det et spørgsmål, hvor man ønsker det bedste drejningsmoment, der igen har direkte indflydelse på hestekraftkurven. Forøvrigt kan denne gassøjlevirkning have ganske stor betydning for en motor, hvilket jeg kan give et eksempel på. En motor viste udpræget mangel på godt drejningsmoment indenfor et ret stort område, men så pludselig trak motoren meget kraftigt, når man kom lidt ud over et bestemt omdrejningstal. Jeg undersøgte alle justeringer, der var helt i orden, og der var ingen mekanisk defekt at spore. Ved undersøgelsen af karburatoren fandt jeg, at man havde fjernet et mellemstykke og erstattet det med en papirspakning, og denne afkortning af indsugningskanalen var skyld i motorens særprægede opførsel. De forlængede tragte, man finder på bl.a. motorcykelkarburatorer til sport- og racermaskiner tager netop sigte på at afstemme indsugningskanalens længde.

Indsugningskanalens tværsnit har selvfølgelig betydning for motorens fyldning og funktion, men man har ingen glæde af et stort tværsnit i selve kanalen, hvis åbningsarealet ved ventilen er mindre. Kanalens tværsnit skal være afstemt til ventildiagrammet – jo mindre tværsnit i kanalen, des mere fart får indsugningsgassen på, og indsugningsventilen må stå længere åben for at udnytte denne efterfyldning, som den hurtige gasstrøm giver. Indsugningskanalen skal også passe til karburatorens gennemstrømningsareal, og hvis man tænker sig en kanal med stort tværsnit og karburator med stort gennemstrømningsareal, vil man få god fyldningsmulighed også ved de meget store omdrejningstal, men ved de lavere omdrejningstal vil lufthastigheden gennem karburatoren og forbi strålerøret blive tilsvarende lav, hvilket kan give en dårlig eller i bedste fald en kompliceret karburering. Det er grunden til, at man på mange nyere motorer med højt omdrejningstal benytter en registerkarburator, der har et mindre tværsnit i hoved-



Denne lille skitse viser gassvingningerne i indsugningen foran indsugningsventilen. Hvis ventilen åbner, medens gassen står sammenpresset på dennes bagside (skitse 2), vil fyldningen forøges, men åbner ventilen, når gassen er på vej bort fra ventilen (nederste skitse), vil fyldningen hæmmes.

karburatorens boring end i indsugningskanalen, da man på den måde får stor gennemstrømningshastighed ved de lavere omdrejningstal, og når omdrejningstallet er så stort, at hovedkarburatoren virker som en bremse på den indsgede luft, begynder den anden del af karburatoren at træde i funktion. Man får på den måde holdt gennemstrømningshastigheden i karburatoren indenfor ret snævre grænser, og man får rigeligt areal til at fylde motoren også ved de større omdrejningstal.

For at en motor kan have fri fyldning skal der også bestå et vist forhold mellem gennemstrømningsareal i indsugningskanalen og gennemstrømningsareal ved ventilen. Tværsnittet på indsug-

ningskanalen er meget let at regne ud, for det er slet og ret arealet på en cirkel, der som bekendt er radius i anden potens gange π , og π er $\frac{22}{7}$ eller 3,14 efter frit valg. Ser vi på Norton motoren, har dennes indsugningskanal en mindste diameter på 25 mm (Radius 12,5 mm), og tværnitarealet er altså 490,6 mm² ($12,5 \times 12,5 \times 3,14$). Tager vi så den øjeblikkelige ventilløftehøjde på 6,0 mm og indsugningsventilens diameter på 44 mm, finder vi arealet for gennemstrømningen ved at sige ventilens omkreds (44 mm \times 3,14) gange med løftehøjden gange med 0,71, hvilket bliver 588,56 mm. Den var måske ikke så indlysende, men så er det kun fordi De har glemt Deres geometri til fordel for mere indbringende eller mere fornøjelige sysler. Den nærmere forklaring kan De så betragte som en indskudt bemærkning for at tilfredsstille de nysgerrige:

Ventilens anlæg med ventilfladen betegner to parallelle flader, der teoretisk forlænges ud til siden for ventilen og naturligvis skråt opefter, da ventil sædet i reglen skæres med en vinkel på 45°. Betragter vi ventilens bevægelse som lodret i forhold til ventil sædet, kan vi danne en geometrisk figur, der til alt held er en retvinklet trekant, i hvilken løftehøjden bliver hypotenusen (se illustrationen). Her kommer gamle Pythagoras os til hjælp med sin læresætning om, at den retvinklede trekants sider i anden potens tilsammen er lig med hypotenusen i anden potens. Her er der tillige tale om en trekant med to lige store sider (på grund af sædevinklen på 45°), og vi kan da kalde begge sider a , medens hypotenusen som sædvanlig kaldes h . Ifølge Pythagoras er $a^2 + a^2 = h^2$. Da h er en velkendt størrelse nemlig løftehøjden, skulle vi finde a . Vi forenkler sagen ved at sige $2a^2 = h^2$, hvilket er det samme som $a^2 = \frac{h^2}{2}$, og altså

er $a =$ hypotenusen divideret med kvadratroden af 2, der med tilstrækkelig god tilnærmelse er 1,41. Når vi skal dividere

med 1,41, kan vi lige så godt gange med 0,71, og altså er $a = 0,71 h$. Da h i dette tilfælde var 6,0 mm, bliver $a = 4,26$ mm, som vi så ganger med ventilens omkreds, og så får vi et gennemstrømningsareal ved ventilen på 588,56 mm², medens gennemstrømningsarealet gennem indsugningskanalen kun var 490,62 mm².

Der ligger altså nogen drosling i selve indsugningskanalen, men ikke fuldt så stor, som man skulle tro. Sagen er nemlig den, at der ved indsugningsgassens møde med ventilen opstår bremsende hvirveldannelser, og man regner derfor med, at der skal være mindst 10% større areal ved ventilen end i en glat indsugningskanal.

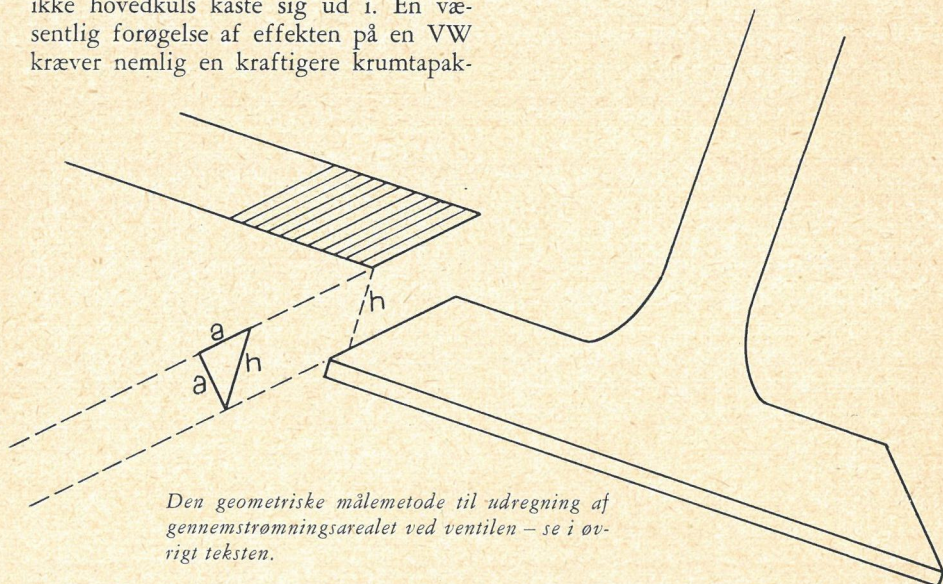
Når indsugningskanalen betegnes som »glat«, er det fordi væggen i indsugningskanalen har stor betydning. Hvis den er meget ru, vil den simpelthen give stor friktion til luftmolekylerne ude ved væggen, medens disse molekyler vil give mindre friktion eller bremsevirkning til de molekyler, der ligger længere inde i kanalen o.s.v. – resultatet bliver, at gasstrømmen bevæger sig kvikkest midt i kanalen og langsomt ude ved siderne. For at forhindre, at den hurtige gasstrøm midt i kanalen netop kommer til at ramme ventilstyr og ventilstamme, har man på mange moderne motorer givet indsugningskanalen en bøjning, der samtidig sørger for noget i retning af en tangential indstrømning i forbrændingskammeret, hvilket giver den eftertragtede gennemhvirvling af gasblandingen, og det medfører igen bankefasthed ved et større kompressionsforhold. Formen på indsugningskanalen er imidlertid en videnskab for sig, men blot ved en omhyggelig polering af indsugningskanalen kan man opnå forbedringer, der undertiden kan være ret betydelige.

Hvis man ønsker at holde litereffekten nede af hensyn til motorens slidstyrke, er det almindeligt, at man drosler (for snævrer, afspærrer) indsugningen ved ventilerne. Vi kan f.eks. tage en 1500

VW motor med en indsnugningsdiameter på 32 mm, hvilket giver et tværsnitsareal på 803 mm². Indsnugningsventilen har en diameter på 35,5 mm, og løftehøjden er 7,7 mm, hvilket giver et gennemstrømningsareal på 609 mm².

Norton motoren kan altså få bedre vejrtrækning ved hjælp af lidt større diameter på indsnugningskanalen, og VW motoren kan få bedre vejrtrækning eller fyldning ved hjælp af større ventiler, men forandringer af denne art skal man ikke hovedkuls kaste sig ud i. En væsentlig forøgelse af effekten på en VW kræver nemlig en kraftigere krumtapak-

sel, og skønt krumtapsamlingen i Norton er rigelig solid, så skal fyldningen og indsnugningsforholdene helst afstemmes til både ventildiagram og kompressionsforhold. Vi kan allerede her røbe, at en tidligere ejer har sat kompressionsforholdet på Norton'en op til lidt over 7:1, og giver vi nu tillige motoren en bedre fyldning, kan den med sin noget forældede grundkonstruktion få udpræget tilbøjelighed til tændingsbanken.



Den geometriske målemetode til udregning af gennemstrømningsarealet ved ventilen - se i øvrigt teksten.

Lidt om værktøj

Hvis man har mekanik som hobby, anskaffer man efterhånden et fint sæt værktøj, der kan klare alle opgaver. Det er imidlertid et spørgsmål om penge, og ikke alle unge mennesker kan med det samme klare den helt store udskrivning. Man kan da indtil videre klare sig med mindre og billigere værktøjssæt, som fås hos de større isenkræmmere, i værktøjsforretninger og hos motorforhandlere.

Her er nogle eksempler på godt, billigt værktøj:

3 gode skruetrækkere i forskellige størrelser kr. 16,85.

Topnøglesæt med seks topnøgler og håndtag i de vigtigste størrelser til engelske biler og motorcykler kr. 22,85.

Lille stjernenøglesæt i cromvanadium (rå udførelse) kr. 16,50.

Ventiltvinger kr. 19,85.

Ventilsugekop til slibning kr. 3,85

Et sæt følerblade millimeter eller engelske tommer kr. 6,50.

Dette værktøj kan bl. a. leveres af BSA, Gl.Kongevej 131, Kbhvn. V.

RALLY JAKKE



Original Bennett Morris kørejake for OR- og rally-kørere. Anvendes og anbefales af internationale topkørere, bl. a. Eric Carlsson.

- ☆ Mørkeblå vand- og vindtæt nylon, med kviltet rødt »Dunloprufe« foer.
- ☆ Touchn' close- lyn-lukke.
- ☆ Hætte skjult under kraven.
- ☆ Brystlomme i pas-størrelse.
- ☆ Snor for stop-ur.
- ☆ Vindtætte ærmegab.
- ☆ Store stik-lommer.
- ☆ Justérbar ved hoften.
- ☆ Rummelig inderlomme.
- ☆ Pencillomme på venstre arm.

En kørejake, der i kvalitet og udførelse er helt udenfor konkurrence.

Small/Medium/Large kr. 247,50 incl. oms. Extra Large kr. 275,00 incl. oms.

 **Svend Olsen**

Valhøjs allé 179, Rødovre, (01) 70 77 11
CITY DEPOT: Halmtorvet 13, 3190 63

HAR DE

en BMC (Morris/Austin) 850-1100-1800

HAR VI

alt i sports- og tuningsudstyr

Vi kan nævne:

TUNINGSSÆT BMC 850	kr. 528.00 – 847.00 – 895.00 incl. oms.
TUNINGSSÆT BMC 1100	kr. 528.00 – 965.00 incl. oms.
SPORTSLYDDÆMPERE BMC 850	kr. 120.00 – 132.00 – 248.00 incl. oms.
SPORTSLYDDÆMPERE BMC 1100	kr. 165.00 – 245.00 incl. oms.
SVØMMERNÅL alle SU karb.	kr. 15.00 incl. oms.
SPEEDERKABEL, NYLON BMC 850/1100	kr. 5.50 – 14.50 incl. oms.
KENLOWE TERMOSTATVENTILATOR BMC 850/1100/1800	kr. 579.50 incl. oms.
DOWTY »AUTOFAN« VENTILATORVINGE BMC 850/1100	kr. 77.00 incl. oms.
STØDDÆMPER FOR MOTOR BMC 1100	kr. 104.50 incl. oms.

HENRIK NELLEMAN

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



teknisk BREVKASSE

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

Jeg har en Kreidler-Florret Super-5, som jeg er godt tilfreds med, bortset fra at koblingen, sandsynligvis på grund af det forholdsvis store omdrejningstal, tit enten bliver for slap og »skrider« eller bliver så stram at den slet ikke vil koble ud. Det har kostet mig adskillige lameller og spændeblik, og forhandleren kan kun »trøste« mig med at der ikke er noget at gøre ved det. Jeg har fået oplyst, at Kreidler-Florret model 1967 kommer med en ny og bedre kobling, men da jeg ikke har hørt om andre Kreidler-ejere der har samme problem som jeg, vil jeg spørge om det er nødvendigt at montere en ny kobling for at blive tilfreds.

Endvidere vil jeg gerne vide, hvilke indgreb jeg skal foretage ved en eventuel tuning af motoren. Uden at jeg risikerer store, konstante reparationer på maskinen. Tophastigheden ligger på ca. 85 km/t. Er det for lidt? På forhånd tak for Deres svar.

K. N., Aalborg.

Det er jo trist, at Deres forhandler ikke kan hjælpe Dem – lad os håbe, at vi har bedre held.

Der er principielt ikke noget i vejen med koblingen på en Kreidler Florret Super-5, men den kan være vanskelig at have med at gøre, hvis den bliver behandlet forkert. Den mest almindelige fejl er uensartet tilspænding af fjedrene.

Tag sidedækslet af motoren, så De

kan se koblingen, og start motoren. Der må da ikke være slag i koblingen. Normalt spænder man fjederboltene i bund og løsner hver af dem 1½ omdrejning. Hvis koblingen ikke løber uden slag efter denne fremgangsmåde, må fjedrene udskiftes, da de ikke længere holder samme spænding (sandsynligvis på gr. af uensartet tilspænding af boltene gennem længere tid).

Når man ser lodret ned i koblingen, medens denne er udløst, skal der være lige stort mellemrum mellem pladerne. Er dette ikke tilfældet, er en af lamellerne (måske to) blevet beskadiget på gr.a. forkert behandling. Når en kobling skal afmonteres, må man ikke låse koblingen ved hjælp af en skruetrækker eller lignende, der stikkes ind mellem lamellerne. Til de fleste maskiner findes et stykke specialværktøj til låsning af koblingen, medens møtrikken løsnes, og dette er også tilfældet for Kreidlers vedkommende. Ved demontering af koblingen kan man lægge de enkelte plader på et retplan eller blot en tyk glasplade, og man vil da hurtigt kunne konstatere skævhed.

Den sidste klassiske fejl er en grat på udloser-stødstangen, hvilket kan bevirke, at kuglen løber med rundt, men det sker næsten udelukkende ved grov misbranding eller stærkt slid.

Da motoren har en litereffekt på ca. 86 hk og et effektivt middeltryk på ca. 5,95 (husk det er en to-takter) vil vi

fraråde forsøg på tuning, hvorimod det altid vil kunne betale sig at trimme maskinen op til 100% standard eventuelt inclusive en polering af kanalerne. Top-hastigheden er iøvrigt god nok.



Jeg har et tændingsproblem med hensyn til en fejl på strømfordeleren på min Neckar. Vognen er som bekendt monteret en Bosch strømfordeler.

Som De før har oplyst, er motoren (103 H) uhyre følsom over for korrekt tændingsjustering, og derfor har jeg i forbindelse med anvendelse af en Auto-nic transformer afrettet kontakter med minutøs grundighed, og derefter er tændingen blevet justeret på et Crypton apparat på den servicestation hvor jeg altid kommer (Serviceshell), og motoren går da også aldeles fremragende.

Men så kommer problemet.

På denne Bosch-fordeler kan fordelerdækslet fra tid til anden dreje sig en anelse i forhold til selve fordeler-huset, og dette er naturligvis nok til, at tændingstidspunktet ændres, hvad enten der bliver tale om høj eller lav tænding.

Der er prøvet med et nyt dæksel, men med samme resultat. Kan Marelli dæksel bruges?

Er Bosch fordeleren en Marelli fordeler med ændringer?

Det er altså vanskeligt at holde motoren i absolut top-trimning, når der er denne mulighed for at dækslet drejer sig.

Det er en banal fejl, men jeg kan ikke tro, at denne følsomme motor bliver udstyret med en strømfordeler med denne skavank.

G. H., København F.

Ifølge vore oplysninger skulle delene til Bosch og Marelli være indbyrdes udskiftelige, men vi tør alligevel ikke garantere, at fordelerdækslet fra en Marelli passer til fordeleren på en Bosch. Da fejlen ligger ved en unøjagtighed i pas-tappen mellem fordeler og dæksel, er

det heller ikke sikkert, at der opnås nogen forbedring.

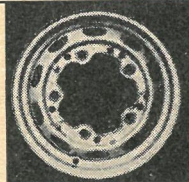
Vi har været ude for denne unøjagtighed med varierende tændingsindstilling til følge, og sagen lader sig meget let ordne. På tappen eller i pasnoten lægger de lidt plastisk materiale som Plastic Padding eller et af Devcon produkterne, og den anden pasdel smøres med et tyndt lag vaseline. Derefter sættes dækslet på plads i den fornødne hærde-tid, og sagen er i orden. Den del, der påføres det plastiske material, kan man med fordel gøre ru med et stykke groft sandpapir dog uden at deformere faconen. Efter hærdeningen bør vaselinen aftørres og det plastiske materiales binding kontrolleres. Efter bearbejdningen med sandpapir kan man for en sikkerheds skyld aftørre fladerne med en ren klud vædet med triklorætylen, der fjerner alt fedt.



(fortsættes side 188)

PORSCHE-Fælge

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



Elegant
Sikker
Værdifuld
ældre VW med HENO-BAGRUDE

NYESTE
1966 model

original 66-model
ombygningsæt leverer
evt. monterer:

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

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

Flere oplysninger om

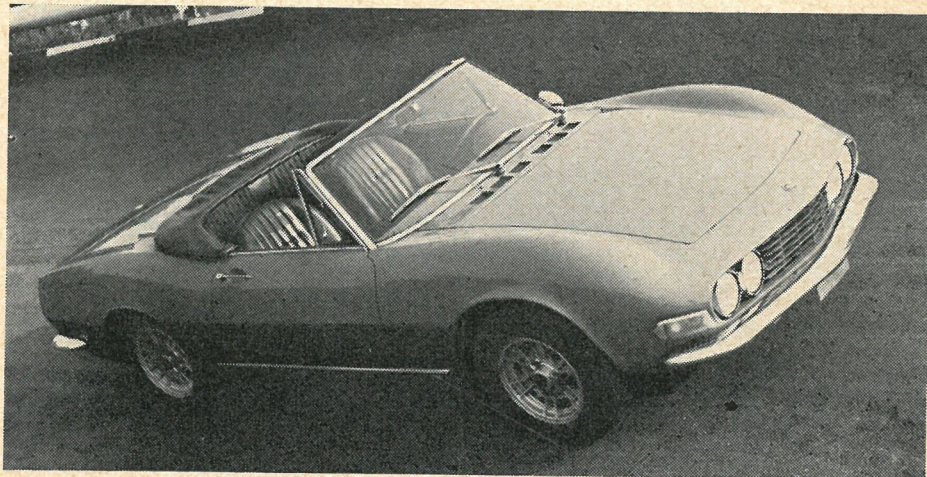
FIAT DINO SPIDER

Siden vi gav de første oplysninger om Fiat Dino Spider i SMJ nr. 12, 1966, har vi nu modtaget mere fyldestgørende materiale fra Turin om denne interessante bil. Motoren er som bekendt konstrueret af Ferrari, og den er klargjort til masseproduktion på Fiat-fabrikkerne, der også har konstrueret hjulophængninger, styretøj, undervogn o.s.v. Karosseriet er tegnet af Pininfarina.

V6-motoren har en vinkel på 65° mellem de to cylinderblokke. Motoren er støbt i letmetal med våde cylinderforin-

ger af støbejern, krumtapakslen er fremstillet af stål og lejret i fire hovedlejer. De fire overliggende knastaksler trækkes af en dobbelt rullekæde fra en mellemaksel, som er i indgreb med krumtapakslen gennem en tandhjulsforbindelse og udveksling 1:2. Knasterne træder direkte på cylindriske knastfølgere over de natriumkølede ventiler, og de fuldskørte korte stempler med næsten massiv stempelkrone over stempelpindene er fremstillet af presset aluminium.

Benzinsystemet består af elektrisk ben-



Fiat Dino Spider har blandt andet støbte magnesiumhjul, fire forlygter, vekselstrømsgenerator og fuld instrumentering. Hardtop kan leveres som ekstraudstyr.

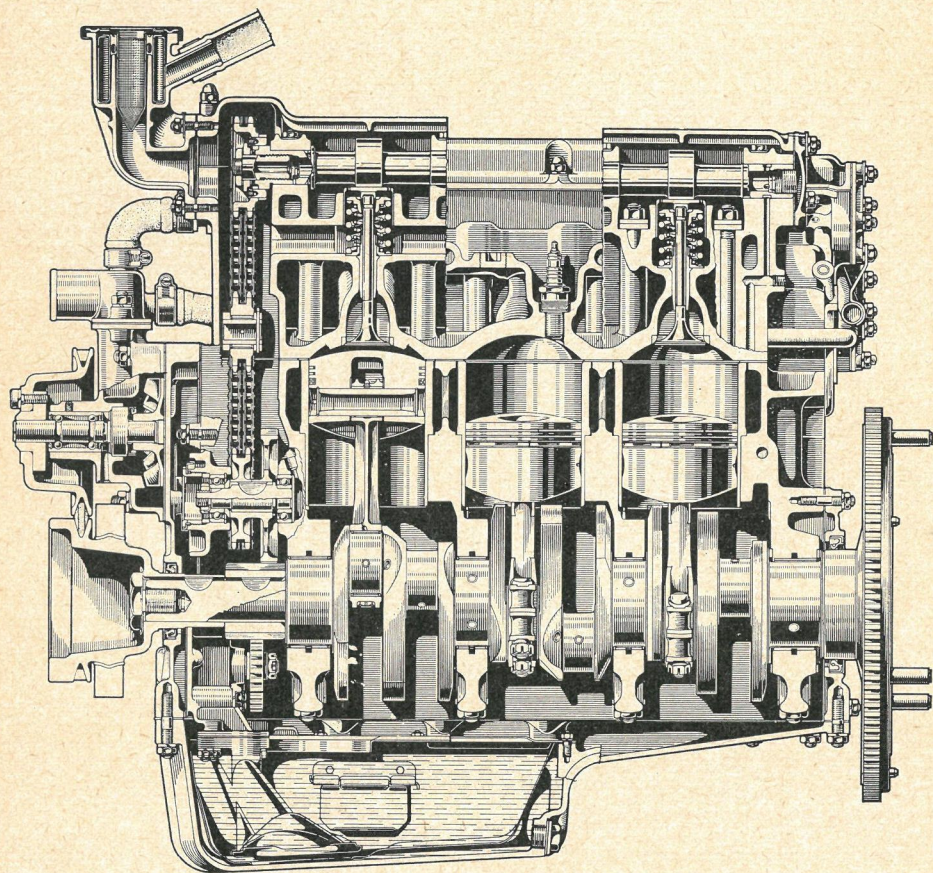
zinpumpe og tre lodretstående dobbeltkarburatorer. I kølesystemet er der ekspansionstank og en termostatreguleret ventilator, der drives af en elektromotor. Den overkvadratiske motor har 86 mm i boring og 57 mm i slaglængde, hvilket giver et slagvolumen på 1987 ccm, og med et kompressionsforhold på 9:1 udvikler motoren 160 hk DIN.

Der er en fem-trins gearkasse med synchromesh mellem alle fremadgående gear, og tophastigheden i de enkelte gear er henholdsvis 60 km/t, 105 km/t, 145 km/t, 195 km/t og 210 km/t. Selvfølgelig gør en fem-trins gearkasse vognen meget smidig at køre, men selve motoren er også smidig, hvilket fremgår af den

opgivne accelerationstid over 400 m med en udgangshastighed på 30 km/t i femte gear. Denne opgave klares på 23 sek. De 400 m med stående start og acceleration gennem gearerne klares på 16 sek.

Også hjulophængningerne er interessante. Baghjulene er ophængt i en almindelig stiv bagbro monteret i enkeltlags bladfedre (langsgående), og desuden er der to vandretliggende, bagudrettede reaktionsarme. Ved hvert hjul er der to dobbeltvirkende teleskopstøddæmpere, og trykket til baghjulenes skivebremses reguleres i forhold til den øjeblikkelige belastning på baghjulene gennem en bremsetrykregulator.

Forhjulene er ophængt i korte og lan-

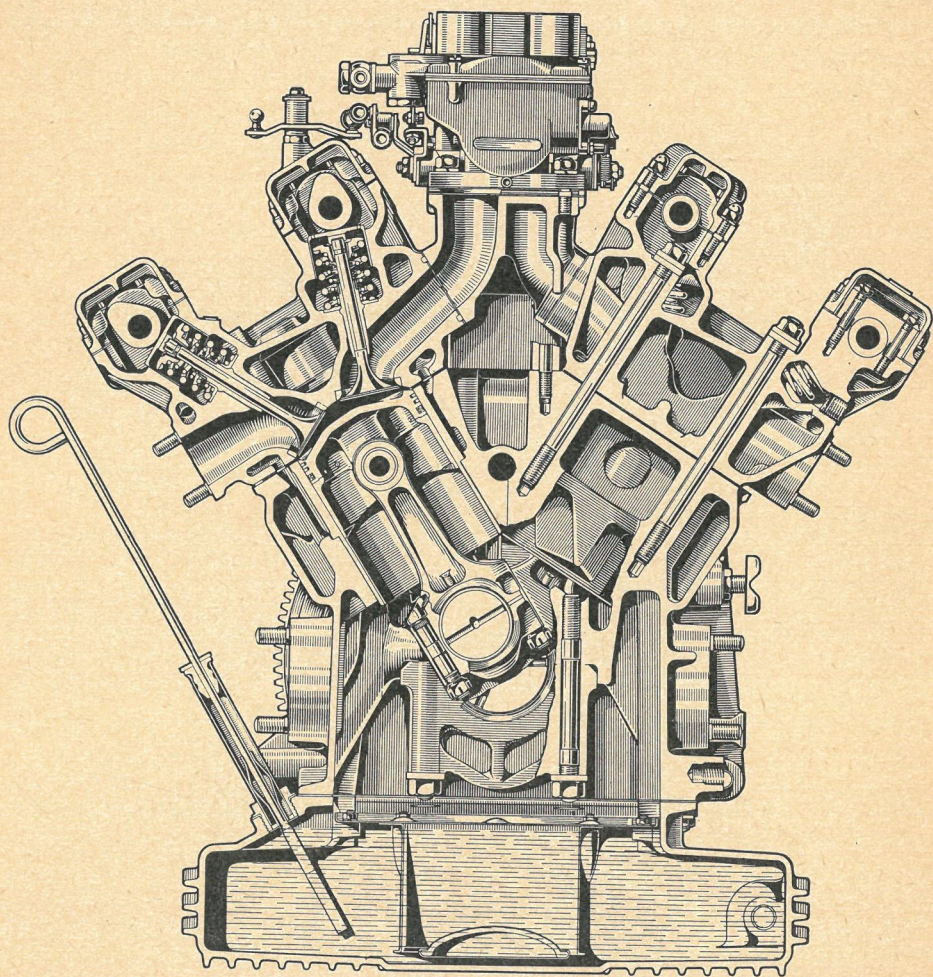


I dette længdesnit af motoren ser man den særprægede stempelkonstruktion med – om vi kan tyde tegningen rigtigt – oliekolet stempelhop.

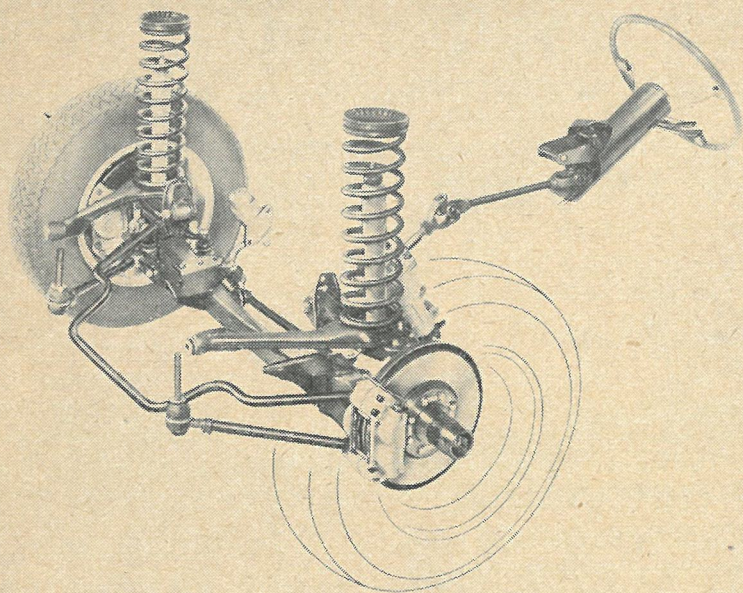
ge tværgående svingarme med skråt fremadrettede reaktionsarme både ved øverste og nederste svingarm. Affjedringen sker ved hjælp af skruefjedre, der omslutter teleskopstøddæmpere. Ratstammen er tredelt med to kardanled og forsat dels af sikkerhedsmæssige grunde dels af rent placeringsmæssige grunde. Ved forhjulene er der en kraftig krængningsstabilisator. Efter sigende har man med disse hjulophængninger opnået både en udmærket komfort og en ganske

glimrende vejkontakt, så det er ikke usandsynligt, at man med tiden vil finde disse systemer indført på de mere holdningsprægede personvogne.

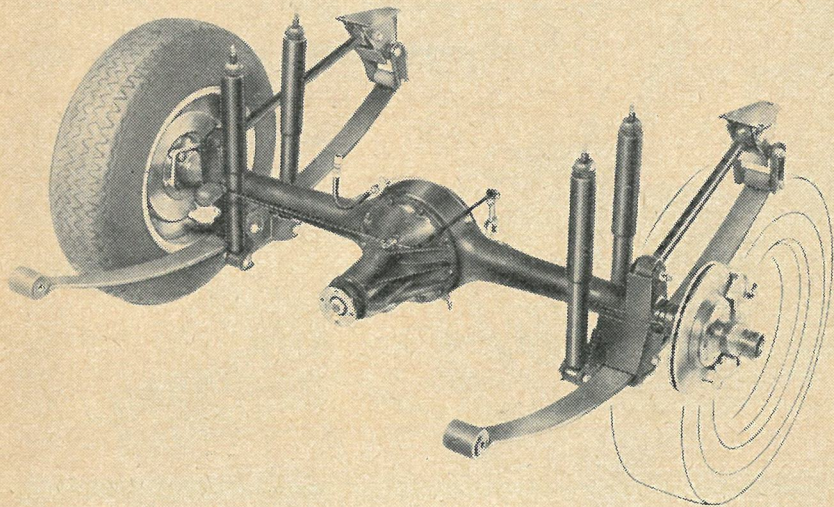
Som tidligere omtalt er et af formålene med denne vogn at fremstille 500 eksemplarer således, at Ferrari kan få godkendt motoren til rent sportslige formål. De første 500 eksemplarer af Dino Spider var produceret i slutningen af februar.



På dette tværsnit af motoren ses den brede oliesump, der samtidig fungerer som oliekoeler, kanalsystemerne og ventilarrangementet. Desuden ser man stemplet i tværsnit samt den afstivede stempelkrone.



Forbjulophængningen har skråt fremadrettede reaktionsarme både ved øverste og nederste tværsvingarm.



Baghjulsophængningen er særpræget bl. a. på grund af enkeltlags bladfedre, de bagudrettede reaktionsarme og de fire teleskopdæmpere.

Fra skrot til mønstermekanik

(fortsat fra side 144)

Da netop disse dele har afgørende indflydelse på motorens gang og trækraft, er det en bagatelagtig udgift sammenlignet med den sikkerhed, man får ved at benytte nye dele. Den store bundpakning, der ligger mellem blandekammeret, chokerblokken og bundstykket, havde vi ikke, og derfor pakkede vi dette med Wevopat

plasticpakning, der er benzinsikker. Og så er toppen på vor motor i orden.

Som en afsluttende bemærkning skal vi lige minde om, at man ved ventilreparationer, der kræver opfræsning af ventilsæder, må kende sædevinklen og ventilsædebredden. Disse værdier har betydning for strømningsforhold, temperaturafledning, tæthed og ventilstøj.

I næste artikel skal vi se nærmere på stempel og cylinder, afretning af plejstang og krumtaphuset i øvrigt.

Teknisk brevkasse

(fortsat fra side 183)

Hvordan kører en VW (årg. 59) på radialdæk, man ser næsten aldrig sådanne dæk monteret på VW.

VW kører udmærket på radialdæk, men det skal vel at mærke være radial-

dæk med slanger. På fabrikken har man slangeløse radialdæk, og i samtlige tilfælde kunne det konstateres, at dækkene ved hård kørsel i sving kunne krænges så meget fra fælgen, at luften kunne slippe ud. Når der monteres slanger i radialdækkene, er alt i orden.

Vi vil dog lige tilføje, at radialdæk står bedre fast end krydslagsdæk indtil



**De har styr på
Deres økonomi med en**

**AUTOMOBIL-
FORSIKRING**

MEJERIERNES OG LANDBRUGETS ULYKKESFORSIKRING G/S

VESTER FARIMAGSGADE 19 . KØBENHÅN V . TELF. (01) *15 03 50

en vis grænse, hvor de pludselig slipper uden varsel i form af en svagt begyndende udskridning. Dette kan give overraskelser ikke mindst med en haletung vogn, og derfor skal man køre sin VW ganske som man plejer, og ikke regne med større friktionskoeff. og derfor med større hastighed i svingene. Af samme grund bør man montere radialdæk på alle fire hjul. Man regner det som en selvfølge, at der er ens dækmontering på alle fire hjul, men erfarne bilister kan i visse tilfælde ændre styrekarakteristik på en vogn ved forskellig dækmontering for og bag. Da radialdækkene har mindre slipvinkler end krydslagsdækkene, vil man med radialdæk på baghjulene alene kunne undertrykke overstyringstendensen på en ældre VW, men køreegenskaberne bliver for komplicerede i grænsetilfældene. Da radialdækkene har mindre slipvinkel i forhold til vægtbelastningen, vil også med radialdæk på alle fire hjul blive tale om reduceret overstyring.

TRUMF*

AUTO ANTENNER

der er
TRUMF
autoan-
tenner

TIL
ENHVER
VOGN



NYT
FRA

-også til Deres!

RUDOLPH SCHMIDT A/S

NY CARLSBERGVEJ 66 · KØBENHAVN V · C. 5165

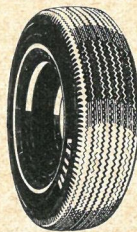
VEITH

AUTOGUMMI

"R"
RADIAL



"W 1"
STANDARD



Anerkendt for god økonomi og sikkerhed

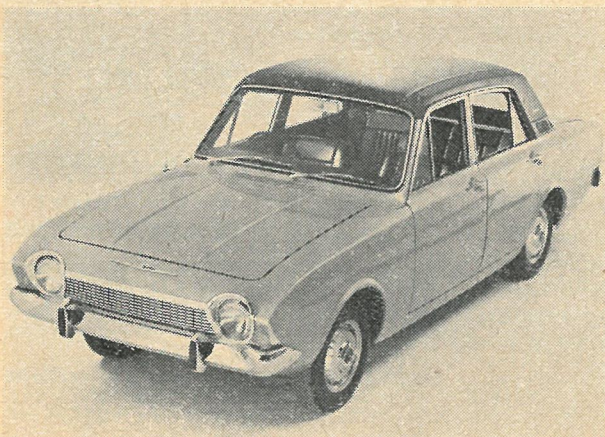
SCANTIRE A/S

Sluseholmen 12 - København SV

Telefon: (01) 31 34 35 . 31 42 01

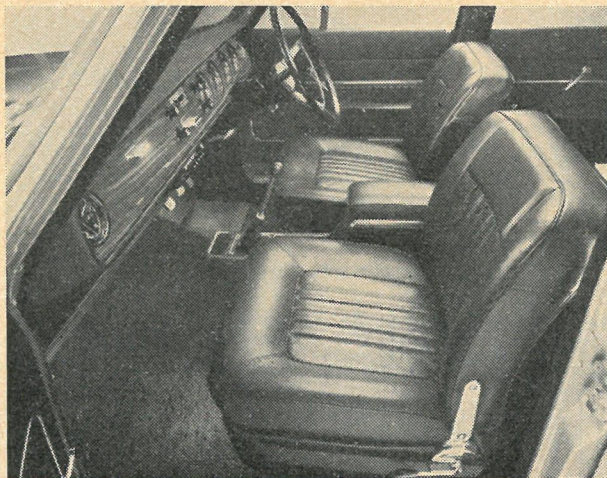
SIDEN SIDST

Indregistreringerne af nye personbiler er nu stagneret i Vesttyskland, idet indregistreringstallene viste en tilbagegang på 0,6 % i 1966 sammenlignet med 1965. En af de få fabrikker, der kunne vise fremgang, var BMW, der solgte 27 % mere i 1966 end i 1965 på hjemmemarkedet beregnet ud fra indregistreringstallene.



Efter Cortina kommer Corsair – en ny Cortina er derfor ensbetydende med også en ny Corsair, der ses på dette billede. Typebetegnelsen er Corsair 2000 E. V4 motoren har registrerkarburator og accelerations-tiden fra stående start til 96 km/t (60 mph) opgives til

12,5 sekunder. Som et særpræget kendetegn er taget beklædt med kunststof, der er brede fælge med radialdæk, servoforstærkede skivebremser på forhjulene og et luksusbetonet interiør med fuld instrumentering og radio som standardudstyr.



Triumph 650 ccm Twin

I disse motorer fra 1966 er der monteret et lettere svinghjul. Dette kan monteres i alle 650 Twin i det nye stel, men må ikke monteres i de lidt ældre modeller med det gamle stel eller dobbeltstellet fra 1961, idet disse motorer kører med en balancefaktor på 60 % og de nyere med en faktor på 85 %.

I enkelte tilfælde har det vist sig, at forlygtepæren rykstes itu, uanset om lyset er tændt eller slukket. Dette skyldes, at lygteholderen kan vibrere på gaffelbenene. Der leveres nu en gummimuffe, som anbringes på gaffelbenet mellem lygteholder og øverste kronstykke.

☆

Triumph service information

Gælder for 3 T.A., T 90, 5 TA, T100 A, T100 S/S, altså alle 350 ccm og 500 ccm med sammenbygget motor og gearkasse.

Fabrikken gør opmærksom på, at krumtappens plejlstangssøler og højre hovedaksel søle (glideleje) er overfladehærdet ad elektronisk vej. Denne hærdemetode benyttes for at undgå brud på krumtappen, idet en almindelig hærkning let forårsager hårde punkter med brud som følge. Desværre er denne overfladehærkning meget tynd, og som følge deraf må en krumtap under ingen omstændigheder slibes, idet man allerede ved understørelse 010 har risiko for at være igennem det hårde hærdelag.

Er slibning foretaget, skal sølerne igen til hærkning, hvilket næppe kan foretages her i landet, og Triumph leverer derfor ombytningskrumtappe, som er slebet og hærdet, til en pris som ikke er ret meget højere end den, det koster for en almindelig slibning. Da

Interiøret i Ford Corsair 2000 E. Vi har kun billede af den højrestyrede vogn, der netop er blevet introduceret i England.

krumtappene leveres uden svinghjul, skal krumtappen afbalanceres, inden monteringen finder sted. Originalt balanceværktøj findes hos flere af de større Triumph værksteder.

Visse T100 S/S har til tider vist et ret stort olieforbrug, som næsten altid kan føre tilbage til et alt for hårdt tilspændt topstykke. Det rigtige moment er 30 lbs.ft. (4,1 kgm).

Boltene er $\frac{3}{8}$ " dia. med en stigning på 26 gevind pr. tomme, og som følge deraf trækker de meget hårdt, en omgang er 1 mm. Spændes disse hårdere, vil godset i cylinderen begynde at bule omkring bolthullerne, og stempelringen vil da kun røre disse og ikke mere slutte tæt til den øvrige del i cylinderen. Følgelig får man derved et stort olieforbrug og nedsat trækraft.

★

BMW har nu produceret 200.000 vogne i »Den nye klasse«, hvilket vil sige BMW 1500 der gik i produktion i 1962, model 1800, der kom i 1963, og som allerede er fremstillet i mere end 100.000 eksemplarer, samt BMW 1600-2 og BMW 2000, der kom til i 1966 – sidstnævnte to modeller er fremstillet i 60.000 eksemplarer, og de optager nu 80 % af fabrikkens produktion, der i forhold til 1965 steg med 9,4 % sidste år.

★

BMC, der nu betegner en sammenslutning mellem Austin, Nuffield og Jaguar tegner sig nu for godt 40 % af det engelske hjemmemarked. BMC 1100 blev i 1966 den mest solgte bil i England. Forøvrigt eksporterer BMC flere biler til fællesmarkedet end til sit eget EFTA område. Danmark er fortsat den bedste aftager af BMC modellerne indenfor EFTA.

★

Det meget interessante automatgear til Austin Mini/Morris Mascot og Austin 1100/Morris Marina fremstilles nu i fuldt omfang og er frigivet til



Pontiac har sendt en Firebird på markedet. Det er en sportsbetonet to-personers af samme type som Chevrolet Camaro. Man kan vælge mellem flere seks- og ottecylindrede motorer med en effekt op til 325

hk, ligesom vognen kan leveres med tre- og fire-trins gearkasse samt automattransmission. I baggrunden ses GM's første turbinebil, der også hed Firebird.

eksport. Dette gearskifte, der tidligere er omtalt i SMJ, kan enten arbejde fuldautomatisk, eller det kan skiftes på ganske almindelig måde med en gulvgearstang, men uden brug af kobling. Merprisen for dette automatgear bliver i Danmark ganske betragtelig, fordi mer-værdien pålignes oms og registreringsafgift i den dyre ende. Merprisen for de små modeller bliver kr. 3275,- og for de større modeller kr. 3435,-. Vi vil antagelig snart få mulighed for at prøve en vogn med dette gearskifte.

★

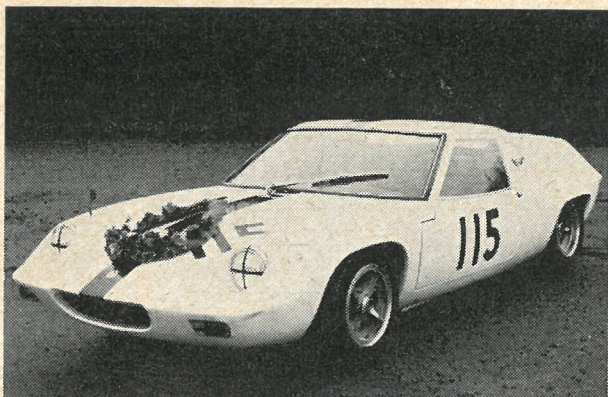
Man undrer sig ofte over, at stærkt rygende dieselvogne får lov til at køre uantastet, skønt stærk røgudvikling er i strid med loven. Forøvrigt er det en dårlig forretning for vognmændene at lade en del af fortjenesten gå op i røg i stedet for at udnytte brændstoffet med veljusterede pumper og gode dysere. Der kommer imidlertid nu en helt ny løsning på problemet, idet eksperimenter har

vist, at en tilsætning af bilgas til brændstofssystemet kan fjerne røgplagen.

Et specielt apparatur er blevet udviklet af Landi Hartog N.V. i Holland, og dette dobbelt-brændstofs-system vil blive forhandlet af Dansk Bilgas A/S, der er et datterselskab af Bessel-Kok.

★

Japan ligger nu på tredjepladsen blandt de bilproducerende lande. Kun U.S.A. og Tyskland ligger foran. England lå tidligere på tredjepladsen, men medens den engelske produktion gik ned med 2,3 % i de første ti måneder af 1966, steg den japanske produktion med 19,3 %. Forøvrigt er japanerne vanskelige og lunefulde at handle med, når man følger europæisk praksis, da kun det øjeblikkelige salg tæller for japanerne. Dette er også tilfældet indenfor motorcykelfabrikkerne, og man må med nogen undren se, at Yamaha først bliver indarbejdet af et ægte motorcykelfirma, der med fagkundskab



Colin Chapmans nye GT-vogn med central-motor, Lotus Europa forefindes nu også som decideret racerversion til afløsning af Lotus Elan Racing. Den seneste Lotus hedder Lotus 47 og adskiller sig hovedsageligt fra model Europa ved at have tyndere plastickarrosseri, mere avanceret hjulophængning samt Cortina Lotus motor med indirekte benzindsprøjtning. Sin debut på Brands Hatch banen fejrede Lotus 47 med at hjemføre førstepladsen, hvilket jo tegner lovende.

kan yde den fornødne service, hvorefter agenturet omtrent fra den ene dag til den anden lægges over på et bilfirma nemlig Erla, der i forvejen repræsenterer de japanske Toyota biler.

☆

Efter et underskud på næsten 160 millioner kroner i det sidste år har det været nødvendigt med ny kapitalindsprøjtning til Rootes, da kun rationalisering og yderligere investeringer kan rette fabrikens økonomi. Det har været ensbetydende med, at Rootes nu helt er indlemmet i Chrysler-koncernen. En strejke var stærkt medvirkende til de store tab.

☆



Matra, det nye franske navn i formel 2 og 3, hvor det i løbet af godt et års tid har hentet sig stor og velfortjent succes, har, når disse linier læses, haft sin debut i formel 1 klassen med to formel 2 vogne monteret med Cosworth FVA

Dækprofilerne bliver stadig bredere, og udviklingen er ganske interessant. De oprindelige vulstdæk var smalle, og omkring århundredskiftet var en dækstørrelse som 28 × 3 ganske almindelig. Et sådant dæk skulle pumpes til ikke mindre end 64 p.s.i., og så var bæreevnen endda kun 135 kg. I 1926 kom det såkaldte ballondæk, der dog krævede et tryk på ca. 35 p.s.i., og først i 1935 kom lavtryksdækket, der med dimensionerne 5,50-16 kunne klare sig med ca. 28 p.s.i. og bæreevnen var ca. 420 kg. Et moderne dæk med dimensionerne 7,35-14 har med et tryk på 24 p.s.i. en bæreevne på 485 kg.

☆

motorer. Den ene vogn tilhører fabrikken og køres af den nye franske stjernefører Jean-Pierr Beltoise, medens den unge belgier Jackie Ickx kører den anden vogn for englænderen Ken Tyrrell.

X

Da Dunlop Rubber Company efterhånden har et meget stort produktionsprogram uden for gummiindustrien, har man besluttet at stryge »Rubber« fra firmanavnet. Dunlop fremstiller som bekendt skivebremser, plastic, sportsrekvisitter og kemikalier.

☆

VW satte ny salgsrekord i U.S.A. i 1966 med 411.956 solgte vogne, hvilket er en stigning på 15,3 % i forhold til året før. Da man startede eksporten til U.S.A. i 1949 solgte man kun to biler det år, men siden er 2½ million VW blevet fragtet over Atlanten.

☆

På De Forenede Automobilfabrikers værksted i Odense har man indført en gratis sikkerhedskontrol for alle biler – altså ikke alene Austin – der har været til reparation på værkstedet. Uanset hvilken reparation, der er foretaget, bliver vognens bremses, lygter, dæk og speedometernøjagtighed kontrolleret. Bremsene og speedometret afprøves på et dynamometerrullefelt med tilhørende bremseprøver.

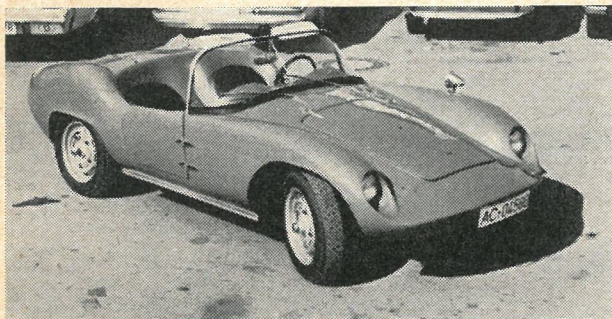
☆

Plastic vinder frem på mange områder. Det amerikanske selskab, Plast-O-Craft har frembragt en glimrende nyhed, der består af en farvet, ganske klar plasticskærm, der fastgøres til den almindelige solskærm. Den foldes op bag solskærmen,

når den ikke er i brug, og når stærkt sollys reflekterer fra en lys vej og det omgivende landskab, slår man først solskærmen ned, og derefter slår man den kulørte skærm ned foran vindspejlet – altså en slags permanent solbrille, der ikke trykker på næsen. (Plast-O-Craft Company, 332 West 21st Street, New York, N.Y., 10011). Fra Aachen-Gerresheimer Textilglas GmbH (4 Düsseldorff, Grafenberger Allee 115) kommer bl.a. nye trafikskilte i en speciel armeret plastic, der er blank og gennemsigtig, skønt den er forstærket med millioner af små glasfibertråde. Disse let-

te og tydelige skilte er sat på sokler med indbygget batteri, og de kan derfor hurtigt opstilles i påkommende tilfælde uafhængig af fast strømforsyning. Skiltene ridses ikke af støv og stenslag, og der sker ingen skade, hvis en trafikant skulle påkøre dem. Skiltene benyttes ved midlertidig vejspærring, vejarbejder og lignende. Karosseribau H. Souren K.G., Aachen, har benyttet det samme kunststof til fremstilling af et karosseri til en VW sportsvogn. Karosseriet vejer kun 85 kg, og på grund af den reducerede vægt og luftmodstand har vognen med en VW 1300 mo-

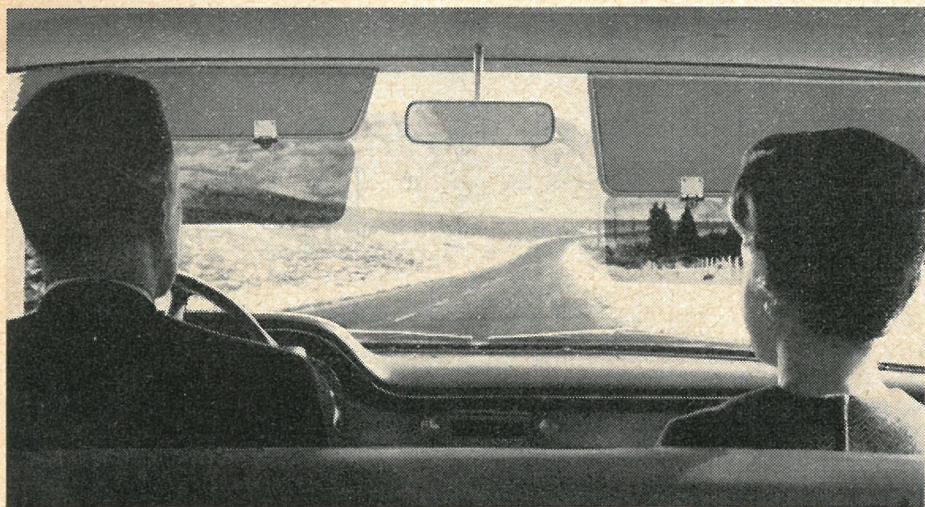
tor en tophastighed på 145 km/t. De almindelige VW-bremser er udskiftet med Porsche bremser. Vognens hovedmål er 3,9 m lang, 1,65 m bred og 1,3 m høj.



Den omtalte VW sportsvogn med letvægt plasticarosser, der kun vejer 85 kg.



Det mobile trafikskilt i plastic med indvendig belysning benyttes navnlig til midlertidige omkørsler og ved markering af vejarbejder.



De amerikanske plastic skærme kan monteres på de fleste solskærme uden brug af værktøj. En særlig skærm er fremstillet til VW.

Fra bane og vej



Den internationale løbskalender for motorcykler

VM-afdelinger på landevej

- 30. april: Spaniens Grand Prix.
- 7. maj: Vesttysklands Grand Prix.
- 21. maj: Frankrigs Grand Prix.
- 12., 14. og 16. juni: Isle of Man TT.
- 24. juni: Hollands Grand Prix.
- 2. juli: Belgiens Grand Prix.
- 16. juli: Østtysklands Grand Prix.
- 23. juli: Czekoslovakiets Grand Prix.
- 6. august: Finlands Grand Prix.
- 19. august: Ulster Grand Prix (Nord-Irland).
- 3. september: Italiens Grand Prix.
- 24. september: Canadas Grand Prix.
- 14. og 15. oktober: Japans Grand Prix.

Moto Cross Grand Prix, 250 ccm

- 2. april: Spanien.
- 9. april: Schweiz.
- 16. april: Frankrig.
- 23. april: Belgien.
- 14. maj: Vesttyskland.
- 21. maj: Holland.
- 11. juni: Italien.
- 9. juli: England.
- 23. juli: Sverige.
- 30. juli: Finland.
- 6. august: Sovjetunionen.
- 13. august: Polen.
- 20. august: Trophé des Nations, Czekoslovakiet.

Moto Cross Grand Prix, 500 ccm

- 16. april: Østrig.
- 7. maj: Italien.
- 15. maj: Sverige.
- 11. juni: Østtyskland.
- 18. juni: Czekoslovakiet.
- 25. juni: Sovjetunionen.
- 9. juli: Frankrig.
- 16. juli: Vesttyskland.
- 30. juli: England.

- 6. august: Belgien.
- 13. august: Luxembourg.
- 19. august: Schweiz.
- 3. september: Moto Cross des Nations, Holland.

- og endnu et par datoer:

- 12.-19. marts: Motorcykeludstilling i Wien.
- 15.-25. april: Motorcykeludstilling i Barcelona.
- 1.-6. maj: Schottisch Six-Days Trial.
- 19.-21. juli: FIM Rally, Moskva.
- 16.-23. september: Motorcykeludstilling i London.
- 17.-22. september: International Six-Days Trial, Polen.
- 14.-22. oktober: Motorcykeludstilling i Milano.
- 5.-8. november: Motorcykeludstilling i Tokyo.

Svensk Rally 1967 gav hjemmesejr

Da godt halvdelen af det 1.300 km lange Svenske Rally var tilbagelagt, havde det svenske par Bengt Söderström/Gunnar Palm i Lotus Cortina oparbejdet en sikker føring, som de beholdt i resten af det hårde rally, og de gentog således succesen fra det engelske RAC Rally, som de to svenske jo også vandt i Lotus Cortina.

Det Svenske Rally, der var anden runde i kampen om dette års EM, blev kørt på sne- og isdækkede veje, og mange af de kendte topnavne måtte opgave med odelagt materiel.

På løbets andenplads i en Saab V4 kom den finske kører Simo Lampinen og svenskeren Torsten Palm. Sidstnævnte er i øvrigt en bror til den ene af løbets sejrherreer.

Vinderparret fra Monte Carlo løbet Rauno Aaltonen/ Henry Liddon blev nummer tre i BMC Mini Cooper S.

Matra suveræn i Argentina

Den 30-årige franskmand Jean-Pierre Beltoise har i sin franske Matra Cosworth F3 fejret store triumfer i den nylig afsluttede Temporada Formel 3 serie i Argentina.

Suverænt har den nye franske storkører vundet alle seriens fire afdelinger, hvori en stor del af den europæiske elite har deltaget.

På en samlet andenplads kom en anden franskmand Jean-Pierre Jaussaud også i Matra. Den tredje Matra-kører Jean Servoz-Gavin var i flere af løbene også med helt fremme.

Spændende bliver det nu at se, om de franske kørere og vogne kan gentage succesen, når den europæiske F3-sæson snart begynder.



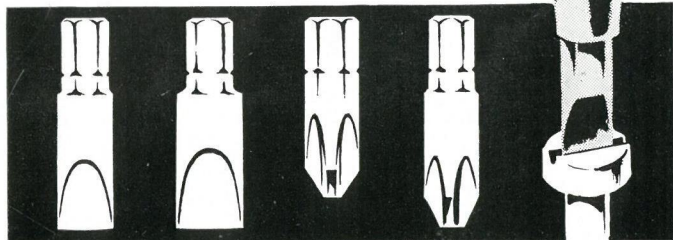
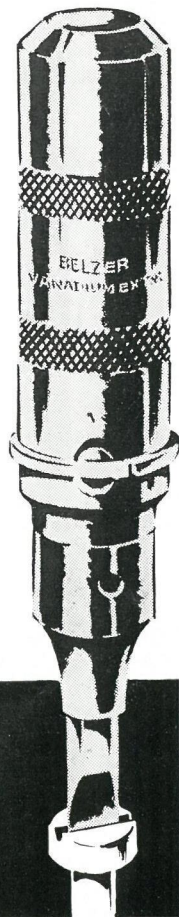
SLAG-

SKRUETRÆKKER

Med et hammerslag løsnes eller fastspændes
enhver skrue eller møtrik,

Ingen rusten, genstridig møtrik eller skrue
kan modstå dette effektive BELZER værktøj.

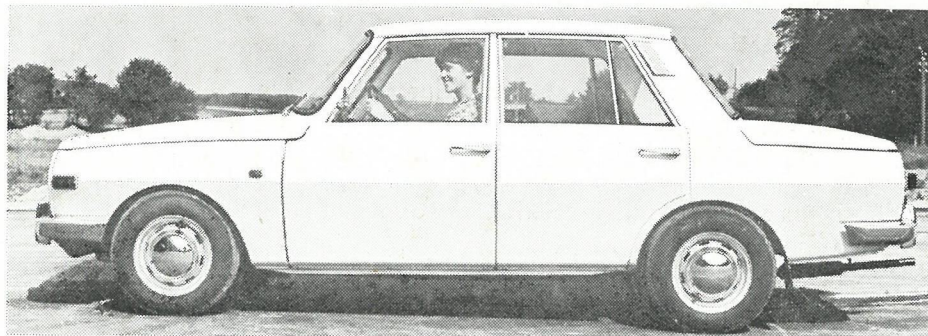
Og det er ingen sag at efterspænde 100 pct.
i selv de vanskeligste materialer.



Tage Schouboe^A_S

ELEKTROTEKNISKE ARTIKLER OG VÆRKTØJ FOR HANDEL OG INDUSTRI
SKYTTEGADE 7 - KØBENHAVN N - TELEFON (01) 39 25 00

DEN NY WARTBURG



Med det nye, elegante, formskønne karosseri og en række tekniske nyheder er WARTBURG 1000 simpelthen en sensation til prisen. God plads til 5 personer og masser af bagage. Interiøret er smukt og der er righoldigt udstyr, bl. a. overhalingslys, el-vinduesvasker, visker med 2 hastigheder, baklygte, kølerjalousi og ratlås. Separate, indstillelige forsæder. God benplads. Effektiv varme- og friskluftanlæg. 50 HK SAE 3-cyl. motor giver fin acceleration og gode køreegenskaber. Forhjulstræk og friløb samt uafhængig hjulophængning. God benzinøkon., kun 8,5-9,6 liter pr. 100 km. En stor, sikker og komfortabel vogn til hele familien for kun kr.



15.989

IMPORT: SYDFYNS AUTO IMPORT A/S
