

# SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

## NR. 9/70

KR. 4,25 INCL. MOMS — NORGE: KR. 4,75



*Vi prøvekører*

CITROËN GS  
PEUGEOT 304

Kawasaki 500 racer i nærbillede  
Masser af nye bil-modeller

# Jackie Stewart kører på Dunlop -det gør jeg også

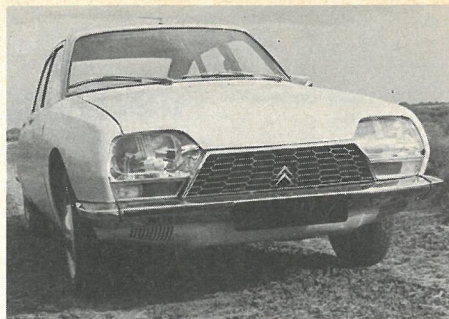
Kør hurtigt. . . kør sikkert. . .  
kør DUNLOP,  
der er nemlig  
kørselssikkerhed indbygget  
i DUNLOP SP Sport



 **DUNLOP**  
**SP SPORT**

# SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

Forsiden viser årets store bilnyhed, Citroën GS, som allerede prøvekøres i dette nummer. — En mellemklassevogn med mange tekniske finesser og utraditionel, men gennemtænkt indretning. Se side 550—559.



NR. 9 - 10. SEPTEMBER 1970 - 24. ÅRGANG

## UDGIVER

Forlaget SKANDINAVISK  
MOTOR PRESSE  
v/ Arne Forsberg Clausen  
Gladsaxe Møllevej 26  
2860 Søborg  
TLF. (01) 69 22 00

## REDAKTION

BENNY CHRISTENSEN  
(ansvarshavende),  
MOGENS H. DAMKIER,  
LEON ØSTERGAARD,  
OLE BORG,  
N. THORLACIUS-USSING,  
ERLING DUELUND

## TRYK

P. Hansen's bogtrykkeri

## ABONNEMENTSPRISER

PR. ÅR (12 numre)  
Danmark og Norge kr. 45,-

## LØSSALGSPRIS

Danmark kr. 4,25  
Norge kr. 4,75

REDAKTIONELLE STRØTANKER	539
2-PERSONERS KNALLERTEN I FARE	540
NYE MODELLER	542
VI PRØVEKØRER CITROËN GS	550
DET BLÅ KORT – OG BREDE FÆLGE	560
KØREUNDERVISNING PÅ LUKKET BANE	564
VI PRØVEKØRER PEUGEOT 304	568
VM P-70 (PEUGEOT 304 PÅ EN ANDEN MÅDE)	576
KAWASAKI 500 CCM PRODUKTIONSRACER	578
FALSK SIKKERHED MED DEKLARATIONER	581
BOGANMELDELSE: TEKNISK LEKSIKON	582
SIDEN SIDST	584
INTERNATIONAL BILSPORT	590
DANSKE BANELØB	593
MOTORCYKELSPORTEN	597

Henvendelse til redaktionen bedes ske skriftligt med frankeret svarkuvert vedlagt. Forlaget påtager sig intet ansvar for materiale, der indsendes uopfordret. Eftertryk af bladets artikler og illustrationer er tilladt i mindre uddrag med tydelig kildeangivelse. Væsentlige uddrag og hele artikler må dog kun gengives efter forudgående aftale.

# Når man har kørt Bugatti i atten år, ved man lidt om olie.

(Castrol R, Castrol GTX)

Erik Koux er kender. Maskiningeniør hos V. Løwener. Kører Rover til daglig. Men har et par biler mere i stalden. To Bugattier. En lille Type 37 Grand Prix course imitation med 1,5 liters motor, 4 cylindret og med overliggende knastaksel. Argang 1926. Og en stor elegant Type 57 Ventoux, 3,3 liter, 8 cylindret med 2 overliggende knastakslar. Argang 1935.

Den lille var i mange år daglig vogn. Sommer og vinter. Også langture. Til Alsace. »Hjem« til Molsheim, bugattisternes Mekka. Og til Schweiz. Op i Alperne. Med ski spændt bagpå.

Aldrig vrøvl med den. Jo, en gang. Alle lejerne gik. Lidt twist, der havde sat sig fast i hoveddysen, så blandingen blev for mager. Reparerede selv. Og kørte videre. På Castrol. »Parfumen«. R-olien.

Stillede en overgang den blå om til almindelig olie. Men fik vrøvl med drevet til olie-pumpen. Gik til Castrols teknikere med problemet. »Jeg har altid opsøgt specialister, når jeg stod overfor et problem.« Tilbage til R-olien.

Det var også den olie, Ettore Bugatti selv foreskrev. Han anbefalede kun to oliemærker til sine biler. Castrol eller mestrens egen specielle olie.

Koux passer og plejer selv sine biler. Samt fruens Fiat. En Balilla Pillarless Saloon 1935. Smører selv, skifter olie.

For Koux' biler er værdifulde. På mere end en måde. Derfor bliver de passet rigtigt. Blandt andet med Castrol olie. Hver sin olie. »Castrol både til den blå og til 57'eren. Samt til min kones Fiat. Og Roveren, der ordner det store daglige kørselsbehov, får også Castrol olie. GTX«.



Maskiningeniør Erik Koux med sine to Bugattier, der udelukkende kører på Castrol

Det er, hvad en passioneret bilist siger om Castrol. Også han bruger GTX Super 20 W/50 med flydende Wolfram. Den avancerede motorolie, der kan bruges hele året. Under de skrappeste konditioner. Olien, der konstant holder motoren på den ideelle arbejdstemperatur. Lavere olieforbrug. Mindre slitage ved koldstart. Hurtigere acceleration. Bedre kørselsøkonomi. — Med andre ord: Motorolien for entusiaster. For dem, der stiller krav til en vogn. For Dem.

Castrol GTX er en højt udviklet motorolie fra et specialfirma. Den fås ikke på enhver servicestation eller på ethvert værksted. Men den er værd at spørge efter. Og at køre et stykke vej efter.

Ring til Castrol, hvis De er i tvivl om noget, der vedrører smøring. — Så får De korrekt besked. Af specialister. — Castrol er et internationalt specialfirma, der har beskæftiget sig med olie og andre smøremidler i over 60 år. For os er olien et hovedprodukt. Vore eksperter ved alt om olie og smøring. Tænk ikke på andet. Kontrollerer kvaliteter og udvikler nye.

Deres smøringsproblem er også Castrol's. Vil De have den rigtige løsning på det, så tal med



Castrol A/S, Esplanaden 7, 1263 Kbh. K. Tlf. (01) 54 MI 505

## Lygteproblemer på to og fire hjul

Ferietiden er forbi og de lyse nætter er forbi, og så har vi igen de mørklagte, ungdommelige cyklistere på vore gader og veje. Ikke en enkelt forhastet cyklist, der har glemt sine lygter, men hele skarer af unge mennesker på cykler med og uden lygter, men i begge tilfælde helt mørke. Dette er ikke et enkelt, isoleret fænomen, men efterhånden noget af en almindelig udbredt plage for andre trafikanter.

Det kan absolut ikke være af økonomiske årsager, at unge mennesker — velforsynede med transistorradioer, storkunder i grammofonforretningernes pladeafdeling og betydningsfulde kunder for beklædningsindustrien — ikke kan anskaffe de nødvendige lygter til deres cykler, og det kan vel næppe være dovenskab, der forhindrer et ungt menneske i at tænde lygten eventuelt ved at slå den monterede dynamolygte til. Nej, man er simpelt hen smart — man er *in* — når man kører uden lygte. Muligvis en første lille protestaktion mod samfundet, men det kan også meget let blive den sidste. Hvis man en dag skal ombytte den mørklagte cykel med en rullestol eller med de seks brædder, der udgør den sidste transport, er man ikke *in*, men *out*. Her er for alvor et problem at tage op for skolernes ledere, da vi ikke nærer tvivl om, at sund fornuft lader sig banke ind i hovedet mellem den megen lærdom, der kræves af de unge.

En temmelig uhyggelig oplevelse viser, hvor let det kan gå galt. Jeg gjorde på en sidevej holdt, inden jeg kørte ud på en større mørk vej, og altså pegede mit nærlys nogenlunde lige frem. Jeg kunne ikke se andre trafikanter og skulle netop til at køre frem, da en mørklagt knallert med en mørklagt cyklist på slæb jog lige forbi vognens front. Mægtig smart, ikke?

Lidt anderledes stiller det sig med bilisterne, der ikke vil være smarte, men som unægtelige er temmelig dumme, når de ikke tænder lygterne i god tid. Selv når det er mere end halvmørkt,

møder man massevis af biler med slukkede lygter. Man kunne selv slukke sine lygter og tilsyneladende køre lige så sikkert, for man kan jo sagtens se endnu, men hvordan skal modgående trafik kunne se en grå vogn på en grå vej i tide, og hvordan skal man kunne bedømme hastighed og afstand nogenlunde korrekt?

Hvis man en sen fredag eftermiddag ankommer til Sjællands Odde med Molsslinien, møder man en næsten endeløs række af bilister på vej til deres sommerhuse eller på vej til færgen. Mange har i selv den dunkleste belysning ikke lygterne tændt, men værre er det næsten, når nogle kører med nærlys og andre med positionslys, da sidstnævnte lygteføring nærmest forsvinder mellem de kraftigere lygter. Der kan opstå den situation, at man opdager et hul i den modgående trafik, og man skal lige til at overhale en forankørende vogn, da der alt for tæt i den modgående kørebane dukker en vogn med tændte positionslys op — de faldt bare lidt tidligere helt sammen med nærlyset på en vogn, der kører et godt stykke længere tilbage. Når man kan have sådanne oplevelser, skønt man i tussmørke og næsten mørke ser bedre end de fleste 20-årige, hvordan er situationen så ikke for de mange, der har reduceret synsevne i disse belysninger? Det ville være godt, hvis bilisterne på landevejen helt undlod at benytte positionslyset i skumringstiden, men gik direkte til nærlys. Det ville også være godt, hvis man kunne indføre den regel, at første gang man mødte en bil med nærlyset tændt, så tændte man det også selv, for så ville der nogenlunde på samme tid komme ensartet lygteføring over det hele. Til gengæld måtte man så gøre svenskerne opmærksomme på, at de ikke skulle køre med fuld lygteføring ved højlys dag — en foranstaltning der var udmærket i overgangsperioden mellem venstre- og højretrafik, men en foranstaltning, der helt og aldeles har udspillet sin rolle.

En så enkel leveregel som den ovennævnte kan man næppe gøre sig håb om at indføre hverken uofficielt eller ved lov, for når man tænker på det mas, politi og propaganda har haft med at lære folk at tænde mindst nærlys i tåge eller kraftig regn, så er der ikke store udsigter til at lære trafikanterne en regel, der måske er knapt så indlysende. Da vi imidlertid ikke alle ser lige godt i tussmørke, må man vel gå ud fra, at de bilister, der ser dårligst under disse betingelser, vil være de første, der tænder lygterne, og det er netop dem, der skal have hjælp af de andre trafikanters lygter. Det hele er et spørgsmål om lidt eftertanke og lidt fantasi, men desværre er der en temmelig mærkbar difference mellem det antal motorkørende, der er egnede til at have et førerbevis, og det antal der bare har det.

# 2-personers- knallerten er i fare!

**AKTUELT**

Ole Borg

Det lader nu til, at to-personers knallerten ikke bliver til noget alligevel. Selv om Statens Biltilsyn i princippet går ind for to-personers knallerten og Østre Landsret har åbnet mulighed for en ny fortolkning af færdselslovens § 52, stk. 6, der ikke udtrykkeligt forbyder to personer på en knallert, lader det til at justitsministeriet kommer disse instanser i forkøbet med en lovændring.

I meddelelse nr. 1136 fra Statens Biltilsyn redegøres for de krav, der skal opfyldes for knallerter, der af Statens Biltilsyn kan godkendes til to personer, og i disse regler er der ikke noget opsigtsvækkende, idet de stort set følger de regler, der allerede gælder for motorcykler. I meddelelsen er imidlertid indflettet følgende passus: »Det er oplyst overfor Statens Biltilsyn, at justitsministeriet overvejer at stille forslag om en ændring af den nævnte bestemmelse i færdselsloven« (nemlig § 52, stk. 6), og meddelelsen afsluttes således: »Opmærksomheden henledes på, at en af Biltilsynet udfærdiget erklæring om, at en knallert kan anses for beregnet til befordring af to personer, vil miste sin betydning, såfremt det ved en kommende æn-

dring af færdselslovens § 52, stk. 6, generelt forbydes at medtage en passager på knallert.«

Justitsministeriet har ikke oplyst overfor Biltilsynet, hvori den påtænkte ændring af færdselsloven består, men der kan næppe være tvivl om, at ændringen kommer til at bestå i et forbud mod to-personers knallerten. Uvisheden vil blive afgjort i løbet af efteråret, hvor lovforslaget ventes.

Det ville unægtelig være en skam, om to-personers knallerten ville blive aflivet på denne måde, for vi ser en værdifuld nyskabelse heri. De store motorcykellignende knallerter forekommer i øjeblikket temmelig latterlige, hvor en let knallert til den halve pris giver nøjagtig samme valuta for pengene, men pjatteriet vil blive økonomisk forsvarligt hvis man tillod to personer på de store, dyre knallerter. Man kan naturligvis hævde, at trafikikkerheden ville lide under den to-personers knallert, men man har dog overvundet disse bekymringer i en række andre lande, ligesom man uden bekymring tillader to personer på motorcykler og scootere, hvor handicap'et ved en passager bestemt ikke er mindre, tværtimod!

Hvis forbudet kommer, er der ting at bemærke. For det første er der et par knallertiemporthorer, der vil komme i en mindre flatterende position, hvilket forøvrigt også gælder branchesammenslutningen. Fra disse kanter er sagen i de forløbne måneder blevet fremstillet som om alle bekymringer var ude af verden med landsretsdommen af 12. marts 1970, hvilket dog langt fra er tilfældet, som påpeget af SMJ i forrige nummer. Dele af branchen har åbenlyst benyttet to-personers knallerten som salgsgument for de dyre knallerter, og dette bringer argumenterne i en interessant retslig situation, hvis to-personers knallerten generelt forbydes.

For det andet gør et eventuelt forbud letvægtsmotorcyklen for 16-årige (kørekort og nummerplade) til et nærliggende alternativ, og det er ikke givet, at myndighederne på forhånd vil afvise en sådan nyskabelse. Den ville nemlig, ud over alle de gode argumenter, der allerede er fremført, opfylde et ønske hos myndighederne om at få mere hold på de ungdommelige tohjule, idet der i modsætning til nu både ville være en nummerplade og et kørekort at inddrage.

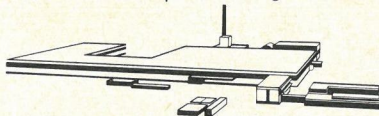


## det er helt sikkert

Mange trafiksituationer ender med et brag af een eneste årsag: Bremserne! For desværre lægger mange bilister større vægt på tophastighed end på topsikkerhed. Og i dag er bilernes gennemsnitshastighed højere end nogensinde. Men højere fart kræver højere bremseevne. Så enkelt er det... De bilister, der har indset det (og det er heldigvis mange!), vælger Dan-Block bremsebelægninger. Dan-Block fremstilles på Nordeuropas største specialfabrik - Roulund. Et laboratorium, en flåde af prøvebiler og enertmaskiner (- alle bremseres mareridt), arbejder kontinuerligt med afprøvninger og forskning. Roulund mener nemlig, at forbrugernes sikkerhed er vigtigere end noget andet. Derfor er det ikke tilfældigt, at flere førende bilfabrikker udstyrer deres nye vogne med Dan-Block bremsebelægninger. Det er helt sikkert...

**DAN-BLOCK**  
BREMSEBELÆGNINGER

Den samme verdenskendte kvalitet afspejles i Roulunds øvrige produktionsprogram: Rony-Flex kølerslanger - Rofan ventilatorremme - Roulunds transportbånd og Reflex kileremme.

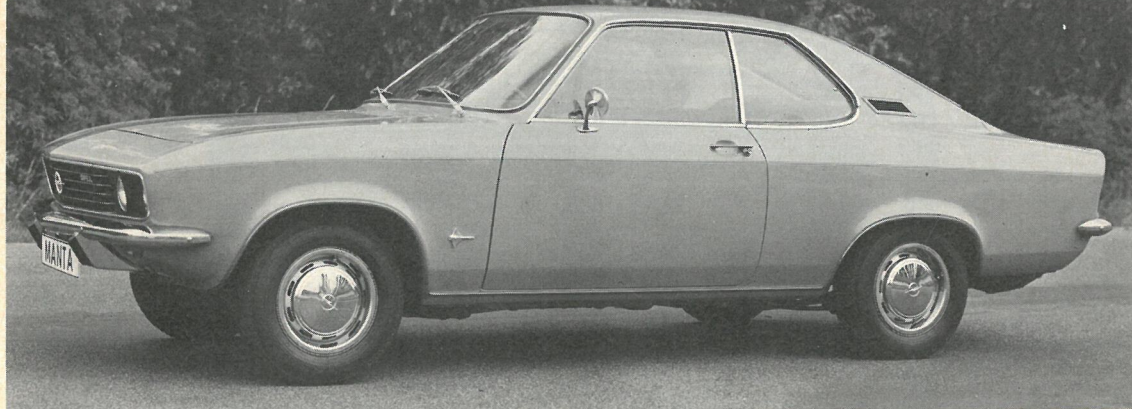


A/S ROULUNDS FABRIKER - 5260 ODENSE - HJALLESE



# NYE modeller

Mogens H. Damkier



Månedens største bilnyhed er ubetinget den nye Citroën GS, men da vi allerede er i stand til at præstere en fuldstændig prøvekørsel, vil De ikke finde den under denne rubrik, men i en speciel prøvekørselsrapport. Det skal dog lige bemærkes, at denne prøvekørsel ikke er skabt på grundlag af den forholdsvis korte prøvetur på Irland — vognen har været alle prøver igennem her i landet foruden den absolut lærerige tur på de snoede irske veje. Vi kan altså uden videre tage næste vogn i programmet.

## Opel Manta

Som et bevis på, at man gør nytte, burde man en gang oversætte og ordret aftrykke det skriftlige materiale, man får udleveret om en ny bilmodel, og så bringe sin egen

kommentar i tilslutning — hvis man ikke havde bilnavnet at støtte sig til, ville læserne næppe tro, at det drejer sig om samme bil. Der spares ikke på krudtet og superlativerne for at overbevise os om, at vi nu står overfor verdens niende vidunder, men til syvende og sidst kommer man til den overbevisning, at man har med en ganske almindelig og temmelig konventionel bil at gøre.

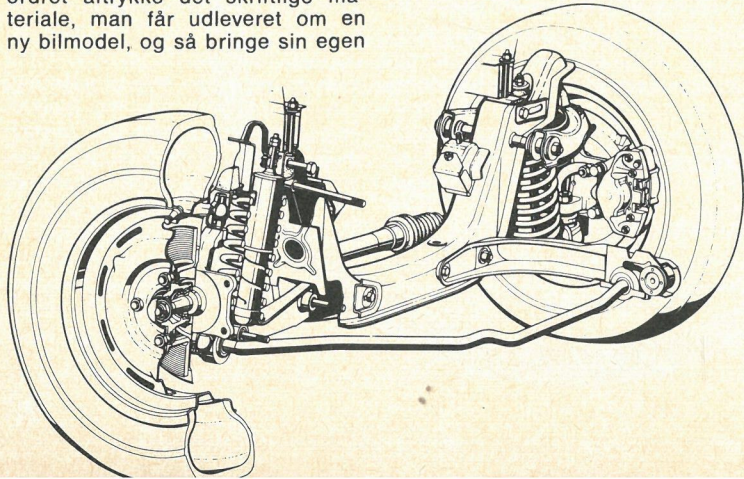
Jeg kan imidlertid på ingen måde føle mig fornærmet eller dybt skuffet over endnu en almindelig bil, så længe det blot er en god bil, der giver publikum transport, fornøjelse og en rimelig sikkerhed for pengene. Jeg kan i det hele taget lide princippet med at rydde op efter sig i teknisk henseende

Opel Manta skal ganske tydeligt tage konkurrencen op med Ford Capri. Det er en temmelig konventionel bil, men der er dog lidt nyt her og der.

således, at man stadig forbedrer og gør færdig. Det afholder mig imidlertid ikke fra at mene, at bilindustriens store fabrikker viser en næsten opværende tilbageholdenhed med hensyn til lidt mere bekvemmelige, men også langt bedre grundkonstruktioner. Denne tilbageholdenhed skyldes naturligvis, at man knivskarpt kender kriteriet »godt nok«, og man giver publikum, hvad publikum forlanger og ikke en disse mere.

Meget har der været talt om GM's svar på Ford Capri i form af en ny Opel med ret avanceret teknik, men så vidt man kan forstå, blev bremserne slået i fra USA — man måtte bringe fremstillingsprisen ned, og man måtte byde publikum noget velkendt.

Det blev så Opel Manta, der kan betegnes som en teknisk forbedret Rekord med nye linier. Manta'en er en rokke-fisk af de større, og navnet skal lede tanken hen på



Forhjulsophængningen på Opel Manta virker lidt bagvendt. Krængningsstabilisatoren ligger bag forhjulsakslerne og tandstangstyringen foran. Der er stødbærende ratstamme, og ved kollision brydes forbindelsen mellem styrehus og ratstamme. Forhjulene har negativ camber.

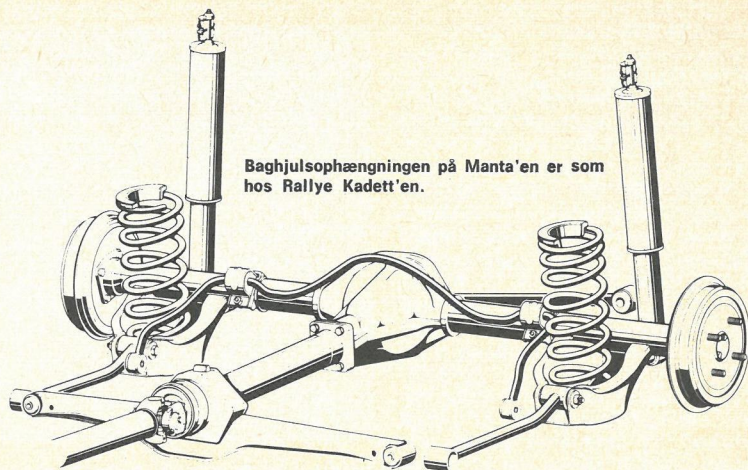
fortættet kraft og overlegen sikkerhed.

Stort set er der ikke noget nyt i denne vogn bortset fra en ændret forhjulsophængning, der ser lidt bagvendt ud. Forhjulene er op-hængt i korte og lange tværstil-lede arme, af hvilke de underste er i indgreb med en kraftig krængningsstabilisator, der ligger bag forakselbroen, medens tandstangstyrehuset ligger foran forak-sellinien. Skivebremserne sidder på skivernes »bagside«, der ven-der bagud, og forhjulene har ne-gativ camber — det var sådan set den tekniske nyhed i Manta.

Medens vi er ved hjulophængnin-ger, skal det lige nævnes, at bag-hjulsophængningen i princip og konstruktion er identisk med op-hængningen i Kadett.

Manta leveres i de tre typer, Man-ta, Manta L og Manta SR. De to førstnævnte modeller har en 1,6 liter motor af Opel's sædvanlige, fire-cylindrede konstruktion som standardudstyr i en tuning, der giver 75 hk SAE eller 68 hk DIN ved 5200 omdr/min, medens Man-ta SR som standard har samme motor i en tuning, der giver 80 hk DIN ved 5400 omdr/min. Denne motor kan leveres som »ekstra« til de to andre modeller, og alle tre modeller kan tillige leveres med den kendte 1,9 liter motor på 90 hk DIN.

Den nye 1,6 liter motor svarer ret nøje til 1,7 liter motoren kendt fra Rekord, blot er boringen sat ned til 85 mm. Slaglængden er som i



Baghjulsophængningen på Manta'en er som hos Rallye Kadett'en.

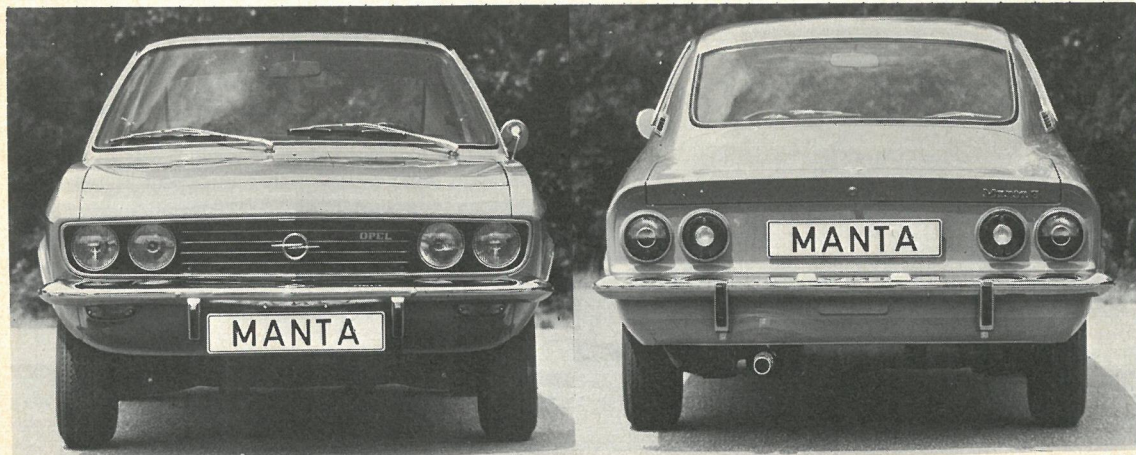
de andre fire-cylindrede motorer 69,8 mm, og det nøjagtige slag-volumen er 1584 ccm. Kompressionsforholdet i 68 hk motoren er 8,2:1 beregnet for standardbenzin med oktantalminimum på 90, og 80 hk udgaven har kompressionsforhold 9,5:1 og et oktavantalkrav på 98.

Disse tre motorer kan allerede nu opfylde de krav om ren udblæs-ningsgas, som i Vesttyskland træ-der i kraft den 1. oktober 1971. På 1,6 liter motoren i laveste tuning benyttes en karburator med et specielt, selvstændigt tomgangs-system, og på 1,6 liter S og 1,9 liter er der en særlig kanal, der i tomgang giver lufttilskud foruden en automatisk forvarmning af ind-sugningsmanifolden afhængig af

såvel motortemperatur som belast-ning.

Som nyt ekstraudstyr kan leveres radiator med særlig stor kapacitet beregnet til kørsel med camping-vogn eller påhængsvogn til båd. En anden nyhed finder vi i ud-blæsningssystemet, hvor den ba-geste del er overtrukket med alu-minium, hvilket nedsætter faren for korrosion og giver dette sær-bare stykke betydelig længere le-vetid

Transmissionen er Opel's vel-kendte fire-trins gearkasse, og alle tre modeller kan som ekstraudstyr leveres med automatisk tre-trins gearkasse. I forbindelse med 1,6 liter motoren er bagakseludveks-lingen 3,67:1, med 1,6 liter S-mo-toren kan man frit vælge mellem



## NYE MODELLER

(Fortsat fra forrige side)

denne udveksling og 3,89:1, hvis der er manuelt gearskifte, og i forbindelse med 1,9 liter motoren kan man vælge mellem 3,44:1 og 3,67:1.

På samtlige modeller er skivebremser på forhjulene, tromlebremser på baghjulene, servoforstærker og to-kreds system standardudstyr. Og så til karrosseriet. Man er ikke i tvivl om, at det er Ford Capri, Manta skal konkurrere med. Manta er en to-dørs sedan med »fast-back« og kompakte ydre mål og dog med langt forparti. Der er stærkt buede sideruder, og disse er rammeløse. For at undgå vindstøj og utætheder pakker ruderne på den sidste del af oprulningen i specielt udformede lister, og vindstøj er også reduceret ved ikke at benytte tagreder på vindspejlets sidesproser.

Der er fire forlygter og fire store, runde kombinationslygter bag. — Manta er moderne udstyret med friskluftsystem, afgangskanaler, elektrisk opvarmet bagrude kan leveres som ekstraudstyr, og ifølge oplysningerne kan varmeanlægget med garanti levere netop den ønskede temperatur på alle årstider — hvis man får det for varmt, kan ægte aircondition leveres som ekstraudstyr, hvilket dog næppe er aktuelt i de skandinaviske lande. Opel har som bekendt foretaget et meget omfattende forskningsar-



bejde med hensyn til sikkerheden, og vi har selv overværet, hvordan helt nye og fuldt udstyrede biler blev kørt ind i en betonmur for gennem elektroniske målesystemer m. m. at give de fornødne erfaringer. Disse er i Manta kommet til udtryk på mange forskellige måder, og her skal det blot nævnes, at man ikke alene har flyttet benzintanken bort fra stødzonen, men man har også udstyret Panhard-staven med specielle endepuffer for at forhindre den i at slå hul på benzintanken under en så kraftig kollision, at baghjulsophængningen splittes.

Det kan ikke betvivles, at der er gjort meget for sikkerheden, og der er ofret mange penge på

forskning, men så snart man kommer over i begreberne styling og fremstillingsomkostninger i den løbende produktion, bevæger man sig ind på tabuområder. Eksempelvis kan man se, at der på grund af bagpartiets udformning vil forekomme ret store døde vinkler skråt bagud, og hærdet glas er standardudstyr, medens det mindre farlige laminerede glas kan leveres som ekstraudstyr.

Udstyr og indretning skal vi komme tilbage til i forbindelse med prøvekørslen, og foreløbig kan vi kun sige, at der er tale om en velkørende bil med et udseende, der sikkert vil tiltale mange, og dertil kommer så tysk standard for kvalitet.

### Simca's nye Chrysler-modeller

Som tidligere nævnt i SMJ kommer Simca-fabrikkerne med nogle nye modeller, der kun kommer til at bære navnet Chrysler. Det drejer sig om Chrysler 160, 160 GT og 180. Modelbetegnelserne henviser på en lidt mærkelig måde til motorstørrelsen, idet 160 har en fire-cylindret motor på 1639 ccm (boring 83,4 mm, slaglængde 75 mm). Med et kompressionsforhold på 9,2:1 udvikler den 80 hk DIN ved 5600 omdr/min, og modellerne 160 GT og 180 har den samme motor blot med boringen forøget til 87,7 mm, hvilket giver et slagvolumen på 1812 ccm og 97 hk DIN.

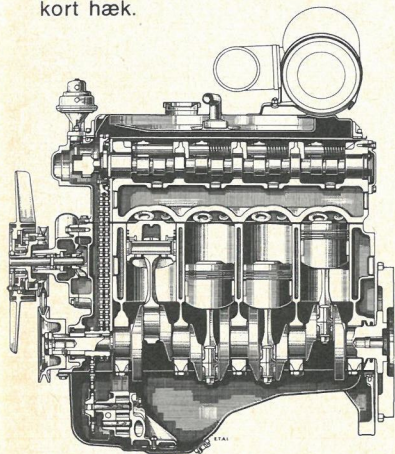
544

Rent bortset fra, at 1812 var året for Napoleons russiske tilbagetog, så har man set godt og grundigt på de andre europæiske fabrikkeres produkter. Motoren har f. eks. umiskendelige lighedspunkter med BMW-motorerne. Det gælder den kædetrukne oliepumpe og turbulensvirkningen i forbrændingskamrene fremkaldt af skråtstillede, fortsatte ventiler og en deflektor på stempelkronen. Der er en enkelt overliggende knastaksel med duplexkædetræk fra krumtapakslen, og knastakslen trækker både benzinpumpe og strømfordeler. Det er næsten så tæt en kopi af BMW-konstruktionen, som det kan blive, men her er en interessant nyhed i form af en »blindtarm« på indsugningskanalen nærmere be-

tegnet i forbindelse med luftfilteret. Denne luftbeholder, der på en måde kan svare til en vindkedel på et udblæsningssystem, opfanger svingninger i indsugningen og afleverer dem i rette øjeblik. Man får altså en såkaldt ramvirkning og en lille overladning, der giver motoren nogle hestekræfter mere og et forbedret drejningsmoment. Motoren har letmetaltopstykke, dobbeltkarburator i model 180, fem hovedlejer og et usædvanlig stort rumindhold i kølesystemet, nemlig 10 liter i 1800 motoren, der har termostatstyret ventilator, og 9,5 liter i 1600 motoren.

De nye modeller er ret kompakte, men forholdsvis store mellemklassevogne med en totallængde på 4457 mm for 160 og 160 GT og

4527 mm for 180. Karrosseriet er udformet som en fire-dørs sedan lidt i stil med Ford Capri, idet man har en ret lang motorhjelms og en kort hæk.



Dette snit gennem den franske Chrysler motor vil for kendere med det samme afsløre en næsten overvældende lighed med BMW-motorerne. Bemærk bl. a. den kædetrukne oliepumpe, ventilarrangementet og deflektorerne på stempelkronen, der styrer indsugningssystemets hvirveldannelse.

Her ses motorrummet i Chrysler 160, og man ser på siden af luftfiltret den nævnte »blindarm«, der gennem svingninger i indsugningssystemet giver en vis overladning.

Chrysler 160, 160 GT og 180 adskiller sig i det ydre hovedsagelig gennem de stofferede linier langs siden af vognen. ▽

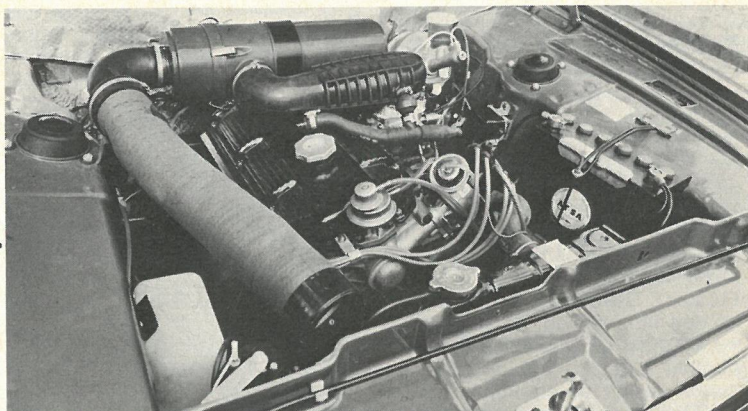
Også i interiøret har man fundet forskellige forbillede, og man har fornuftigvis taget det bedste fra forskellige fabrikker. Kontakter for lygter, blinklys og vindspejlsviskere findes som kontaktrarme under rattet, og med viskerkontakten sættes også den elektriske vasker i gang, medens horn, overhalingslys og nedblænding varetages af de andre kontaktrarme. På model 180 er der småttingsbakke bag gearstangen i gulvet.

Hjulophængningerne kender man: System McPherson til forhjulene, baghjulene ophængt i stiv bagbro med moment og reaktionsarme, affjedret af skruefjedre. Der er krængningsstabilisatorer både for og bag, og på model 160 er der

249 mm skivebremser for og 228 mm tromlebremser bag, medens 160 GT og 180 har samme forhjulsbremser, men 229 mm skivebremser på baghjulene. Der benyttes tandstangsstyring, og radialdæk er standardudstyr.

De vigtigste mål er foruden den allerede nævnte længde følgende: Akselafstand 2667 mm, sporvidde for/bag 1400 mm/1397 mm, bredde 1728 mm, ubelastet højde 1430 mm, fri højde fra vej 120 mm, bagagerum 400 liter, benzintank rummer 66 liter, venderadius 5,5 meter.

Priserne er endnu ikke fastsat, men man forventer at Opel 1,7 og 1,9 bliver de nærmeste prismæssige konkurrenter.





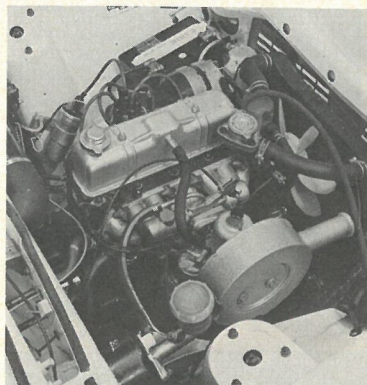
### Triumph Toledo 1500

Opskriften til Triumph Toledo er sådan set meget ligetil: Man tager en Triumph 1300, ændrer forhjulstræk til baghjulstræk, giver motoren forøget slaglængde (87,5 mm) således, at slagvolumen går op til 1493 ccm, og med en effekt på 61 hk DIN ved 5000 omdr/min har man så en temmelig konventionel vogn, der har en tophastighed på 144 km/t. Desuden har man erstatet den indstillelige, delte ratstamme med en stødabsorberende ratstamme, og alt i alt kan man så levere en bil til en konkurrence-dygtig pris, der dog endnu ikke er fastsat på det danske marked.

Det er en temmelig let vogn på 890 kg egenvægt køreklar, total-længden er 3970 mm bredden 1572 mm og højden 1372 mm, bagagerum 290 liter. Meget mere er der i grunden ikke at sige om den ting, men hverken Triumph Herald eller Triumph 1300 går ud af produktion. Man vil med Toledo blot med enkle midler og forandringer lege med i de mere konventionelle bilers konkurrence. Om man i dette tilfælde skal betegne den stive bagaksel som et tilbageskridt, må der nok sættes et stort spørgsmålstegn ved, skønt ophængningen er væsentlig bedre i Triumph 1300 end i Herald og navnlig Spitfire.

Den forenkede konstruktion har ikke medført besparelser i vognens indre, og man kan ud fra specifikationer fastslå, at det er en

Dette er ikke en Triumph 1300, men en Triumph Toledo med baghjulstræk.



Motoren i Triumph Toledo er fælles med den nye Triumph 1500, blot har sidstnævnte transmission sammenbygget med motorblokken og forhjulstræk.

lille handy og smidig samt veludstyret bil. Den foreløbige produktion er forbeholdt hjemmemarkedet, men når vognen frigives til eksport, er det muligt, at den foruden to-dørs udgaven også vil komme som fire-dørs.

Triumph 1500 er en anden nyhed, der svarer til den forhjulstrukne Triumph 1300, blot med den større motor, der svarer til motoren i Toledo. I forhold til model 1300 har den fået lidt større bagagerum, og forpartiet med de rektangulære lygter er det samme som på Toledo.

### Chevrolet Vega 2300

Chevrolet har allerede for flere år siden lovet, at man for alvor ville tage konkurrencen op med de små importerede europæiske og japanske biler. Man ville ikke blot komme med en såkaldt compact model, der efter europæiske forhold er temmelig stor, men med en virkelig mellemklassebil skabt efter amerikansk smag.

Resultatet er ikke uinteressant. For det første har man i en annoncerie, der gik forud for vognens præsentation lovet, at hvis man kan lide 1971-modellen, så kan man også lide 1975 modellen, for vognen vil ikke skifte udseende i fem år, hvilket må siges at være helt ny amerikansk salgspolitik, men det er vel ikke mindst her, at de importerede vogne har deres fortrin. I USA spiller det nemlig en vis rolle, at man kører i sidste nye model for at bevise, at det ikke er gået tilbage i økonomisk henseende – menneskene er jo mærkelige, men det skulle efter sigende også rent forretningsmæssigt betyde noget, at man er økonomisk velfunderet. Man ønsker at handle og forhandle med en mand, der har fremgang.

Så meget om den side af sagen. Rent teknisk er der tale om en to-dørs model i tre udgaver nemlig som sedan, coupé og stationcar med en bagdør foruden de to sidedøre. Hjulophængningerne er konventionelle med tværstillede svingarme til forhjulene og stiv bagbro lokaliseret i længde- og sideretning af reaktionsarme og skråtstillede momentarme – skruefjedre og teleskopdæmpere over det hele.

Det mest interessante er motoren, der har letmetalblok med cylinderflader af elektrogalvanisk pålagt støbejern. Motorblokken kan ikke bores eller hones, så den udskiftes med en ombytningsmotor. Der er imidlertid næppe tvivl om, at den er slidstærk, for den er meget lavt belastet. Det er en fire-cylindret rækkemotor på 2300 ccm, og den udvikler 90 hk SAE ved kun 4800 omdr/min, men kan også leveres i en udgave med 110 hk SAE ved samme omdrejningstal. I begge tilfælde er kompressionsforholdet så lavt som 8:1. Det kan virke lidt overraskende, at en så



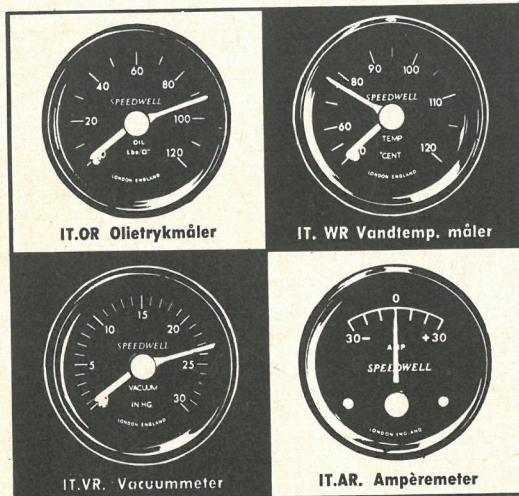
Chevrolet Vega 2300 er enkel og pæn i linierne, og hvis prisen ikke er helt urimelig, kan en del vogne sikkert også finde vej til Europa.

Der er ganske givet lagt an til storproduktion, hvilket bl. a. fremgår af den oplysning, at 90 procent af karrosseriets sammensvejsning sker automatisk. En så forholdsvis kraftig motor med godt drejningsmoment ved de lavere omdrejningstal klarer sig fint med en tre-trins gearkasse, men en fire-trins gearkasse eller automattransmission kan leveres som ekstrastyr.

De vigtigste mål er følgende: Længde 4310 mm, bredde 1660 mm, højde varierende med modelerne mellem 1270 mm og 1320 mm, akselafstand 2463 mm, sporvidde for/bag 1399/1374 mm og dækstørrelse 6,00x13. Prisen på det danske marked er endnu ikke fastsat, men Vega 2300 ventes til landet sidst på året.

langsomtgående motor har overliggende knastaksel drevet af en tandrem og med samme ventiljustering og ventilarrangement som på Vauxhall. Dels skeler man vel lidt til europæiske biler, dels kan man sandsynligvis i dag fremstille denne motortype mindst lige så billigt som en stødstangsmotor, og

vi tror endda at den kan fremstilles billigere. Topstykket er af støbejern, og letmetalblok med støbejernstopstykke har man i grunden ikke set siden Skoda's 1100 model. Der er ingen særlig ventilatorrem, da vandpumpe og ventilator drives af den udvendige side af tandremmen.



IT.OR Oliestrykmåler

IT.WR Vandtemp. måler

IT.OTR. Olietemp. måler

IT.VR. Vaccumeter

IT.AR. Ampèremeter

## Speedwell NYHED

### rally instrument serie

refleksfri med matsorte rande.

Foruden normal hvid viser, er de forsynet med ekstra rød viser, der med en finger-skruer kan indstilles udefra og angive f. eks. trykminimum, temperatur-maksimum eller – for vacuummetrets vedkommende – det mest økonomiske kørselsområde.

– uden tvivl markedets bedste køb.

Send mig følgende illustrerede specialhæfter:

BMC Mini-70  BMC 1100 1300  VW  Alt for sportsbilisten

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

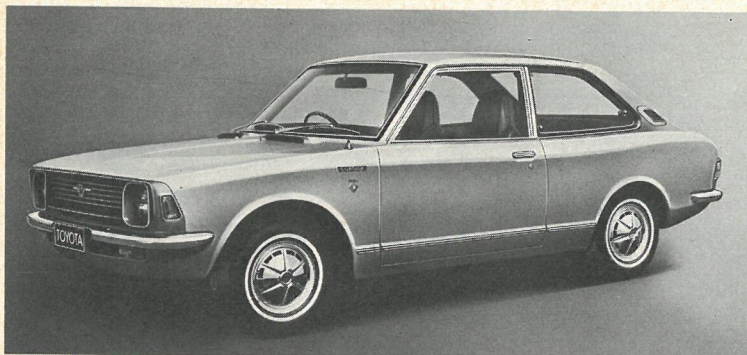
Jeg vedlægger i frimærker kr. 3.- pr. hæfte.

SMJ/970

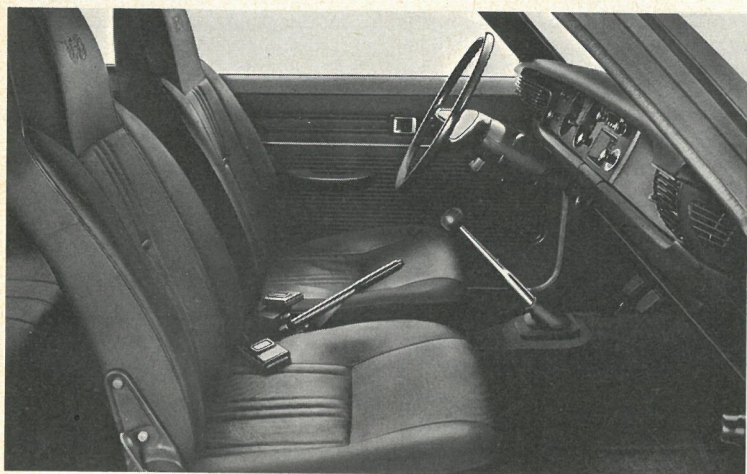
**SPEEDWELL** **Svend Olsen**

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

## NYE MODELLER



Toyota Corolla Sedan med nyt karrosseri. Bemærk de indbyggede nakkestøtter i forsædernes ryglæn.



midt på forpanelet over mod føreren således, at han kunne aflæse dem uden reflekser og uden misvisning, og på den nye Corolla er nakkestøtter simpelthen ud i ét med forsæderne, hvilket før eller senere må blive den almindelige udformning, da nakkestøtter tilsyneladende er af lige så stor betydning som sikkerhedsseler — her har man blot den rigtige løsning i forbindelse med almindelige sæder, medens man endnu ikke har fundet ud af, hvordan sikkerhedsseler skal være.

I forhold til den tidligere model, der nu er udgået af produktion, er akselafstanden forøget, der er skivebremser på forhjulene og tromlebremser på baghjulene, og det effektive bremseareal er forøget. Totallængden er 3945 mm, bredden er 1505 mm og højden uforandret 1375 mm. Egenvægten er kun 730 kg, og tophastigheden opgives til 150 km/t. Den helt nøjagtige pris er endnu ikke fastsat, men der opgives en cirkapris på kr. 24.600,—. Vi regner med snart at kunne prøvekøre denne model, der må have almen interesse. Forgængeren blev bygget i 1 million eksemplarer på 3 1/2 år.

### Ny Toyota Corolla 1200

Den nye Corolla 1200 er interessant ikke mindst på grund af den værdi, den byder publikum for pengene. Motoren på 1166 ccm med en effekt på 73 hk SAE er overtaget fra den tidligere model, men karrosseriet er helt nyt. I målene omtrent det samme med 10 cm større totallængde og 2 cm større bredde (højden er den samme), men der er alligevel blevet bedre indvendig plads og vognens bagparti er udformet som den såkaldte fast-back.

Der er kommet separat friskluftsystem der har overflødiggjort brugen af ventilationsrunder. Ret typisk for denne verdens femtestørste bilfabrik tager man ofte nælden om roden og gør det rigtige med det samme hvilket vil sige at man i sin tid på sportsvognen drejede instrumenterne



Skoda kommer nu med en ny Coupé under modelbetegnelsen Skoda S110 R Coupé. Den er skabt på basis af model S 100/100 L med forskellige ændringer. Karrosseriet er en 2+2 coupé, altså med to komfortable forstole og et nødsæde bag i vognen. Den topventilede stødstangsmotor er den samme som i 110 L, blot med 9,5:1 i kompressionsforhold og en tuning, der giver en maksimaleffekt på 62 hk SAE ved 5500 omdr/min eller 52 hk DIN ved 4650 omdr/min, hvilket giver vognen en tophastighed på 145 km/t. Accelerationsevnen fra stående start til 100 km/t opgives til 18,5 sekunder. I øvrigt alviger Coupé modellen kun fra de øvrige modeller gennem en totalhøjde på 1340 mm, radialdæk er standardudstyr, og der er en 490 watt vekselstrømsgenerator.



# Hvorfor kører nu også de skrappeste vogne ind til Gulf?

**Gulf introducerer Formula G racing oil...Derfor!**

Gulfpride Formula G racing motor oil er udviklet specielt til højkomprimerende sportsmotorer i GT-vogne, rally-vogne og baneracere.

Formula G er usædvanlig varmemestabil og smører effektivt ved selv de højeste omdrejninger. Den danner ikke skum, som ellers vil nedsætte olietrykket og mindske smøringen. Formula G indeholder et specielt zink-additiv, der bl. a. nedsætter slitage af ventilerne væsentligt. Den findes i SAE 30 og 40 til rallies og baneløb og i SAE 20/20 W til brug ved mere normale temperaturer.

Gulfpride Formula G har allerede vundet på bl. a. Le Mans, Monza og Nürburgring. En Gulf

Formula G vogn har endog præsteret at vinde både Svensk Grand Prix og South Africa Grand Prix - uden mellemliggende motoreftersyn. Og i 1970 vil Formula G bringe Gulf Porsche 917 til sejr i de største internationale løb.

Det er sådan en olie, de skrappeste vogne skal bruge. Nu får de den hos Gulf. Og kun hos Gulf...



**Gratis hos Gulf:**  
Farveplakater med verdens skrappeste racervogne.



**SMJ****TEST****Mogens H. Damkier**

Midt i en strøm af automobiltekniske tilbageskridt kommer Citroën med et lyspunkt i form af en virkelig avanceret mellemklassemodel, Citroën GS i to versioner kun adskilt af forskelligt udstyr. Vi har prøvekørt den bedst udstyrede, model Super Confort, der koster ca. 30.000 kroner, og den adskiller sig fra model Confort ved at have stofbetrukne sæder i stedet for kunststof, den har elektrisk opvarmet bagrude, omdrejningstæller og elektrisk ur — om den her i landet også vil blive monteret med radio, som oprindeligt er standardudstyr, vides endnu ikke, men det er jo en lidt alvorlig sag at skulle kalkulere med den dyre ende af registreringsafgiften for en radio.

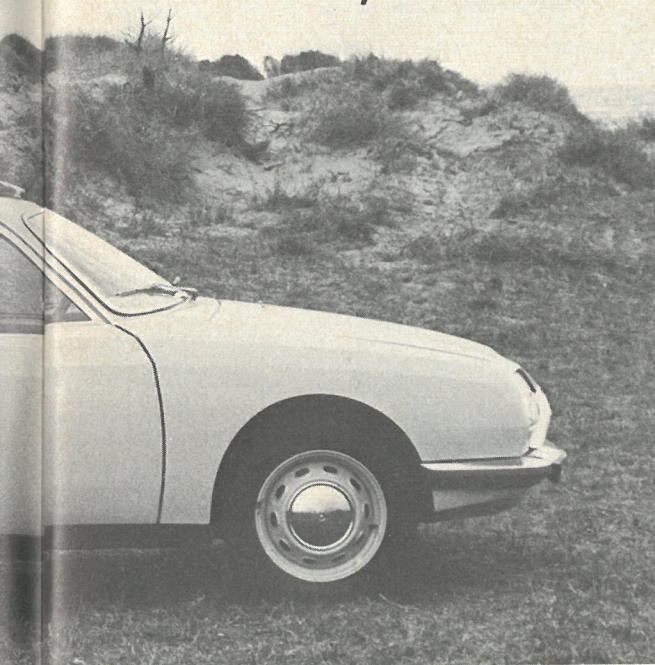
Denne prøvekørsel dækker altså begge modeller, og lad os så se lidt nærmere på denne overraskende vogn, der lader sig beskrive på følgende ret kortfattede måde: En fire-personers, fire-dørs berline med aerodynamisk udformning af omtrent bedste skuffe forsynet med hjulophængninger og hydropneumatisk affjedringssystem som disse elementer kendes fra Citroën's D-modeller og monteret med en fire-cylindret, luftkølet boksermotor af ny konstruktion og med flere detaljer, der gør samme motor overraskende lydsvag. Det turde vel næsten være overflødigt at

bemærke, at der er forhjulstræk. Så har vi hovedopskriften, og lad os så se nærmere på de mange spændende detaljer.

#### **Karosseriet**

Karosseriet har overordentlig tiltalende linier, som man bliver gladere og gladere for at se på. Forhåbentlig kan man blive forskånet for at høre billige slangudtryk som »fast-back« i denne forbindelse, for der er tale om en ægte Kamm-hæk, som den blev udformet af professor Kamm allerede før den anden verdenskrig, da den blev benyttet med bemærkelsesværdige resultater i nogle forsøgsvogne. Pointet er, at man af rent aerodynamiske grunde lader taglinjen falde i en bestemt vinkel, og den skulle så egentlig fortsætte helt bagud og mødes med karosseriets grundlinie, hvis man skal opnå den laveste luftmodstand. Denne lange spids (øverste del af den faldende dråbes form) er imidlertid upraktisk, og professor Kamm prøvede da rådt og brutalt at hugge den bageste del bort, hvilket gav en overraskende lille forøgelse af luftmodstanden. I dette tilfælde har man taget den fulde konsekvens af Kamm-hækken ved dels at placere en meget stor bagrude, dels at montere store sideruder bag de bageste døre, og man undgår på

## Vi prøvekører



# CITROËN GS

I profil virker Citroën GS længere, end den egentlig er. I taglinien ser man et lille knæk foran bagruden, og det har givet anledning til at diskutere, om der er tale om en ægte Kamm-hæk. Citroën's teknikere hævder, at afrivningspunktet ikke ligger ved knækket, og så er det en ægte Kamm-hæk.

afstand der er mellem selv en høj persons hoved og taget, uanset om man sidder på et forsæde eller på bagsædet, og dog er vognens totalhøjde kun 1349 mm.

Skønt forhjulene ikke ligger bemærkelsesværdigt langt fremme i vognen, virker skærmmkasserne ikke generende, men de er der, og man har ikke det flade gulv eller »forbrædt«, som kendes fra de små Renault og Citroën modeller. Sluttelig skal det bemærkes, at luftmodstandskoefficienten opgives til at være 16 pct. lavere end for D-modellerne.

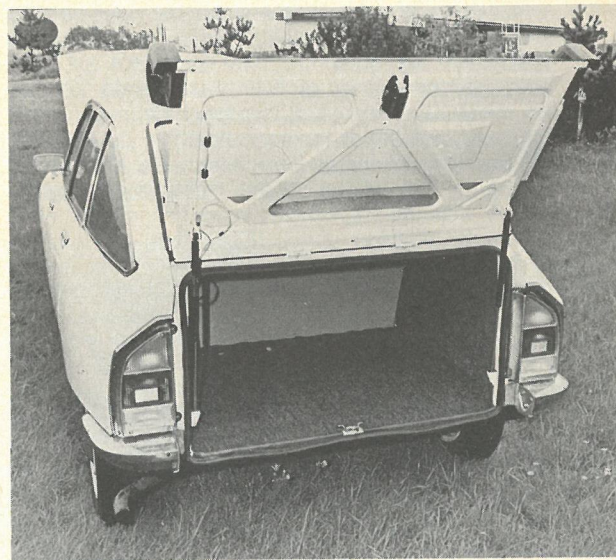
### Motoren

Hvorfor så egentlig en luftkølet, fire-cylindret boksermotor? Man kan ikke blot henvise til Citroëns erfaringer med to-cylindrede motorer af ▶

den måde de store døde vinkler, som man kender fra mange coupé og fast-back modeller. Desuden har man hængslet kufferttrumets låg under bagruden, og låget går helt ned over vognbunden, hvilket vil sige, at den midterste del af kofangeren er fastgjort til låget, der i åben stilling holdes oppe af to teleskopiske kontrafjedre. Det store bagagerum har fået en fuldstændig regulær facon som en rektangulær kasse med stor stuvningskapacitet. Man skal nok lidt »lavt ned«, når man skal sætte kufferter og anden bagage på plads, men til gengæld skal disse dele ikke løftes ret højt fra jorden.

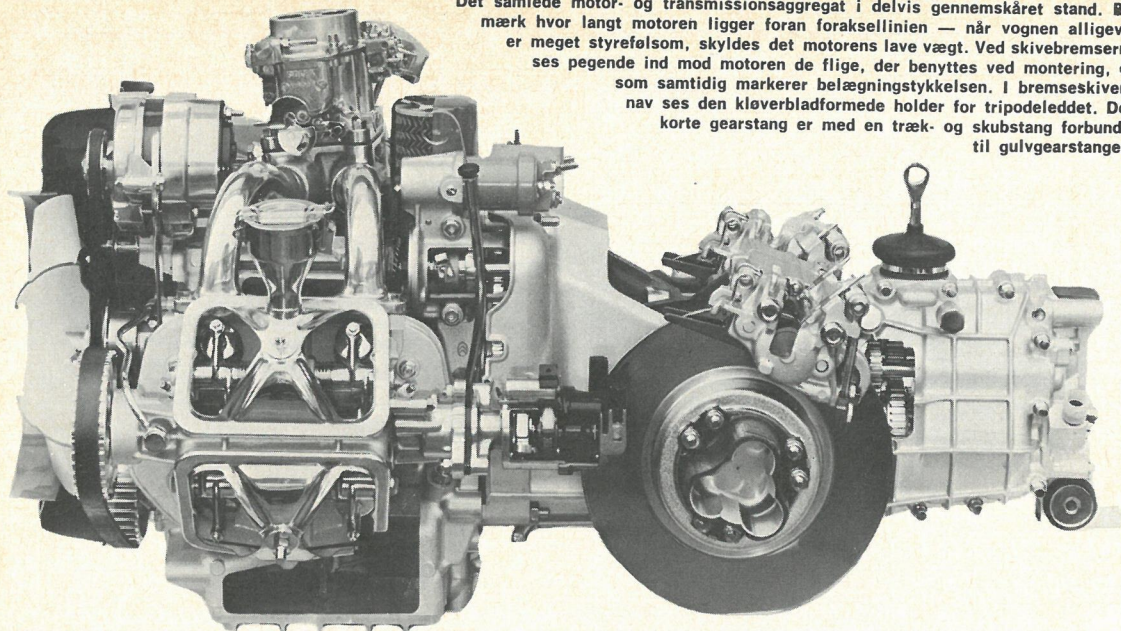
Det kan virke overraskende, at der i en så ny vogn ikke er afgangskanaler for ventilationsluften ved bagruden, men det kunne konstateres, at der var rigelig luftgennemgang, som i så mange ældre vogne uden afgangskanaler, idet luften undslipper ved de små utætheder ved døre og gennem bagagerum. Dug på bagruden kommer man ud over ved at benytte elektrisk opvarmet bagrude, og efterhånden som denne fortrinlige nyskabelse vinder større indpas, er det muligt at afgangskanalerne for ventilationsluften igen vil forsvinde.

Pladsforholdene er fortrinlige ved både for- og bagsæde, og det er værd at bemærke, hvor stor



Bagagerummet har en overordentlig regulær facon. Bemærk at midterste del af kofangeren er monteret til bagagerumsklappen.

Det samlede motor- og transmissionsaggregat i delvis gennemskåret stand. Bemærk hvor langt motoren ligger foran forsakselinien — når vognen alligevel er meget styrefølsom, skyldes det motorens lave vægt. Ved skivebremserne ses pegende ind mod motoren de flige, der benyttes ved montering, og som samtidig markerer belægningstykkelser. I bremseskivens navn ses den kløverbladformede holder for tripodleddet. Den korte gearstang er med en træk- og skubstang forbundet til gulvgearstangen.



denne type, for fabrikken har vel endnu større erfaring med fire-cylindrede, vandkølede række-motorer. Forklaringen er den, at man bortset fra boksermotorens fortræffelige egenskaber i form af kompakt opbygning og fin afbalancering sparer en del vægt ved at benytte en luftkølet motor frem for en vandkølet. Af hensyn til den samlede konstruktion ønsker man her at have motoren foran forsakselinien og gearkassen bagved, og for ikke at gøre vognen for næsetung og dermed styretræg, vælger man den kompakte, luftkølede boksermotor, der sparer ca. 60 kg i vægt sammenlignet med en tilsvarende vandkølet række-motor (noget mindre hvis man havde valgt en vandkølet boksermotor).

Af en luftkølet motor venter man sig, at den skal larme en hel del, og at den ret hurtigt kommer op på arbejdstemperatur, men her er det altså omvendt. Motoren giver ikke mere støj end en gennemsnitlig vandkølet motor, men den er meget lang tid om at komme op på sin arbejdstemperatur således, at chokeren kan sættes ud af funktion, og det hænger naturligvis sammen med, at der ikke er nogen termostat i kølesystemet som det bl. a. kendes fra VW. Til gengæld er kølesystemet rørende enkelt, for man har blot en ni-bladede ventilator på krumtapakslen, og den blæser luft ind gennem en kølekappe.

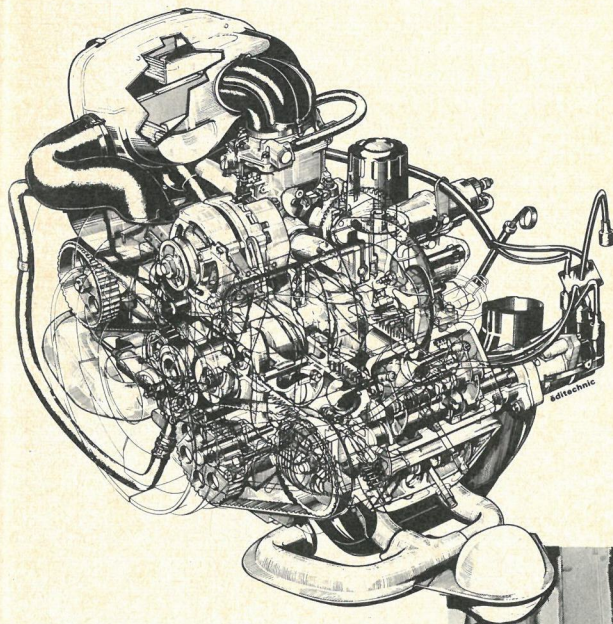
Motorens opbygning kan ikke siges at være usædvanlig, da man benytter et krumtaphus støbt af letmetal monteret med fire separate cylindre af støbejern lukket med letmetaltopstykker, og den kompakte og korte krumtapsaksel klarer sig stolt med tre hovedlejer. Der benyttes ikke toppak-

ninger, da man i stedet har en fremstående kant øverst på cylinderen passende til en fals i topstykket, hvilket man undertiden ser betegnet som en z-labyrint. Det er noget dyrere at fremstille denne samling, blandt andet fordi der er flere flader at afdreje, men i storproduktion betyder det økonomisk intet. Tidligere var det ret kostbart at samle topstykke og cylinder på denne måde, fordi der skulle foretages fine sammenslibninger, men med moderne fremstillingsteknik regner man det ikke for mere kostbart end samling med toppakning og to planslebne flader.

Så kommer det lidt mere usædvanlige. Motoren har to overliggende knastaksler — én til hver cylinderrække, og disse knastaksler trækkes med tandrem. Ifølge de oplysninger, der foreligger fra fabrikken — ofte og ikke altid med urette betegnet som »salgsgas« — oplyses det, at motoren er lydløs, fordi den har overliggende knastaksler drevet af tandremme, og det skrider man selvfølgelig af grin over, medens man læser det, for en overliggende knastaksler støjer lige så meget som en sideliggende, og en kæde kan i det mindste for et stykke tid være lige så lydløs som en rem, bortset fra, at Citroën har gjort et alvorligere nummer ud af at gøre tandhjulstransmissionen til knastakslen i de to-cylindrede motorer lydløs. Først da man fik fordybet sig i en samtale med en af Citroëns teknikere, blev man klar over, at der er en del sandhed i denne påstand, blot på en helt anden måde end fortolket i de officielle oplysninger, og det har ikke noget med tandremmen at gøre, men det skal vi vende tilbage til om lidt.

Direkte i indgreb med den venstre knastaksel sidder strømfordeleren, der på den prøvekørte vogn var af en foreløbig type uden vacuumregulering (tilbehørsfabrikken kunne for øjeblikket ikke levere den rigtige type!), og vacuumkanalen i registerkarburatoren var derfor indtil videre lukket med en prop, som indledningsvis voldte en del hovedbrud, fordi vi ikke kunne regne dens formål ud — det var nemlig en lang tap, der tilmed gnubbede sig mod udluftningssystemets plasticrør. Af samme grund må måleresultaterne navnlig for benzinførbruget tages med forbehold. Tandremmen til venstre knastaksel går ned om et mellemhjul under krumtapakslen, og dette hjul driver motorens oliepumpe. Den højre knastaksel (stadig set i kørselsretningen) driver benzinpumpen og det hydrauliske anlægs højtrykspumpe, og desuden er der en almindelig kilerem til vekselstrømsgeneratoren anbragt øverst på motorblokken.

I smøresystemet indgår en letmetaloliekøler anbragt over de højre cylindre, hvilket bevirker, at



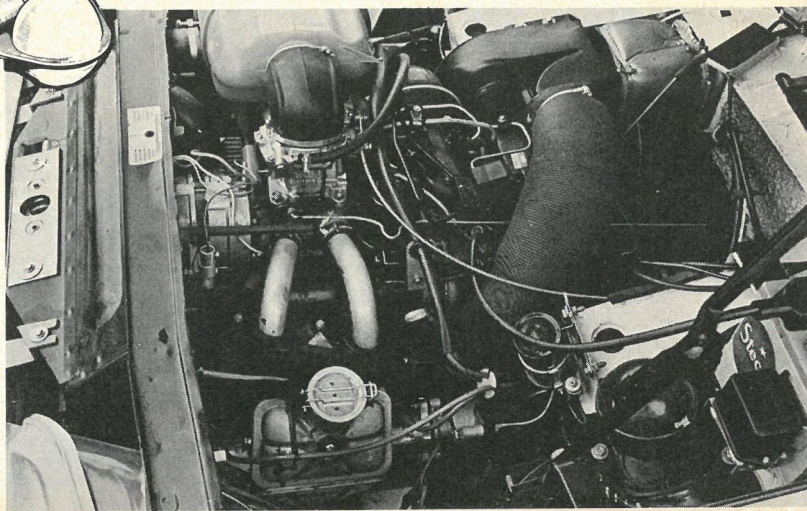
Dette snit gennem motoren viser de svære knastaksler trukket af tandremme. De kugleformede udbygninger på udblæsningssystemerne er vindkedler, der fungerer som udlignende stødpuder — kugleformede fordi en kugle ikke kan komme i svingninger og på den måde afgive lyd.

Dette blik ned i motorrummet viser faktisk alt andet end motoren. Det er ikke en model, der er »hjemmemekaniker-venlig«, for man må kende de forskellige procedurer, før man går i gang med opgaverne.

motorvarmen er medvirkende til en hurtig opvarmning af olien, men til gengæld ligger olie-køleren skjult mellem hjælpeudstyr og slanger i en sådan grad, at man ikke har fuld visuel kontrol — hvilket på mere forståeligt dansk vil sige, at man ikke uden videre kan se, om en af tilslutningerne er sprøjtende utæt.

Luftfiltrets indsugningskanal udmunder gennem et gummirør over den højre, forreste cylinder således, at man i koldt vejr får en opvarmning af forbrændingsluften, hvilket kan forhindre karburator-is — om sommeren åbner man for et simpelt spjæld anbragt over »kølergrillen«, og på den måde ledes kold luft direkte ind til indsugningen. Måske vi lige skulle repetere, at luft som bekendt udvider sig ret kraftigt ved opvarmning, og hvad enten man har kold eller varm luft tilført motoren, vil kompressionstrykket være det samme under givne omstændigheder, men jo mere luften opvarmes, des færre iltatomer vil motoren blive tilført, og da gasblandingen i virkeligheden skal optælles som en blanding af iltatomer og kulbrintemolekyler, skal man ikke forsøge at snyde motoren ved at give den alt for varm indsugningsluft, for det kommer til at svare til for fed karburering.

Ventilerne aktiveres fra de overliggende knastaksler gennem vippearmer med normal justeringsmulighed, men det må indrømmes, at de underliggende udblæsningsventiler kræver en vis akrobatisk færdighed af mekanikeren under justering. Så må vi hellere se lidt nærmere på, hvorfor denne motor er temmelig lydløs — ved konstant høj hastighed går den faktisk som noget i retning af en turbine. For det første er det en boksermotor, og lad så venligst være med at slå et skraldrende grin op ved sammenligningen med f. eks. 2 CV eller VW, for disse boksermotorer er ikke helt lydløse. Det er en sag for sig, men fælles for alle boksermotorer gælder det, at de modstående cylindre med stempler, der arbejder fra hinanden og mod hinanden, i meget høj grad udligner de kræfter, der ellers kan give ret mærk-



bare vibrationer fra en motor. Hvad enten det er denne vogn, en 2 CV eller en VW vil man ikke mærke motorvibrationer i karrosseriet, og sådanne vibrationer kan give støj.

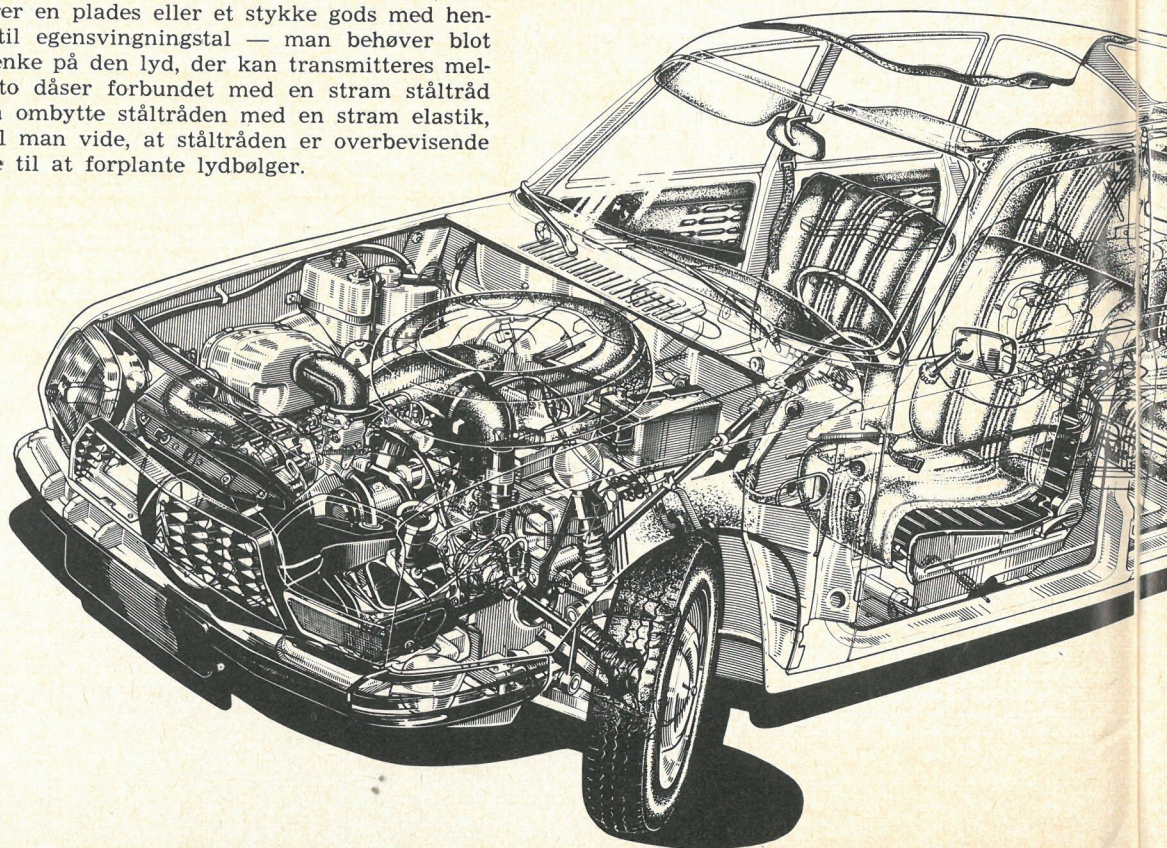
Man har ingen hylende ventilator, dels fordi den går med krumtapakslens omdrejningstal, dels fordi man gennem et stort og indviklet arbejde har fundet ud af, at blot man ikke placerer ventilatorens blade regelmæssigt i periferien, kan man undgå en mængde ventilatorstøj — bladene sidder på GS-motorens ventilator grupperet tre og tre.

Stempelstøj plejer at være fremherskende i en luftkølet motor, men i dette tilfælde høres ingen mekanisk støj. Dette skyldes dels en god fordeling og bortledning af forbrændingsvarmen, hvilket giver mulighed for at benytte beskedne stempelepillorum. Denne teknik behersker f. eks. også BMW, men dertil kommer, at man på stemplerne af GS-motoren under ringene har drejet riller omtrent som rillerne i en ældre grammofonplade beregnet for 75 omdrejninger, og disse riller holder på olien og skaber en slags oliepudding, der forhindrer stemplet i at klappe, når det vender.

Og så kommer det med tandremmene. En kæde vil med tiden larme, hvis der ikke er en god automatisk kædestrammer, men denne støjkilde vil vi tillade os at se bort fra i en ny motor. Tandremmen kan også i nogle tilfælde virke støjdæpende omtrent som gummiklodser, der ændrer en plades eller et stykke gods med hensyn til egensvingningstal — man behøver blot at tænke på den lyd, der kan transmitteres mellem to dåser forbundet med en stram ståltråd og så ombytte ståltråden med en stram elastik, så vil man vide, at ståltråden er overbevisende bedre til at forplante lydølger.

Det er imidlertid stadig ikke det væsentlige. Derimod betyder det noget ganske gevaldigt, at topstykkerne — skønt støbt i letmetal af hensyn til varmeafledningen — er tunge, og at de byder på en forholdsvis stor masse bestående af det egentlige topstykke, knastakslerne med lejbukke og lejer, vippearne med vippearmsaksler samt ventildæksler. Denne masse virker simpelthen som en svingningsdæmper på de svingninger, som cylinderen forsøger at afgive. For en fuld-stændigheds skyld skal det nævnes, at køleribberne på cylindrene er udformet store og små skiftevis, og også dette er medvirkende til at nedsætte støjen, men det kan ikke betegnes som noget nyt, for det har været prøvet før. Det er disse forhold, der i forbindelse med en god motorophængning holder støjen nede, og der er ikke gjort noget særligt ud af støjisolationen mellem motorrum og kabine — man fristes til at sige tværtimod.

Men så kommer vi til noget helt andet. Den overkvadratiske motor har et slagvolumen på 1015 cm, og med et kompressionsforhold på 9:1 udvikler den 55,5 hk DIN ved 6.000 omdr./min. eller 61 hk SAE ved 6.750 omdr./min. Det maksimale drejningsmoment på 7,2 kpm DIN udvikles ifølge specifikationerne ved 3500 omdr./min., og det er nu ikke særlig meget, når vognen har en egenvægt på 880 kg, og det går ud over ac-

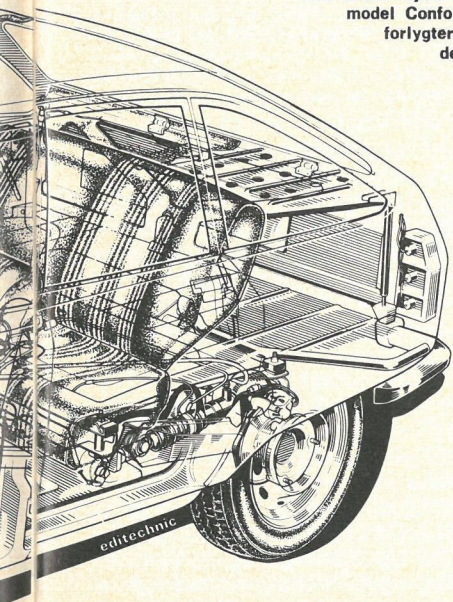


celerationsevnen. Under prøveførslen kom vi tilmed til det resultat, at man helst skulle op over 4.000 omdr./min., før der »var nogen hjemme«, men dette forhold skyldes den manglende vacuumregulator.

Som det vil ses, har motoren en litereffekt, der snarere ligger over end under gennemsnittet, og spørgsmålet må så blive, hvorfor man nøjes med 1015 ccm. De kender sikkert svaret på forhånd: Den franske beskatning af slagvolumen, der ved en forøgelse af nogle få hundrede kubikcentimeter vil give fordobling af skatten. I teknisk henseende er det ikke sundt at lægge et sådant bånd på konstruktørerne, og om det har nogen mening trafikmæssigt at holde bilernes accelerationsevne nede, vil vi tillade os at sætte et stort spørgsmålstegn ved. Vi har imidlertid mas nok med vore egne myndigheder, så lad os for alt i verden ikke begynde at tage fat på de franske.

Så kunne man selvfølgelig vælge en lav gearing, men det ville gå ud over både tophastighed og benzinforsbrug, og samtidig ville støjniveauet gå op. Det må imidlertid fastslås, at vacuumregulering af tændingen vil kunne hjælpe en del på drejningsmomentet ved de lavere omdrejninger. Det første blik ned i motorrummet kan få en mekaniker til at græde, for man synes ikke, at man kan komme til de ædlere dele. Eksempelvis kan man ikke regne ud, hvordan der skal skiftes

Medvirkende til den lave luftmodstand er det buede skjold under kofangeren. På model Confort er der almindelige forlygter, i Super Confort er der almindeligt nærllys og halogenlamper til fjernlyset.



△

Dette »røntgenbillede« viser de forskellige komponenters placering. På forhjulenes kardanaksler er der fastmonterede gummiskiver (ikke vist på tegningen), der fjerner den syngende lyd, kardanaksler af enhver art er tilbøjelige til at give fra sig.

bremseklodser på forhjulenes skivebremser, der sidder inde ved differentialet, og justering af udblæsningsventilerne må uvægerligt kræve nogen akrobatik. Rør og ledninger skal fjernes for at skifte oliefilter o.s.v.

Nu kan man imidlertid ikke kende en VW-mekaniker på nervøse krampetrækninger, rystende hænder og stammen, og hans motorer er i grunden ikke bedre ved første øjekast. Derfor var det med en vis spænding, man stillede Citroëns teknikere visse spørgsmål i den forbindelse, og da en af dem uden brug af værktøj afmonterede en af forhjulenes bremseklodser på ca. 8 sekunder, følte man sig ikke alene beroliget, men også temmelig dum. Bevares, det var på en udstillingsmotor, og i det rigtige motorrum må man først fjerne reservehjulet, hvilket også sker uden værktøj, da man blot løfter det ud. Følger man de rigtige serviceprocedurer, er det altså slet ikke

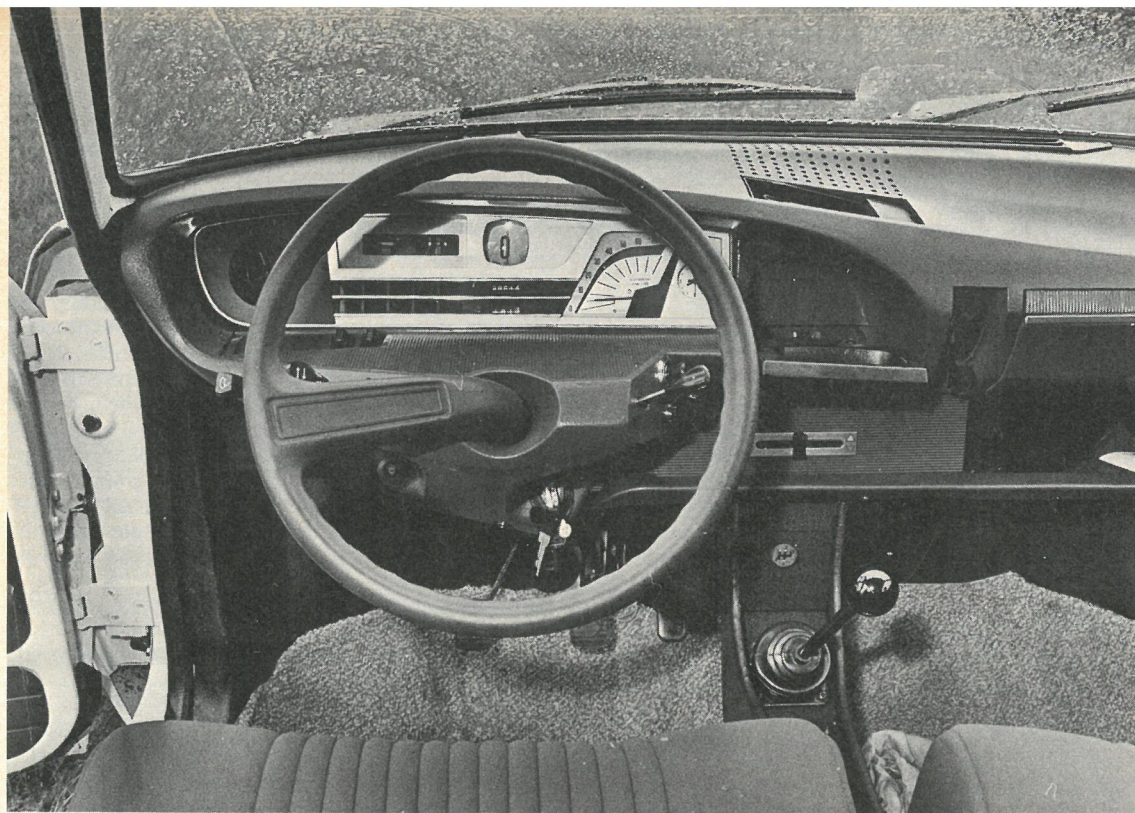


så galt, men udblæsningsventilerne vil altid kræve tålmodighed i en ubehagelig arbejdsstilling.

### Transmission

Transmissionssystemet følger tidligere Citroën-praksis. Fra en almindelig membrankobling går trækket tilbage til en fuldsynkroniseret fire-trins gearkasse, der i dette tilfælde er med fuld synchromesh på første gear og altså ikke blot en bremsering, som vi kender fra de to-cylindrede modeller. Den udgående gearkasseaksel er monteret med et spiralskåret spidshjul, der driver kronhjulet anbragt mellem kobling og gearkasse. Direkte på differentialets udgående aksler sidder de ret store skivebremser, der ved denne placering befrier forhjulene for en del uaffjedret vægt, gør det muligt at placere styrebolten i hjulets midtplan og giver uafhængighed mellem bremse- og hjuldimension.

Inde ved bremseskiverne er der tripodled, hvil-



ket vil sige et homokinetisk led, der samtidig erstatter en glidenot, idet der er aksial bevægelsesmulighed. I den anden ende af kardanakserne ved hjulene er der homokinetiske led af rezeppatypen, og man vil bemærke, at forhjulene har usædvanlig god underdrejning.

Den korte gearstang i selve gearkassen er med et direkte stangtræk forbundet til bundgearstangen inde i vognen.

#### Hjulophængninger, affjedring og bremses

Princippet i hjulophængninger, affjedring og bremses er hentet direkte fra de store D-modeller, og disse elementer er knyttet sammen gennem det hydrauliske højtrykssystem. Forhjulene er ophængt i tværstillede svingarme med stor indbyrdes afstand, og denne hjulophængning giver et højtliggende krængningscenter, hvorimod baghjulenes langsgående svingarme som bekendt giver et krængningscenter helt nede ved vejbanen. Man får dog på grund af tyngdepunktets placering langt fremme i vognen lille afstand mellem krængningsakse og tyngdepunkt, hvilket er det afgørende for at holde krængningen i sving nede på et passende niveau. Desuden kan man med det benyttede affjedringssystem tillade sig at bruge ret kraftige krængningsstabilisatorer, så det samlede resultat bliver, at der ikke føles nogen unormal krængning i sving, og alligevel har man fordelene af baghjulsophængnin-

△

Det særprægede forpanel, der opviser suveræn foragt for symetri. Om så det er omdrejningstælleren med det indbyggede ur, har det en aparte facon. Håndbremsegrebet ses midt i forpanelet. Som det fremgår af det belyste speedometer (i nulstilling), er aflæsningen meget tydelig, men i forhold til en bestemt hastighed varer det lidt, før man er klar over om man kører for hurtigt eller for langsomt.

gens sikre vejkontakt under alle forhold.

Som affjedringselementer benyttes en luftart spærret inde i den ene halvdel af en beholder skilt i to rum med en membran. Beholderens anden halvdel er fyldt med væske, der med rør er forbundet til det hydrauliske trykssystem. Hjulophængningerne er med stødstænger forbundet til affjedringssystemet, og under normale omstændigheder er der afspærret mellem det hydrauliske overføringselement og det øvrige hydrauliske system. Man benytter så slet og ret den indespærrede luft som fjeder, og i det hydrauliske overføringsstykke er dæmperne indskudt. Der afspærres mellem det hydrauliske hovedsystem og det egentlige affjedringssystem af en ventil, der som andre vægtafhængige ventiler er indskudt mellem hjulophængning og den bærende konstruktion, og belastning af bagvognen vil åbne for ventilen således, at der sættes mere tryk til affjedringssystemet, og bagvognen vil igen rejse sig til det tidligere niveau — altså automatisk niveauregulering, der giver konstant slaghøjde for baghjulenes affjedring og konstant vandret placering af karrosseriet, hvilket ikke

mindst har ensartet lygteindstilling til følge. Baghjulenes stilling i forhold til den bærende konstruktion påvirker gennem det hydrauliske system tillige bremsekraftfordelingen på en sådan måde, at forøget belastning af bagvognen giver forøget bremsevirkning af baghjulene, medens aflastning af bagvognen reducerer baghjulenes bremsekraft, hvilket forhindrer blokering af baghjulene.

Trykket til det hydrauliske system leveres af den en-cylindrede højtrykspumpe (drevet af den ene knastaksel), og i systemet er indskudt en trykakkumulator, der giver tryk til systemet med stoppet motor. Dette har betydning for bremserne, der er indrettet på den måde, at bremsepedalen ikke betjener en almindelig hovedcylinder, men åbner for en ventil, der sætter tryk på bremsekredsene. Der er altså her tale om en hydraulisk servoforstærker, og af samme grund er der meget lavt pedaltryk. Systemet er det samme, som gennem 15 år har været benyttet i D-modellerne, og ligesom på disse er der et håndtag (placeret mellem forsæderne) til regulering af vognbundens niveau over kørebanen. Forreste stilling giver normal højde til almindelig landevejskørsel, midterste stilling giver større frihøjde til kørsel på dårlige veje, og bageste stilling benyttes til hjulskifte, idet vognen hæves ekstra højt fra kørebanen, en støtte sættes under, og når håndtaget sættes i forreste stilling, er det ønskede hjul hævet fra vejbanen — altså indbygget hydraulisk donkraft.

### Styretøjet

Traditionen tro benyttes der også tandstangsstyring i denne model, og ratstammen er bl. a. af sikkerhedsmæssige grunde tre-delt med to kardanel. Styreboltene ligger i forhjulenes midtplan, og det bevirker bl. a., at en hurtig punktering eller en dækekspllosion ikke vil gøre vognen særlig ustabil og frem for alt, vil rattet ikke blive slået ud af hænderne på føreren. Også dette system er overtaget fra D-modellerne.

### Interiør

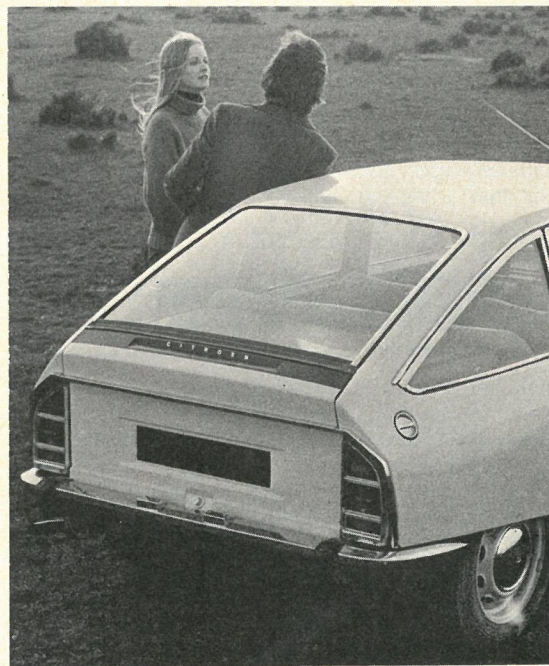
Rent formgivningsmæssigt er interiøret interessant, da man for forpanelets vedkommende ikke holder sig til symmetriske former. Om så det er askebægeret på forpanelet er det anderledes, for det minder om et gammelt træpenalhus med skydelåg, og når højre side vippe ned under forpanelet, skydes låget bort. Der er ikke noget i vejen med formerne, men materialet er gyseligt, for det er kunststof med et meget billigt udseende, dårlig pasning og temmelig sjusket montering.

Den øverste del af ratstammen er bøjet ud til en enkelt ratege, og rattet er beklædt med et kunststof, der ikke er glat, og som derfor giver et godt og sikkert greb i rattet. Midt for rat-

stammen sidder et speedometer med drejeskala — faktisk samme type som var almindelig i begyndelsen af trediverne. Med en selvstændig reguleringskontakt kan man ændre lysstyrken i speedometret uden brug af lygterne eller lys i de øvrige instrumenter. I den prøvekørte bil var speedometret helt præcist ved alle hastigheder, og dæmpningen var tilmed korrekt, så skalaen fulgte præcist enhver hastighedsændring — det har vi aldrig været ude for før.

Til venstre for speedometret er der benzinstandsmåler og batterimeter, og under disse instrumenter er der kontrollamper bl. a. for svigtende tryk til bremserne. Derimod benytter man ikke kulstiften i bremsebelægningen, der gennem berøring med bremseskiven giver strøm til en kontrollampe som signal til, at det er på side at skifte belægning. På GS-modellen er der lange flige på bremseklodserne beregnet for montering og demontering, og når disse flige er i en bestemt afstand fra skiverne, er det på tide at skifte belægning.

Lyskontakt og blinklyskontakt er anbragt som arme under rattet, medens der til venstre på forpanelet er trykknappkontakter for blæser til ventilationsanlægget og for den elektriske bagrude. Midt i forpanelet sidder håndbremsegrebet udformet som et spadehåndtag, og det virker på forhjulene. Gearstangen sidder på en konsol midt



Den store bagrude og de bageste sideruder bevirker tilsammen, at man ikke skråt bagud har de store døde vinkler, som kendetegner mange coupé- og fast-back modeller.

i gulvet, og bag den var en fortræffelig radio anbragt.

Varme- og ventilationsanlæg betjenes med tre skydehåndtag, og desuden er der to separate friskluftkanaler. Det er den opvarmede køleluft suppleret med varme fra udblæsningsrørene, der benyttes, men man må konstatere, at dette varmeanlæg vil være utilstrækkeligt for en skandinaviske vinter, til hvilken der også er forudset en benzinbrænder.

### Køreegenskaberne

Som allerede nævnt har motoren en temmelig lang opvarmingsperiode, der kræver chokeren i funktion. Selvfølgelig kan man nok mærke, at accelerationsevnen ikke er overvældende, men fra stilstand og op gennem gearene klarer man sig godt nok til den daglige trafik. Det manglende drejningsmoment mærkes mere, når man inden et sving tager hastigheden af vognen og efter svinget skifter til tredje gear for at accelerere uden at finde tilstrækkelig hjælp her, og så må man ned i andet gear. Ved ganske almindelig kørsel vænner man sig til dette forhold, men guderne skal vide, at denne vogn fortjener en kraftigere motor, for den kan bære en ganske betydelig moment- og effektforøgelse. Maksimaleffekten er imidlertid god nok, for den giver vognen en tophastighed på 144 km/t. Støjniveauet er lavt, og ved 120 km/t spinder motoren nærmest som en turbine, og ved denne marchhastighed befinder vognen og dens kører sig fortrinligt, men det mest bemærkelsesværdige er affjedringskomforten og sporsikkerheden på ujævn vej — det er her, man mærker den gode automobilteknik. Ved hård kørsel i svingene er krængningen ganske normal, og vognen bider sig fast i svinget på en temmelig enestående

måde. Jeg havde blandt andet lejlighed til at køre GS i Irland, hvor der ikke alene er smalle og snoede veje, men også en ualmindelig dårlig friktion på tør vej, da man mange steder benytter småsten nedtromlet i tjære eller asfalt, men ikke almindelige småsten — snarere noget der minder om de gamle tyske fedtsten, der kunne blive som brun sæbe i regnvejr. Desuden følger svingene på de irske veje — i det mindste på de veje vi kørte på — helt tilfældige og varierende krumninger, og kørte man hårdt i et sådant sving, kom der nok protesterende hyl fra dækkene, men alt var under fuldstændig kontrol. Når man så midt i svinget skulle ind på en større krumning (mindre kurveradius), var man helt klar over, at en yderligere drejning af rattet måtte give en gevaldig forhjulsudskridning. Men om forladelse om ikke vognen reagerede aldeles omgående og gik nydeligt ud af svinget.

Styretøjet er i det hele taget noget for sig. Skønt vægtfordelingen i køreklar stand uden personer er 550 kg på forhjulene og 330 kg på baghjulene, er forakselrykket ikke større, end en udveksling på 19:1 giver et meget letgående og præcist styretøj. Selv ved en langsom og vanskelig kantstensparkering er styringen let, og inden man kender vognen rigtigt, er man næsten overbevist om, at der må være servostyring.

Den lette og kompakte motor kommer ikke alene styretøjet til gode, for vognen er også absolut styrefølsom trods sin store retningsstabilitet. På Jyllandsringen foretog jeg f.eks. den dobbelte undvigemanøvre med 90 km/t i indgangshastighed og 95 km/t i udgangshastighed — man kunne simpelthen ikke få mere fart på til indgangstiden, men så til gengæld kunne man holde gasen i bund under hele manøveren. Det bemærkelsesværdige var imidlertid, at på den meget korte

## specifikationer

Citroën GS. Fire-personers, fire-dørs sedan, forhjuls-træk.

**Importør:** Automobiles Citroën A/S, Bådehavnsvej 38-40, København SV.

**Motor:** Firecyl., overliggende knastaksler, luftkølet. Boring 74 mm, slaglængde 59 mm, slagvolumen 1015 ccm, kompressionsforhold 9:1, maksimaleffekt 55,5 hk (DIN) ved 6500 omdr/min. Litereffekt 54,7 hk/l. Boksermotor med tre hovedlejer, tandremtræk til knastaksler.

**Transmissionssystem:** Tør enkeltplade membrankobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,8182:1, 2,370:1, 1,5238:1, 1,12:1, bundgear. Differentiale: spiralfortandning. Dækstørrelse: 145-15 ZX.

**Hjulophængning:** Forhjul i tværstillede svingarme. Baghjul i langsgående svingarme. Hydropneumatisk affjedring med indbyggede dæmpere, niveauregulatoer.

**Bremser:** Forhjul: 270 mm skivebremser. Baghjul: 176 mm skivebremser. To-kreds system, hydr. servo-forstærkning. Vægtafhængig regulatorventil til baghjul.

**Elektrisk anlæg:** 12 v, dynamo vekselstrøm 490 watt, akkumulator 30 amp. timer.

**Mål, vægt:** Total længde 4120 mm, total bredde 1608 mm, total højde 1349 mm, akselafstand 2550 mm, sporvidde for 1378 mm, bag 1328 mm, fri højde fra vej 154 mm, benzintank rummer 43 liter. Egenvægt 880 kg. Effektivvægt (DIN) 15,85 kg/hk. Tophastighed 144 km/t. Hastighed ved 1000 omdr/min i topgear: 22,9 km/t. Venderadius 4,7 m. Udveksling 19:1.

**Pris:** ca. kr. 30.000.—

**Særlige bemærkninger:** Bagagerum 465 liter. Karburator: Solex register 28 CICM.

lige strækning mellem de to S-sving i denne manøvre kørte vognen lige ud uden krængning eller udskridning, medens mange andre biler ved denne hastighed fejer igennem under krængning og udskridning. Desuden er det kun ret få vogne, der kan klare manøvrerne med de her nævnte hastigheder, og udgangshastigheden er i reglen mindre end indgangshastigheden. Alt i alt betyder dette en meget stor køresikkerhed for den almindelige bilist, blot han reagerer rigtigt.

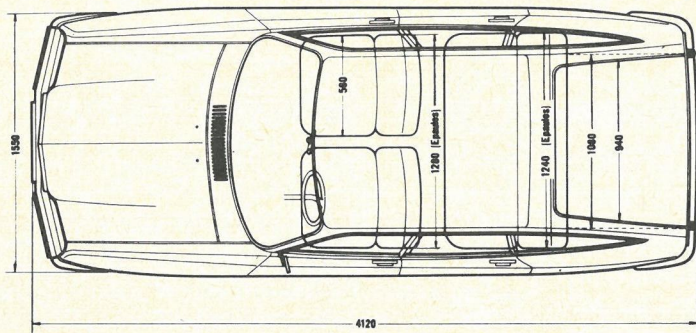
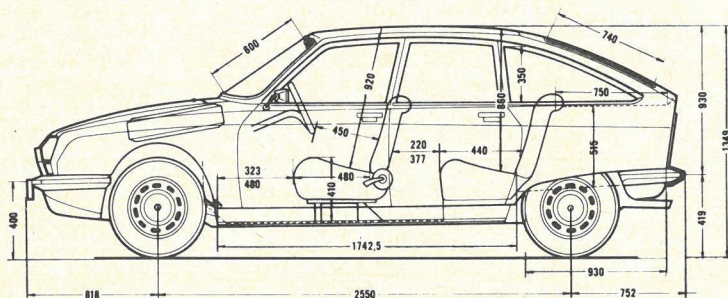
Retningsstabiliteten er perfekt lige til tophastighed, og desuden må Citroën GS betegnes som fuldstændig sidevindsstabil. Man kan ved hård sidevind konstatere små vigende bevægelser, men der er absolut ingen vinkeldrejning af vognen. Bremsene arbejder med et meget lavt pedaltryk, men de kan egentlig ikke betegnes som bedre end konventionelle bremsesystemer med vægtafhængig regulatorventil til baghjulsbremsene. Bremselængden på tør vej er ganske normal, medens bremselængden på glat vej er meget varierende, fordi det er næsten umuligt at afstemme pedaltrykket tilstrækkelig fint. Når man den ene gang på glat vej svarende til fastkørsel sne fra en hastighed på 60 km/t bremser vognen på 47 meter og næste gang kommer ud på 70 meter, må man simpelthen fastslå, at det er for svært — og det bliver naturligvis endnu vanskeligere, når det er alvor og ikke blot en prøve, under hvilken man er helt og holdent for-

beredt på opgaven.

Trods den ret lave totalgearing var motoren som ventet ikke særlig smidig. Nok kan man i fjerde gear gå ned til 45 km/t og accelerere vognen, men en sådan specialprøve siger ikke så forfærdelig meget, da den næppe vil blive brugt i praksis. Der er dog ikke tvivl om, at en vacuumreguleret tænding vil kunne give en betydelig forbedring på dette punkt.

Styringskarakteristikken er absolut neutral under almindelig, hurtig kørsel, og kun ved hård kørsel optræder svag understyring. Hvis man skifter gear eller kobler ud midt i et sving, ændrer dette ikke styringen, skønt man i mange biler med forhjulstræk får direkte overstyring.

Der er her tale om en helt usædvanlig stabil vogn, der har alle de gode egenskaber, der gør kørslen sikker. Retningsstabil, sidevindsstabil, helt stabil under opbremsning, styrefølsom og sporsikker — det er ikke noget man finder under samme tag så forfærdelig ofte. Den mangler lidt større motorkraft, lidt højere pedaltryk og et bedre varmeanlæg, og det er desværre kun det sidste, der kan anskaffes som ekstraudstyr. Vi regner dog med afgørende forbedringer, når motoren bliver forsynet med den rigtige karburator og det rigtige tændingsanlæg, for den prøvekørte vogn hørte trods alt til nulserien, og derfor må målingerne for benzinformbrug og accelerations-ejne også tages med et vist forbehold. □



## accelerationsevne

0- 40 km/t	5,0 sek.
0- 60 km/t	8,9 sek.
0- 80 km/t	13,9 sek.
0-100 km/t	22,2 sek.
0-120 km/t	34,8 sek.
0-400 mtr.	22,4 sek.
50- 80 km/t i topgear	14,5 sek.
60-100 km/t i topgear	19,4 sek.

## benzinformbrug

60 km/t	5,85 l/100 km (17,0 km pr. liter)
80 km/t	6,82 l/100 km (14,6 km pr. liter)
100 km/t	9,5 l/100 km (11,0 km pr. liter)
110 km/t	10,5 l/100 km (9,52 km pr. liter)
130 km/t	11,35 l/100 km (8,8 km pr. liter)

# Det blå kort ....

– Hvad man kan komme ud for når man »tuner« sin bil med bredere fælge

Det hele startede en varm sommerdag for ca. to måneder siden...

Efter i den sidste tid at have overværet samtaler vedrørende brede fælge på forskellige vogne, havde jeg besluttet mig for at undersøge, hvordan man selv befandt sig på et par sådanne. Min Volvo Amazon blev monteret med 5½" fælge samt Firestone 185 HR 15/P110.

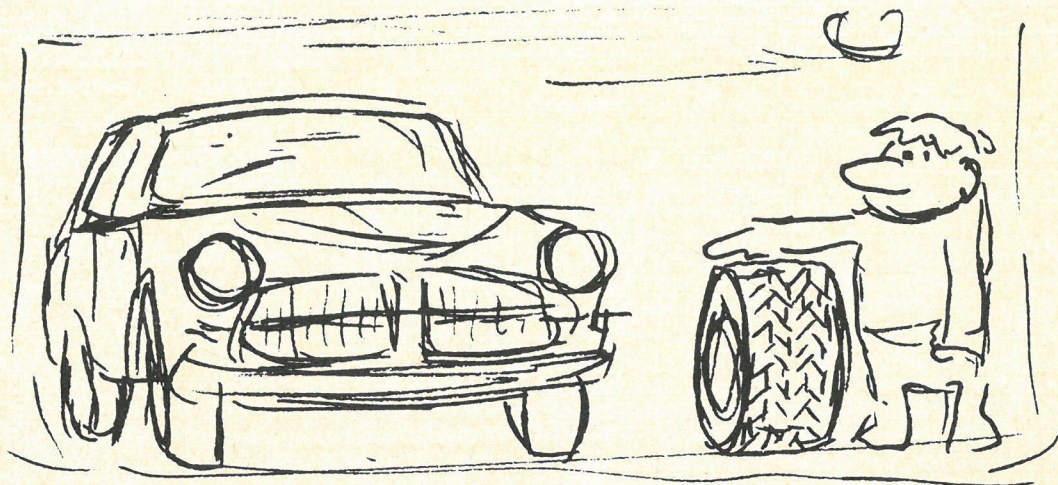
En måneds tid efter monteringen så jeg tilfældigt ud ad vinduet, og til min overraskelse kunne jeg herfra iagttage en politibetjent på knæ i færd med at undersøge fortøjet og hjulene på min vogn.

Jeg iagttog ham i ca. 20 minutter og kunne nok regne ud, hvad årsagen var. Flere af min datters legekammerater havde i mellemtiden med sagte hvisken været forbi døren for at fortælle mig,

at politiet altså var meget interesseret i min vogn.

Jeg satte mig igen bag skrivebordet for at færdiggøre nogle manuskripter. Egentlig skulle jeg være kørt, men havde ikke synderlig lyst til at begive mig ned til vognen, især efter at det meste af kvarteret havde lagt mærke til den ihærdige betjent, som alt imens undersøgelsen stod på flittigt noterede ned på en af de medbragte blokke og samtidig gjorde brug af radioen.

Kort efter blev jeg igen afbrudt af nogle mindre børn, som kom og fortalte mig, at nu var det altså synd for mig, for der lå to betjente nede på gaden og kiggede ind under min vogn. Ved et kig ud ad vinduet fik jeg meddelelsen bekræftet. Det ringede kort efter på døren, og udenfor stod en af de omtalte betjente. Jeg bød ham inden-



for, og han betroede mig, at han var kommet for at hente pladerne på min vogn. Jeg må sikkert have set mærkelig ud, for han skyndte sig ihvertfald at fortælle, at det var fordi, jeg ikke var mødt til syn med vognen. Hvorefter jeg må have set endnu mere mærkelig ud.

Betjenten fortalte mig derpå, at jeg havde modtaget et blåt kort fra motorkontoret, hvorpå jeg var blevet opfordret til at melde mig til syn med vognen på et nærmere bestemt tidspunkt. Jeg bestred dette, men han holdt på sit og mente, at jeg selvfølgelig måtte kunne huske at være blevet stoppet. Det kunne jeg imidlertid ikke og blev derfor anmodet om at slå følge med betjenten ned til kollegaen, som skulle have noteret mig en ca. tre uger i forvejen.

Da jeg nede ved siden af vognen stod over for den anden betjent, kunne jeg ikke dy mig for at udbryde: »Vi har da vist ikke hilst på hinanden før«, hvorpå betjenten til min store forbavselse svarede: »Nej, det har vi ikke«.

Jeg tror, jeg stirrede på de to betjente et helt minut, alt imens jeg forsøgte at overbevise mig selv om, at et eller andet var gået forbi mig i samtaleforløbet. Det viste sig imidlertid, at betjenten ganske rigtigt havde noteret mig på det påståede tidspunkt. Det var blot, mens vognen stod parkeret, og derfor havde han jo inderlig ret i, at vi ikke havde set hinanden før.

Nuvel, begge de to betjente var af den type, som de fleste af os ofte savner. Hjælpsomme, forstående og høflige. De forklarede mig efter en kortere samtale, at jeg ville modtage en meddelelse fra politistationen om, at jeg ville få pladerne inddraget, hvis jeg ikke fik vognen til syn.

Jeg sagde pænt farvel til betjentene og modtog dagen efter en meddelelse fra den lokale politistation om, at jeg skulle aflevere pladerne på stationen inden et nærmere fastsat tidspunkt.

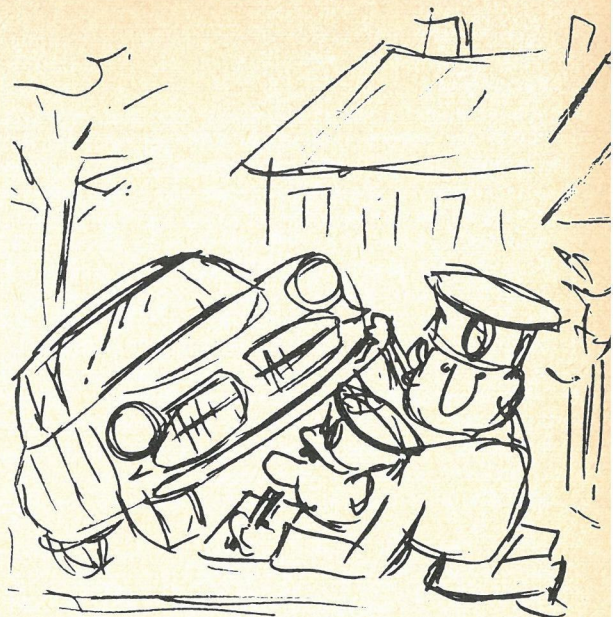
Jeg ringede til stationen og fortalte dem, at jeg ville tage til syn med vognen efter at have skiftet hjulene ud med de originale. Jeg blev bedt om at henvende mig på synspladsen i Rødovre og forinden bestille tid.

Efter forgæves at have ringet til kontoret flere gange, fik jeg kontakt, og tiden blev fastsat for kontrollen på vognen.

(Jeg må tilstå, at jeg aldrig har været til syn med en vogn før, og ingen havde sat mig ind i proceduren — hvad der vel nok var synspladsens opgave).

Til det aftalte tidspunkt mødte jeg op på pladsen og så til min store forundring en kø på omkring 15 mennesker med tilhørende vogne i ventekolonne, og der var nøjagtig to minutter, til jeg havde tid.

Efter at have ventet i ti minutter uden at komme til, henvendte jeg mig ved lugen, hvorpå der



stod bestilling af tid. Jeg fortalte en ung dame der, at jeg havde bestilt tid til kl. 09,30, og hun fortalte mig, at jeg skulle henvende mig ved den anden luge.

Nu havde jeg lagt mærke til, at alle de øvrige, som ventede — flertallet heraf var i øvrigt mekanikere eller vognmænd — stod med papirer i hånden. En indre fornemmelse fortalte mig, at ikke alt var, som det skulle være, og jeg spurgte derfor videre, om man skulle have papirerne på vognen med, hvortil jeg fik svaret, at det skulle man da rigtig nok.

Jeg fortalte, at det havde jeg ikke fået nogen besked på, hvorefter jeg fik svaret: »Det er vel ikke forbudt at tænke selv«. Det måtte jeg selvfølgelig indrømme, at det ikke var, men syntes alligevel ikke rigtig, at jeg kunne tænke mig til, hvad jeg skulle tage med. Jeg fik derpå bebredende at vide, at jeg skulle tage registreringsattest og toldattest med, og jeg bestilte samtidig tid til dagen efter, da min tid samme dag ville udløbe (— jeg tænkte på køen, men havde ikke lyst til at argumentere videre). Da jeg kom

---

**Sebring** udstødnings-  
anlæg

giver Deres vogn en merydelse på 3 HK.  
Holdbarhed op til 200.000 km.

**KAAN'S MOTOR CO.**

HILLERØDGADE 171, 2400 KØBENHAVN N.V.  
Tel. (01) GO 8133

---

hjem, fandt jeg registreringsattesten og toldattesten frem og ringede igen op til synspladsen, Rødovre.

»Goddag, det er mig, som ikke kan tænke selv,« sagde jeg, hvorpå stemmen udbød: »Åh ja, det er Dem, der lige har været heroppe.« Jeg spurgte, om det var helt korrekt, at jeg kom med registreringsattest samt toldattest og selvfølgelig min vogn, hvorpå hun omgående meddelte mig, at jeg også skulle tage det blå kort med. Jeg fortalte hende endnu engang (første gang var, da jeg ikke kunne tænke), at jeg aldrig havde modtaget det, hvorpå hun omgående fortalte mig, at så skulle jeg blot vente, indtil det kom.

»Det kommer ikke,« sagde jeg i telefonen. »Hvad i alverden skal De så til syn efter?« var hendes kommentar. Jeg begyndte derpå forfra med hele historien, og da jeg var færdig, sagde hun: »Et øjeblik«.



En herre præsenterede sig i telefonen. Jeg fortalte hele sagen endnu en gang, og så vidt jeg husker bebrejdede den dårlige kommunikation mellem de enkelte afdelinger. Han satte mig i løbet af et par minutter ind i proceduren og arbejdsgangen ved syn og anmodede mig om at henvende mig i Hambrosgade 3—5 for at få en anmeldelse til syn. Denne skulle jeg så påsætte et stempelmærke til kr. 25,-, som jeg kunne få derinde. Jeg skulle udfylde formularen og aflevere den på samme adresse, idet det kunne tænkes, at vognen slet ikke skulle til syn i Rød-

ovre, men derimod på den gamle synsplads ved siden af politigården.

Nogle dage efter skulle jeg så modtage det blå kort med besked om, hvor synet skulle finde sted. Jeg ringede derpå politiet op, som jeg havde lovet syn på vognen samme dag, og fortalte dem, at jeg var kommet i klemme i systemet. Jeg kunne ikke komme til syn med vognen, da jeg ikke havde det blå kort.

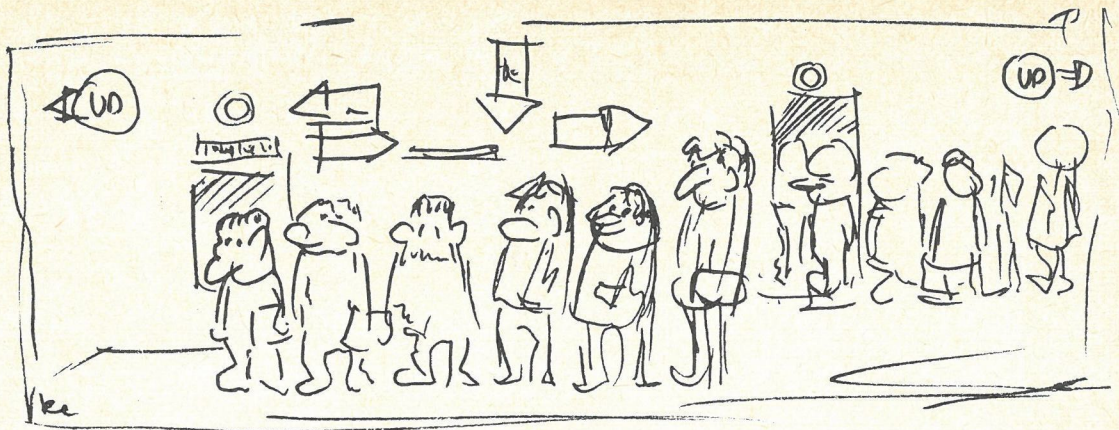
En forbavset betjent fortalte mig, at man altid kunne tage sin vogn til et frivilligt syn (en ting, som jeg senere erfarede, kan anvendes med godt held, når et vognkøb står for døren. Det er sikkert den billigste form for en køber til at sikre sig, at han ikke køber katten i sækken. Eneste udgift kr. 25,- til stempelmærker). Vi blev dog enige om i samtalens løb, at jeg hellere måtte gøre, som det var blevet mig fortalt.

Jeg havde fået besked på at henvende mig i Hambrosgade 3—5, men fik her, efter at have talt med flere, at vide, at de ikke havde noget med det at gøre. En flink dame fortalte mig, at hun havde nogle enkelte eksemplarer af anmeldelserne liggende, og en af disse kunne jeg godt få, for kontoret, som tog sig af denne sag, lukkede om to minutter, og jeg kunne ikke nå derover inden.

Dagen efter mødte jeg igen op i Hambrosgade, denne gang hvor jeg dagen i forvejen var blevet henvist til. Ingen her kunne imidlertid hjælpe mig, og inden jeg skulle til at sige grove ord, var der en behjælpelig herre, som fortalte mig, at jeg skulle gå over til en af bilinspektørerne. Jeg henvendte mig til en af inspektørerne og forklarede hele historien forfra. Samtidig forklarede jeg ham, at årsagen til min henvendelse her på adressen Hambrosgade skyldtes, at jeg fra Rødovre havde fået besked på, at vognen sikkert skulle til syn på denne adresse.

Bilinspektøren kunne imidlertid fortælle, at det var i Rødovre, vognen skulle til syn (uden hverken at have fået køretøjets nummer eller andre oplysninger om sagen). Han forklarede videre, at hvis jeg ville slippe for yderligere besværligheder, skulle jeg blot lade vognen gå til et frivilligt syn, selv om det var et § 13 eftersyn, som vognen skulle igennem. Jeg skulle derefter, forklarede inspektøren videre, sørge for efter synet at henvende mig til den lokale politistation og der fremvise attesten på, at vognen havde været til syn. Der skulle således ikke blive mulighed for misforståelser.

Jeg bestilte tid på synspladsen i Rødovre. Alt var dermed i orden, og jeg kunne ånde lettet op. Desværre viste det sig at være lidt for tidligt at slappe af. To dage før jeg skulle møde til syn, kom der sent om eftermiddagen to betjente på motorcykel, som fjernede pladerne på vognen. Kort efter at være blevet klar over det, ringede



jeg til politistationen og fik fat i samme betjent, som jeg mandagen i forvejen havde forklaret, at jeg var kommet i klemme hos myndighederne, og han kunne kun fortælle mig, at de to-tre dage var gået allerede i fredags, og derfor var pladerne fjernet. Han havde truffet beslutningen om pladernes fjernelse og ville ikke, selv om jeg fortalte om alle de besværligheder, som jeg havde været igennem, give yderligere frist. Jeg måtte køre til syn på prøveplader. Han hæftede sig ved den besked, som jeg i starten havde fået fra synspladsen om, at det blå kort ville fremkomme efter en to-tre dage, og da vognen ikke i mellemtiden var synet, skulle pladerne fjernes. Det var under al min løben fra et kontor til et andet blevet fortalt mig, at man fra skrivelsen (det blå kort) blev tilsendt, havde en måned til at få vognen synet.

Det tidspunkt, som jeg opfattede som min modtagelse af »det blå kort«, var den dato, hvor jeg modtog meddelelsen fra politiet, og det var den 23. juni 1970. Pladerne blev fjernet den 13. juli 1970, altså en frist på 20 dage, og heraf var en stor del tid anvendt på forvirrede kontorer og ditto kontorfolk, som næppe vidste, hvad de havde med at gøre og slet ikke anede, hvad der foregik på skrivebordet ved siden af.

Efter en længere samtale med førortalt betjent, som var stejl til det sidste, blev jeg stillet om til hans foresatte, som efter at have hørt hele min historie forstod, at jeg var blevet udsat for en forkert behandling. Jeg kunne afhente pladerne, mod at jeg selvfølgelig som aftalt kørte til syn to dage senere, og derefter på stationen fremviste attest på synet. Det lovede jeg og afhentede pladerne... på cykel.

To dage senere stod jeg på synspladsen foran porten, bag hvilken alle hemmelighederne foregik, og det var med en vis portion skepsis, at jeg kørte ind, da det blev min tur.

Det viste sig imidlertid at være uberettiget. Der var ingen tvivl om, at her vidste man, hvad man

beskæftigede sig med, men det siges jo også, at det er specialuddannede folk, som befinder sig her.

Tilbage står da det spørgsmål: Var det et særtilfælde, at jeg var igennem alt dette rod, før jeg endelig kunne køre ud fra synspladsen, eller var det blot et tilfælde ud af mange andre?

#### Morale:

De skal ikke montere bredere fælge på Deres vogn, end den er godkendt til.

ED.

**rap!**

**sådan ser et vinderteam ud!**

Top-mandskab + top-materiel. Sikkerhedsstyr hedder HELLA, siger Else og Oluf »luffe« Vester Kristensen, Danmarks hurtigste ægtepar. Som Danmarks mestre i rally 1969 skulle de vel vide noget om det. De og deres mester- og top-kørerkolleger Jan Glud, Hans Falkner Jensen, John Jensen, Villy Jensen, Bjarne Kromann, og de fleste andre, der ved, hvad det drejer sig om, bruger og anbefaler HELLA sikkerhedsstyr.

**recept:**

GRAND PRIX	/ 182 ZFJ-CC	/ 180 mm lysåbning
RALLYE	/ 168 ZFJ-CC	/ 162 mm lysåbning
DIPLOMAT	/ 144 ZFH-CC	/ 144 mm lysåbning
PRESIDENT	/ 149 ZFH-CC	/ 140x140 mm lysåbning

PS! Har De en af de nævnte lygtetyper uden lygthætte, kan De få en gratis hæfte ved at skrive til A/S A. FALKENBERG, 6340 KRUSAA. - Opgiv biot lygtetype.

**HELLA**

A/S A. FALKENBERG  
KRUSAA - KØBENHAVN

# KØREUNDERVISNING

*på lukket bane*



*giver gode resultater*



I SMJ nr. 5 bragte vi en artikel om køreundervisning på lukket bane — »Projekt Lisbet« hed artiklen. Da vi tog en elev helt uden forkundskaber med på Jyllandsringen for at lære hende at køre, var det for at komme tæt ind på livet af eleven, så vi kunne notere os de forskellige reaktioner, fremskridt o.s.v., men det var indlysende allerede inden eksperimentets begyndelse, at det ikke ville blive helt på denne måde, fremtidens køreundervisning burde finde sted. Blandt andet af økonomiske grunde vil gruppeundervisning blive det rigtige, og de formodninger, man havde med hensyn til andre gevinster ved gruppeundervisning, kan nu bekræftes. Det skal dog lige bemærkes, at Lisbet fik sit førerbevis i København efter 14 timers rutinekørsel med en kørelærer. Det skal også bemærkes, at de københavnske prøvesagkyndige nu fortolker instruksen om »ikke overdreven brug af koblingen« på en lidt anden måde end tidligere, idet eleverne må koble ud lige fra en opbremsnings begyndelse, medens

---

◀ Kørelærer Andersen instruerer eleverne gennem radio. På den måde kan man sagtens have flere hold på banen samtidig, og på den måde kan den forbedrede køreundervisning gøres lige så billig som den almindelige undervisningsform.

◁ Otte minutter efter den allerførste start med kænguruhop efterfulgt af en løbsk vending, kunne en elev mestre en perfekt opbremsning. Hvor mange almindelige elever lærer i det hele taget at bremse en bil rigtigt?

unødvendig udkobling under kørslen stadig giver anledning til at lade eleven dumpe — naturligvis, for en sådan umotiveret udkobling tyder på manglende sikkerhed.

På Jyllandsringen har kørelærer Andersen, Linå, undervist flere hold elever med godt resultat. Det fremgår ikke alene af dumpeprocenten — en enkelt elev dumpet ud af 25 — men også af resultatet. Man siger ikke efter et lavere antal køretimer, men efter bedre bilister, og eleverne er vitterlig bedre, hvilket vil sige mere sikre, mere rutinerede og mindre nervøse, når de er færdige med undervisningen. Dertil kommer, at de uundgåeligt har fået en fornemmelse af, hvor de alvorligste farer ligger, og den dag de har den virkelige rutine som mere erfarne bilister, vil de stadig huske, hvad de lærte og erfarede på Jyllandsringen. De vil næppe i overdrevet selvtillid give sig til at køre hasarderet — her kan vi selvfølgelig kun gætte, men fremtiden skal nok give os ret i vore formodninger.

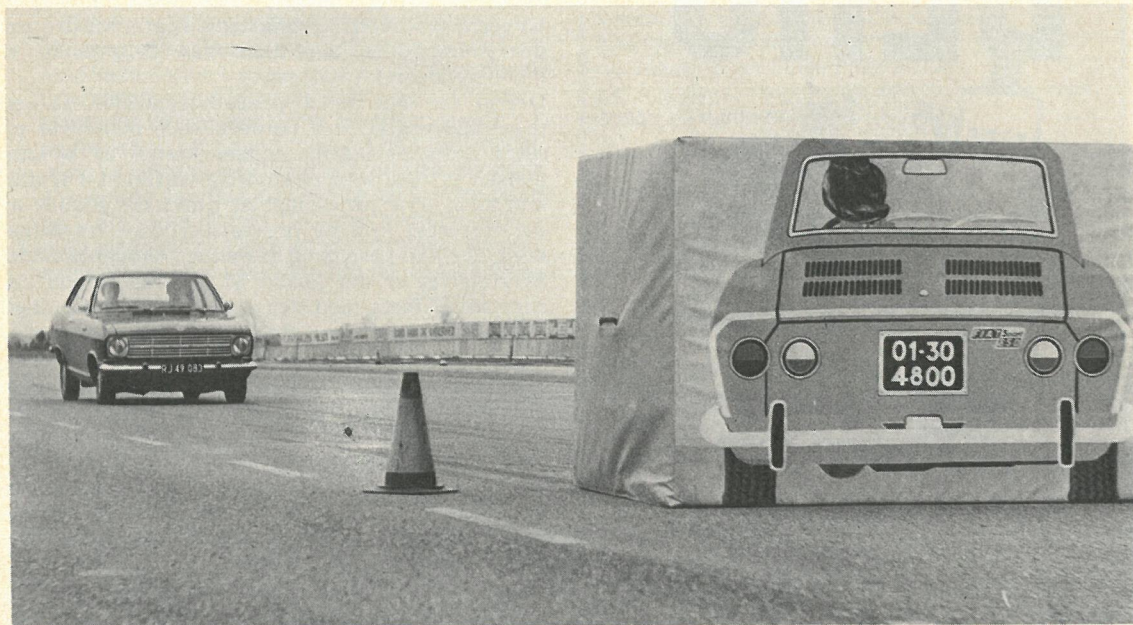
Kørelærer Andersen griber sagen an på en lidt mere barsk måde end den, vi benyttede overfor Lisbet. Han anbringer simpelthen to begyndere i bilen, forklarer dem hvad pedalerne skal bruges til (rattet har selv de svageste i kørekunsten et vist kendskab til), hvordan gearene skal skiftes, og hvor de forskellige kontakter er anbragt.

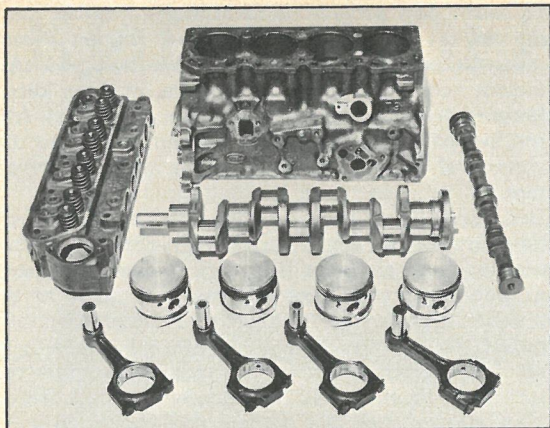
Så lærer han dem at holde rigtigt på rattet, sørger for at de sidder fornuftigt i vognen (altid med sikkerhedsselen korrekt spændt), og så får eleven ved rattet ordre til at køre, medens kørelæreren trækker sig tilbage til dommertårnet, fra hvilket han har udsigt over banen. Eleverne dirigeres af en lille kortbølgeradio anbragt i vognen.

Den første start sker i reglen med et fortrinligt kænguruhop, og gennem radioen lyder instruksjonen om lidt mere gas eller lidt mere følsom betjening af koblingen eller blot: Om igen. I løbet af et øjeblik har eleven fundet det rigtige koblingspunkt, og starten sker upåklageligt. Nogle har selvfølgelig smugtrænet lidt med både biler og traktorer, og så går de indledende øvelser lettere. Man starter med det samme med bremseprøve. Eleverne starter, vender, kører ned i den anden ende af banen, vender igen og kører op mod dommertårnet, hvor opbremsningen foretages. Denne enkle øvelse foretages en del gange, inden man skifter til en ny disciplin.

En enkelt elev havde som Lisbet aldrig siddet bag et rat før, og han anede intet om pedalerne eller gearstangens funktion eller betjening. Selvfølgelig startede han med kænguruhop, og da han skulle vende vognen, hvilket der er mere end rigelig plads til på den brede bane, støttede han ▷

Den dobbelte undvigemanøvre skal nok vise eleverne, hvad der er muligt, og hvad der ikke kan lade sig gøre, men frem for alt lærer eleverne, at bremserne ikke er den eneste mulighed for at slippe ud af en grim situation. Hvor har eleverne mulighed for at lære sådanne manøvrer uden for en lukket bane? ▽

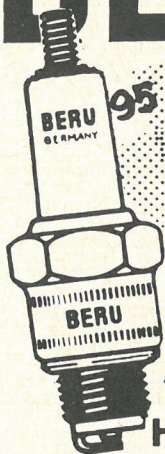




**SPECIALFABRIK FOR  
motorrenovering  
ombytningsmotorer  
reservedele en gros**

**KØBENHAVNS CYLINDER SERVICE**  
Marielundsvej 47  
2730 Herlev — Tlf. (01) 91 73 00

# BERU



**MULTIVÆRDI  
tændrør  
til EXTRA  
HÅRD KØRSEL**

**A/S A. FALKENBERG**

6340 KRUSAA TLF. (046) 7 14 00  
LÆRKEVEJ 13 KBHVN. NV. TLF. ÆGIR 99 99

(Fortsat fra forrige side)

sig til gaspedalen, så vendingen ikke alene skete i et overdådigt tempo, men man så også fra dommertårnet med bekymring på de kombinationsmuligheder, der kunne forekomme med bil og autoværn — men det gik altså, og eleven fik lært en hel masse på nogle få sekunder. Otte minutter senere kunne samme elev mestre en perfekt opbremsning.

Fra de indledende øvelser går man over til vending ved at bakke ind på en sidevej, baglæns parkering ved kantsten, stop og start på bakke, slalomkørsel (af hensyn til god ratbetjening), opbremsning og undvigemanøvre og meget andet.

Erfaringerne viser, at efter den tredje start er der ikke mere noget i vejen med koblingsbetjeningen, og eleverne gør i det hele taget hurtigere fremskridt. Desuden lærer eleverne af hinanden — har eleven bag rattet f.eks. glemt at slippe håndbremsen, skal den anden elev nok huske håndbremsen, når det bliver hans eller hendes tur. Det viser sig også, at man ikke behøver at tage hensyn til elevernes sammensætning — en elev på 18 år kører udmærket sammen med en elev på 55 år — og desuden hepper eleverne hinanden op. En elev i en almindelig skolevogn har ikke noget sammenligningsgrundlag, da det turde være ret indlysende, at kørelæreren kører bedre end eleven. Når der derimod er to elever i vognen, og når der skiftes mellem at køre og at sidde ved siden af hver halve time, er der stadig et sammenligningsgrundlag for egne præstationer.

Ved i ro og mag at kunne foretage forskellige manøvrer på den lukkede bane viser det sig, at eleverne trods alt i gennemsnit sparer ca. tre undervisningstimer, som man kan benytte til et mere avanceret program.

Der er nu søgt om dispensation således, at den prøvesagkyndige kan vurdere visse manøvrer på selve Jyllandsringen, medens resten af bedømmelsen vil ske som almindelig trafikant i trafikken uden gene for denne. Af praktiske grunde er det foreløbig kun de prøvesagkyndige fra Silkeborg, der kan gøre brug af denne fremgangsmåde. Selvfølgelig er der grund til at søge denne undervisningsform med den største opmærksomhed efterhånden som man finder den helt rigtige melodi, men det kan allerede på nuværende tidspunkt fastslås, at optræning på lukkede baner ville være til uvurderlig gavn for fremtidens trafikikkerhed. Vi mangler mange lukkede øvelsesbaner også til rutinerede bilister, men trafikikkerhed er desværre noget, man kan tale om i det uendelige, men ingen gør noget effektivt ved sagen, skønt det turde være indlysende, at kernen i en forbedret sikkerhed på vore veje må være bedre trafikanter gennem bedre og tidssvarende køreundervisning. □

**Volvo '71 nyheder:**

# ENDNU MERE VOLVO!



**Aldrig har der været  
så meget Volvo at se og prøve.  
Aldrig har der været så meget  
bil i Volvo.**

Der er nu 10 forskellige modeller i Volvo's 140 serie. Plus den helt nye 142 Volvo Grand Luxe med læderindtræk, motor med elektronisk styret brændstofindsprøjtning, to ekstra halogenlygter samt alle 140-seriens gode, gennemprøvede egenskaber. 142 Grand Luxe og de Luxe-modellerne er udstyret med ny, karakteristisk front-grill. Nye, brede sportsfælge med radialdæk for bedre og mere sikker kørsel. Desuden midterkonsol med elektrisk ur. Også en af nyhederne på den store Volvo 164. Den berømte og berømmede

Volvo 1800 E, har fået remote control på gearkassen. Dertil kommer helt nye eksteriør- og interiørfarver i hele programmet. Og mange af modellerne kan nu leveres med soltag som alternativ.

Kun få blandt mange nyheder i Volvo's '71-program. Så i år ka' det godt være lidt svært at finde ud af hvilken Volvo, man skal vælge. Lettest er det at kigge ind til forhandleren og se og prøve det hele. Velkommen!



Volvo 142 (2-dørs).  
Volvo 144 (4-dørs)  
motor på 90 hk (SAE),  
leveres med 4-trins  
manuelt gear, alterna-  
tivt automatgear.



Volvo 142 Grand Luxe  
(2-dørs), ny grill med  
to ekstra halogen spot-  
lights, motor med  
elektronisk styret  
brændstofindsprøjt-  
ning, 130 hk (SAE),  
leveres med manuelt  
gear med eller uden  
overgear.



Volvo 164 (4-dørs),  
motor på 145 hk (SAE),  
leveres med manuelt  
gear med eller uden  
overgear, alternativt  
automatgear.



Volvo 1800E, motor  
med elektronisk styret  
brændstofindsprøjt-  
ning på 130 hk (SAE),  
leveres med manuelt  
gear med overgear.

# VOLVO '71



*Vi prøvekører*

Mogens H. Damkier

SMJ  
TEST

---

# PEUGEOT

## 304

---

Peugeot 304 er ikke vanskelig at vurdere som bil, men det er straks en hel del sværere at skulle gøre en prismæssig sammenligning med andre biler. Man vil uvægerlig sige, at det er en dyr vogn, for den er prismæssig i klasse med Fiat 125 Special, Opel 1,9 liter Rekord, Austin/Morris 1800 og Volvo 142 uden at kunne slå disse vogne på andre områder end benzinøkonomien — hvad »præstationer« angår. Den er ca. 3.000 kroner dyrere end en Renault 16 og er bogstavelig taget identisk med denne vogn i tophastighed, acceleration og økonomi, og alligevel synes man, at Peugeot'en har noget særligt, som man ikke finder i de andre modeller.

Det må den jo simpelthen have, for den høje pris er dikteret af en vis leveringstid fra fabrikken, og så længe man kan sælge alt, hvad man producerer, til en forholdsvis høj pris, ville man jo være dumm, om man satte prisen ned. På den

anden side må kunderne vel finde, at vognen er prisen værd, siden efterspørgslen kan være så stor.

Det skal da også indrømmes, at man får en hel del bil for pengene, og man får heller ikke mere, end man har brug for. Det kræver til gengæld, at vognen skal sælges til kendere, der tilmed tænker sig godt om, og dem er der vel i grunden ikke så mange af, da de fleste bilister køber rent følelsesbetonet, medens de helt snusfornuftige tager hensyn til brugtvognspriser, investering og forrentning og lignende glædesløse betragtninger.

Når man prøvekører en bil, skal man naturligvis vurdere den som det, den er, men man kan alligevel ikke undgå at gøre visse helt private betragtninger, og ofte går disse ud på, at det havde været bedre, om man havde sparet lidt på hestekræfterne, om man havde gjort lidt mere ud af baghjulsophængningen, om man havde ofret lidt på praktisk udstyr i stedet for på glim�er og pjat, og om man bare havde ofret lidt mere på lydisolationen, så ville man såmænd godt have betalt lidt mere for vognen.

Nå ja, her er altså gjort en hel del ud af forskellige detaljer, køreegenskaberne lever helt og holdent op til motoreffekten, der må siges at være tilstrækkelig, og vognen byder på tilpas rummelighed uden at være for stor. Og så står

◁ Peugeot 304 ligner en mellemting mellem de øvrige tre Peugeot'er, men i teknisk henseende er den bortset fra motorens slagvolumen og effekt samt totalgearing identisk med model 204.

man der alligevel — »til den pris kunne man vel nok forlange både dette og hint«.

### Motoren

Peugeot 304 er på alle væsentlige punkter identisk med model 204, blot er motorens slagvolumen forøget ikke alene gennem større boring, men også ved hjælp af 1,0 mm større slaglængde, og den større motor er tunet lidt kraftigere, da man ved en forøgelse på 158 ccm i slagvolumen får 10 hk mere nemlig 70 hk SAE ved 6100 omdr./min. Desuden er vognens bagparti forlænget lidt, hvilket udelukkende kommer bagagerummet til gode, og kølergrillen samt lygterne er ændret på en sådan måde, at forpartiet til forveksling ligner model 504.

Motoren er støbt i letmetal, og blokken er nu i ét stykke, hvilket også gælder for model 204, der oprindeligt kom med en blok i to etager foruden topstykket. Der er våde cylinderforinger, den sænksmedede krumtapaksel med kontravægte er lejret i fem hovedlejer, og der er overliggende knastaksel med kædetræk og aktivering af de skråtstillede ventiler over vippearme med almindelig justeringsmulighed.

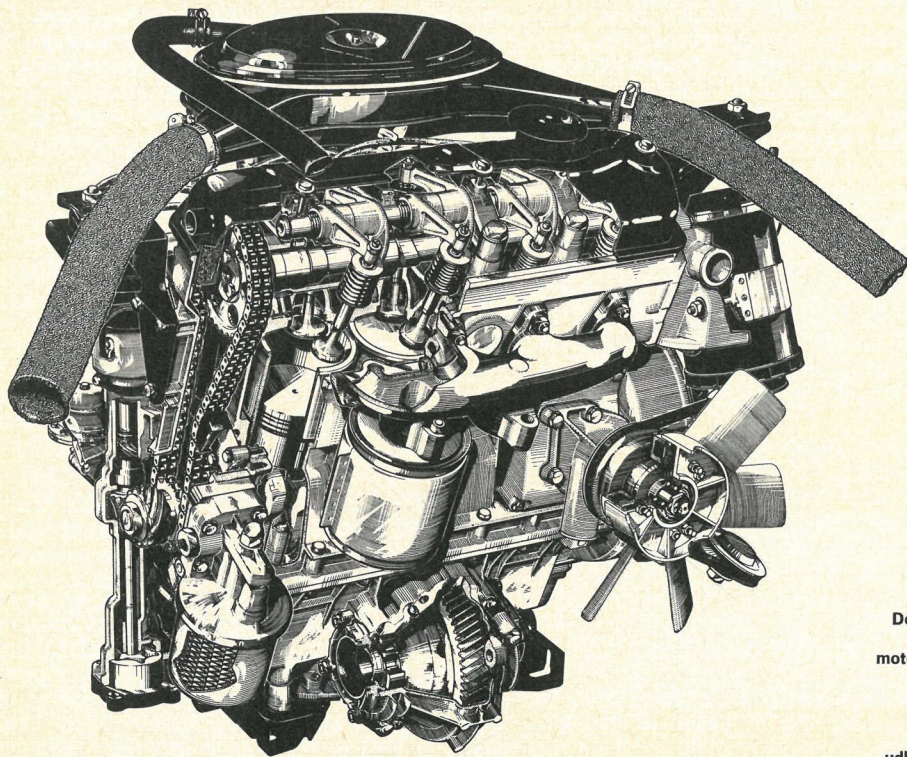
Hver cylinder har sit indsugningsrør, der med en gummimuffe er forbundet til manifolden, som først samler de fire lange grenrør helt inde ved karburatoren. Luftfilteret har to luftindtag, der med slanger er ført frem til kold luft ved kølergrillen, hvilket ikke alene giver en bedre fyldningsgrad målt i iltatomer, men også er medvirkende til at reducere indsugningsstøjen.

Direkte på udblæsningsmanifolden er der i den ene side anbragt en vindkedel, der virker som en udjævningsluftfjeder, og desuden er der to dæmpere på udblæsningsrøret.

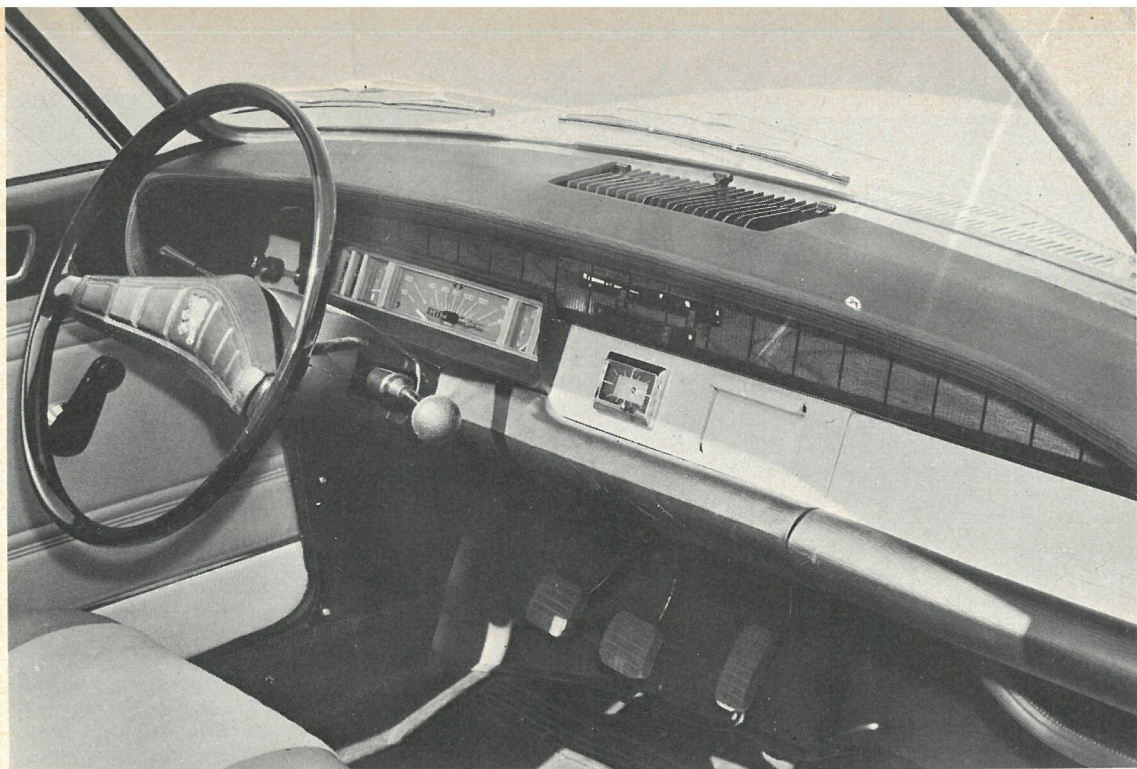
Da motoren er tværstillet med radiatoren anbragt foran motorblokken, har man fremstillet et lidt Storm P-agtigt remtræk fra krumtapakslens remskive rundt om den lodretstående dynamos skive og en føringsskive (benyttes til lige som remstrammer) til vandpumpeakslens skive. På vandpumpeakslens sidder den elektromagnetiske kobling til ventilatoren, der i frakoblet stand ikke alene sænker støjniveaue, men også sparer motoren for at udvikle 1-5 hk afhængig af kørehastigheden (se kurverne).

### Transmission

Under den egentlige motor er i bundkarret indbygget en fire-trins gearkasse. Koblingen sidder på normal måde på enden af krumtapakslens, og den drevne del af koblingen trækker et bøs- ▷



Delvis snit gennem den tværstillede række-motor. Kædestrammeren til knastakselkæden aktiveres hydraulisk. Bemærk vindkedlen under udblæsningsmanifolden.



Indretningen er i det store og hele fornuftig, men køreren mangler et tilgængeligt sted til at lægge småting, og såvel speedometer som det elektriske ur er vanskelige at aflæse.

▷ ningstandhjul, gennem hvilket krumtapakslen går. Dette tandhjul driver den indgående gearkasseaksel (forlagsakslen), der ligger over hovedakslen med skiftehjulene. Der benyttes ret naturligt ratgear, der med stangtræk er forbundet til skiftegaflernes aksler.

Hovedakslen driver differentialet gennem skråskårede tandhjul, men man må stadig undre sig over, at der benyttes »lige« tænder på tandhjulene mellem kobling og forlagsaksel, da dette sæt tandhjul giver en uundgåelig hyletone fra sig — det er et af de punkter, der med rette giver anledning til at mene, at man til den pris kunne præstere et sæt skråskårede og mere lydløse tandhjul.

Differentialet ligger foran bundkarret, men da motorblokken hælder 20° forover, kommer differentialet til at ligge under motoren.

Der har simpelthen ikke været plads til at anbringe bremserne inde ved differentialet, og forhjulenes skivebremser sidder derfor ude ved hjulene. Det turde være indlysende, at momentet overføres til de drivende forhjul gennem kardanakslers med homokinetiske led.

Motoraggregatet er sammen med tandstangstyrehuset og forhjulsophængningen monteret til en selvstændig ramme, der er boltet til den bærende konstruktion.

### Hjulophængninger

Forhjulene er ophængt i system McPherson med store underliggende triangelarmer, der er i indgreb med krængningsstabilisatoren. Baghjulene er ophængt i langsgående svingarme affjedret af skruefjedre, der omslutter lange dobbeltvirkende støddæmpere af Peugeot's eget fabrikat. Svingarmene er hængslet til en rørformet travers, der er boltet til den bærende konstruktion, og ved at benytte disse selvstændige rammer for og bag har man ved lydisolierende mellemæg været i stand til at holde hjulstøjen borte fra karrosseriet i bemærkelsesværdig grad.

Baghjulsophængningen giver nok et lavtiliggende krængningscenter, men da forhjulsophængningen har et forholdsvis højtliggende krængningscenter, og da vognens tyngdepunkt ligger ret lavt, er der en overraskende beskedne krængning i sving. En medvirkende årsag til den beskedne krængning er fjederkarakteristiken, idet der ikke benyttes slet så bløde fjedre, som man kender fra andre franske vogne med samme baghjulsophængning.

### Styretøj og bremses

Som nævnt er der tandstangsstyring, og ratstammen er to-delt og forbundet med et kardanled, hvilket skulle give en fristende, men uudnyttet mulighed for at indstille rathøjde og -vinkel.

Der benyttes skivebremser til forhjulene og tromlebremser til baghjulene. Koblings- og bremsepedal er bygget ind i en konsol, der også bærer

hovedcylinderen med vacuumforstærker — bremsevæskebeholderen forsyner både bremse- og koblingscylinder.

### Karosseri og interiør

Det vridnings stabile karosseri er opbygget i sektioner som et solidt skelet, til hvilket for- og bagskærme er boltet, hvilket naturligvis er en stor lettelse ved reparation af disse udsatte dele. Foruden sidevangerne er der midt gennem vognbundens længdeakse et centralrør, der kan minde om en meget lav kardantunnel.

Da forhjulene er trukket langt frem i vognen, mærker man næsten intet til forhjulenes skærmerkasser ved forsædernes benplads, hvilket er medvirkende til at give indtrykket af virkelig fine pladsforhold.

Model 304 er udformet som en fire-dørs sedan med eller uden soltag. Egenvægten i køreklar stand er 915 kg, der fordeles sig med 524 kg på forakslen og 391 kg på bagakslen. Med 400 kg

nyttelast bliver den samlede vægtfordeling 650 kg på forakslen og 665 kg på bagakslen, så man vil næsten altid have den største vægt på forakslen.

Interiøret er pænt og nobelt med stofbetræk på sæderne, der efter fransk tradition er ret bløde i polstring. Forsæderne kunne være lidt bedre udformet, da sædehynden ikke har tilstrækkelig hældning bagover, og man kan derfor mangle støtte under benene. Indstillingen af sædernes ryglæn er tilfredsstillende, men sikkerhedsselelerne kunne bringe to personer til vanvid. Der er nemlig kun plads til en meget smal bøjle mellem sæderne, og medens det ikke volder vanskeligheder at fæstne eller løsne den ene sele til denne bøjle, er det næsten umuligt at få den anden på plads eller at få den løsnet, når der allerede er en sele i bøjlen. Dette var simpelthen et så stort irritationsmoment, at man under ingen omstændigheder kunne tænke sig at køre i længere tid med dette arrangement — var det

### Modelbetegnelsen — og historien bag den

Med 304-modellen har Peugeot rækken komplet, også talmæssigt. I forvejen produceredes 204, 404 og 504, og knallertmodellen 104 præsenteredes allerede i 1962 (Fabrikken har også traditioner på cykel og MC-området).

Talbetegnelserne på Peugeot's modeller er dog ikke blot valgt, for at det hele skal se pænt og komplet ud. De har traditioner bag sig man har endog opnået eneret på trecifrede modelnumre med nul i midten, hvad både Porsche og Daimler-Benz har måttet bøje sig for. Også de to andre cifre har en betydning. Det første referer til modelklassen, det sidste har med kronologien at gøre.

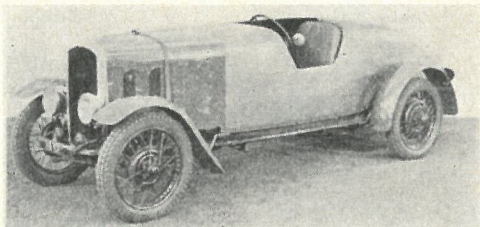
Systemet startede med model 201, der i 1929 skabte bilhistorie som den første serieproducerede vogn med uafhængig forhjulsophængning. Den normale 201 havde en fredelig, sideventilet 1100 cm<sup>3</sup> motor, men specialversionen 201X blev forsynet med en Bugattitegnet kompressormotor med overliggende knastaksel. I løbet af trediverne lanceredes de større 300-, 400- og 500-serier med henholdsvis 1,5 liters, 1,9 liters og 2,2 liters motorer.

De sportslige traditioner, der gik tilbage til det franske mærkes tidligste år, blev holdt i hævd trediverne igennem. Peugeot 301C satte international 24-timers rekord på Miramasbanen i 1932 med en gennemsnitshastighed på 110 km/t, og specialversioner af 402-modellen vandt flere klassesejre på Le Mans.

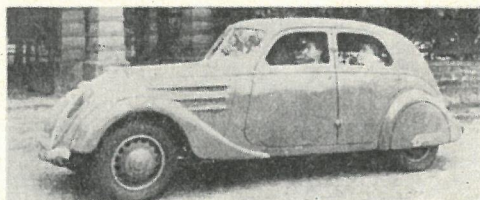
I midten af trediverne lanceredes det særprægede lygtearrangement med forlygterne an-

bragt tæt sammen bag kølegitteret, således på 304-modellens forgænger -302 fra 1936. Bedre kendt herhjemme er den skeløjede Peugeot 202, der præsenteredes i 1938 og fremstilledes indtil den i 1949 afløstes af efterkrigsmodellen 203.

De senere 403- og 404-modeller er velkendte på det danske marked, og model 304 er det sidste skud på stammen. Hvis der ikke går kludder i systemet skulle der altså være god chance for at regne ud, hvad Peugeots fremtidige modeller kommer til at hedde. bc.



Fra 304-modellens stamtræ: Rekordvognen 201C fra 1932 og den 1,7-liters 302 fra 1936.



min bil, skulle der omgående monteres rulle-seler. Medens vi er ved de mindre heldige indretninger, må sidespejlet påtales. Hvert andet øjeblik så man i sidespejlet kun vognens venstre bagdør, fordi spejlet blev bøjet ud af justering af fartvinden. Spejlet er stift monteret til sin stang, der til gengæld er monteret i dørbeslaget på et altfor løstgående kugleled. Man kunne ikke dy sig for en lille opmåling og udregning der viste, at spejlet ved 108 km/t blev påvirket af vinden med 0,54 kg, og ved forsøg med en fjeder-vægt blev spejlet drejet ved 0,6 kg, så man skal ikke meget over de 108 km/t, før det er galt med sidespejlets stilling. Det kan måske strammes lidt i bespændingen, men hvor lang tid holder det?

Indretningen er ellers fornuftig uden egentlig at være overdådig. Lyskontakten med omskifterstillinger er anbragt til venstre og blinklyskontakten til højre under rattet. På forpanelet til venstre for instrumenterne sidder chokeren og pumpestangen til vindspejlvaskeren — ved en drejende bevægelse af håndtaget startes vindspejlsviskerne, der kun har én hastighed — her må man igen stille det spørgsmål, om man til prisen ikke kunne få elektrisk rudevasker og to hastigheder på viskerne som et minimum. En viskerrobot med indstillelige tidsintervaller var vel heller ikke for meget.

De rektangulære instrumenter er ikke særlig lette at aflæse, hvilket navnlig gælder det meget smalle speedometer — sommetider kan man faktisk ikke finde nålen. Endnu værre er det elektriske ur med sekundviser, hvorimod der ikke er større vanskelighed med at aflæse benzinstand, kølevandstemperatur og batterimeter.

Kontrollamperne for olietryk og bremses lyser klart rødt, men som sædvanlig kunne man tænke sig en kraftigere blå kontrollampe for fjernlys, da man i tåge som bekendt også kører med hovedlygterne tændt. Det er værd at bemærke, at triptælleren går til 9.999 km. Varme- og ventilationsanlægget er suppleret med friskluftkanaler midt på forpanelet, og foruden en regulering af luftmængden kan man indstille retningen på den friske luft ved at løfte eller sænke to sæt ledeskovle.

Ratgearret har ret store skiftebevægelser, men til gengæld er det letgående og meget præcist i funktionen. Håndbremsegrebet er anbragt mellem de to forstole, og til højre på forpanelet er der et handskerum, og under forpanelet er der i højre side en lille pakkehylde — til gengæld har føreren ingen tilgængelig plads til at lægge småting som solbriller og lignende.

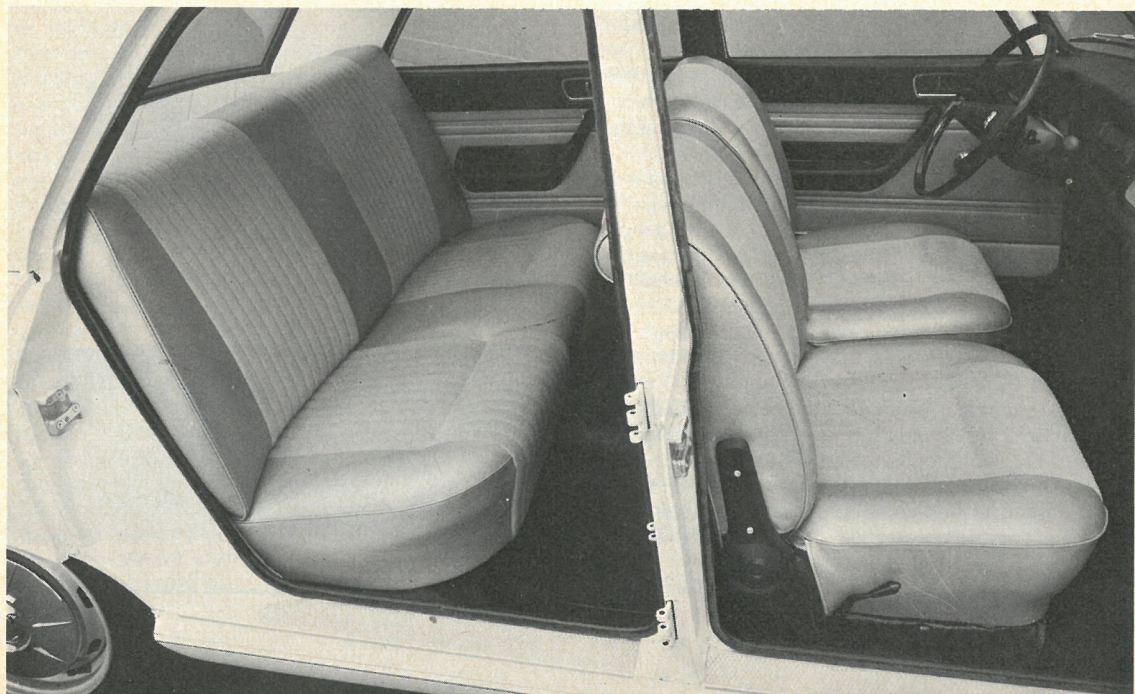
Også pladsforholdene ved bagsædet må betegnes som absolut tilfredsstillende selv for ret høje personer. Udsynet til alle sider er udmærket, og man føler sig i det hele taget godt tilpas i vognen. Det skal også nævnes, at det forholdsvis store bagagerum har en ualmindelig reel facon, der giver stor stuvningskapacitet. Reservehjulet er anbragt under bagagerummet og sænkes ned mod vejbanen i sin ophængningsbøjle.

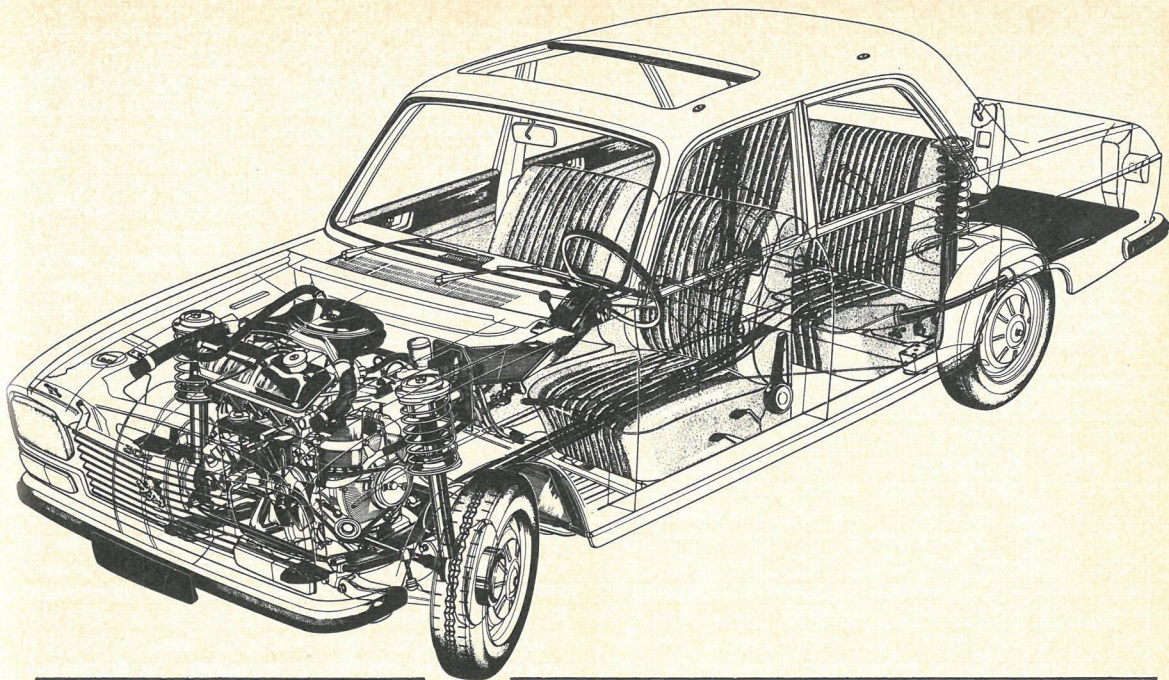
#### Køreegenskaber

Der er en fortrinlig harmoni mellem vognens lette bevægelser og de letgående mekaniske funk-

---

Pladsforholdene er upåklagelige også når forstolene er skudt tilbage til normal kørestilling for høje personer.





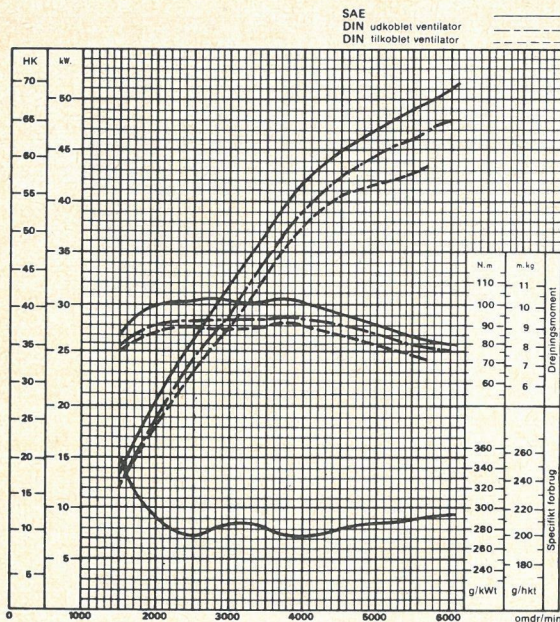
tioner — lavt pedaltryk ved både kobling og bremse, letgående gearskifte og letgående, præcist styretøj. Trods udtalt retningsstabilitet er vognen absolut styrefølsom, og den reagerer omgående og præcist på ethvert styreudslag. Da vognen samtidig må betegnes som fuldstændig sidevindsstabil, har man en sikker fornemmelse af at være herre over vognens mindste bevægelse, og man kan derfor køre den med overlegen præcision.

Motoren snurrer med vibrationsfri gang og en konstant jævn tone suppleret med en let hyletone fra transmissionen. Dette giver ved hurtig landevejskørsel et indtryk af store omdrejningstal på motoren, og man får derfor et første indtryk af ret lav totalgearing. Dette indtryk understøttes af smidigheden i de indirekte gear, da man f. eks. ved lavere hastigheder klarer sig fint i tredje gear, skønt man i mange biler skulle have været ned i andet gear for at opnå et rimeligt kraftoverskud. Imidlertid forholder det sig ikke sådan, da model 304 har en temmelig høj totalgearing og i virkeligheden er overgearet i fjerde gear. Målt ifølge DIN udvikler motoren maksimalt 64 hk ved 6000 omdr./min., medens den målte tophastighed på 147 km/t svarer til 5500 omdr./min. Kun i de tre lavere gear kommer man op på højeste omdrejningstal, men man bør ikke overskride 6100 omdr./min., hvilket i de tre indirekte gear svarer til 44 — 73 — 111 km/t. Når vognen føles så smidig i tredje gear, skyldes det, at man ved 2700 omdr./min. svarende til 50

km/t i tredje gear kommer ind med maksimalt drejningsmoment, der viser sig igen ved 3750 omdr./min. — ved 2000 omdr./min. i tredje gear har man over 10 kpm til rådighed, og den tilsvarende hastighed er 36 km/t. Den nævnte overgearing i topgear er medvirkende til et ret lavt støjniveau og til et lavt, gennemsnitligt benzinforgbrug.

Styringen er let understyrende, og denne karakter beholdes ganske uanset vægtbelastning og hastighed gennem svingene — her er absolut ikke noget, der kan komme bag på føreren, medmindre der er tale om oplagte selvmordsforsøg eller storstilet fåbelighed, som ingen bil kan svare igen på. Vognen er desuden meget sporsikker, og kun ved hård kørsel kommer der en egentlig umærkelig bagvognsudskridning — den er umærkelig, fordi vognen i denne situation bliver mere understyrende, men den lette bagvognsudskridning svarer til en lille overstyring, og disse styringstendenser ophæver hinanden. Affjedringen er absolut komfortabel, og samtidig har man i højeste grad god vejkontakt ved alle fire hjul selv på en ujævn vej. Kun en alvorlig, skarpkantet ujævnhed kan få et baghjul til at slippe vejbanen, men en almindelig, dårlig og meget ujævn vejbelægning føles ikke noget videre i vognen, og der er ingen dansende eller hoppende bevægelser selv ved ret hurtig kørsel over ujævnhederne — jeg kan ikke sige mig fri for at være ret imponeret af den affjedring.

Styrefølsomheden og vognens stabilitet ved hur-



Hestekraft- og drejningsmomentkurver samt kurven for specifikt forbrug målt i gram pr. hestekrafttime og kilowatt-time. Ifølge fransk sædvane er effekten også foruden i hk opgivet i kilowatt.

tige kursændringer bevirker, at en sikker undvigemanøvre kan foretages med stor hastighed. Også bremserne er fortræffelige, men pedaltrykket er efter min smag lidt for lavt, da man ved en katastrofeopbremsning for let opnår blokering. Man må ikke se bort fra, at der er en væsentlig forskel på at prøve en bils bremser og foretage en perfekt katastrofeopbremsning, når man helt og holdent er forberedt på opgaven, og på at foretage en helt korrekt opbremsning i en virkelig faresituation. De fleste vil ved for pludselig og kraftig aktivering af bremsepedalen opnå hjulblokade, hvilket i tørt føre vil give et lille tillæg af bremselængden, medens det i glat føre kan betyde næsten en fordobling af bremselængden.

Accelerationsevnen er god og absolut tidssvarende, hvilket også gælder mellemaccelerationerne i topgear. Ved en hurtig overhaling fra mellemhastigheder benytter man med fordel tredje gear, blot skal man give lidt mere mellemgas end ventet ved de første forsøg, fordi der er større spring mellem tredje og fjerde gear, end man regner med.

Varme- og ventilationsanlægget virker fortræffeligt med rigelig luftgennemgang, og kun sjældent behøver man at åbne helt for det separate friskluftanlæg — åbner man fuldt for ventilationsluften, kan der komme en ret kraftig træk midt i vognen.

Peugeot plejer at fremstille ret lydløse biler, og model 304 har også et støjniveau under middel, men det er ikke ensbetydende med, at vognen er lydløs ved de større hastigheder, hvor udblæsningen høres som en jævn brummen tilsat hyletonen fra transmissionen og en del vindstøj omkring karrosseriet, men der er frem for alt ingen generende eller trættende støj i bilen.

Gør man regnskabet op efter 1200 km under næsten alle former for kørsel, må man indrømme, at Peugeot 304 simpelthen er bedre end de fleste andre biler, men da det sjældent koster så meget mere at gøre tingene rigtigt frem for at udføre dem forkert, er det vanskeligt at forstå, hvorfor denne vogn skal koste så meget mere end tilsvarende biler i denne slagvolumenklasse og størrelse. Vi tror imidlertid ikke, at forklaringen alene skal søges i det rent købmæssige forhold mellem udbud og efterspørgsel, for kvalitet skal også betales, og kvaliteten i Peugeot 304 virker absolut tillidsvækkende. Det var en vogn, der i højeste grad ville komme i betragtning, hvis jeg selv skulle købe ny bil, men den dag jeg skulle af med ca. 10.000 kroner mere for en Peugeot 304 frem for et andet mærke af lignende konstruktion og med lignende egenskaber, ville man jo nok ømme sig lidt, eller man ville ryste op med 2345 kroner mere og vælge en Peugeot 404 — for muligvis i begge tilfælde senere at ærgre sig over, at man ikke tog 304.

## accelerationsevne

0— 40 km/t	3,5 sek.
0— 60 km/t	6,1 sek.
0— 80 km/t	10,3 sek.
0—100 km/t	16,4 sek.
0—400 mtr.	19,8 sek.
50— 80 km/t i topgear	10,0 sek.
60—100 km/t i topgear	14,8 sek.

## benzinforbrug

60 km/t	6,2 l/100 km (16,1 km pr. liter)
80 km/t	7,1 l/100 km (14,1 km pr. liter)
100 km/t	8,1 l/100 km (12,3 km pr. liter)
120 km/t	10,6 l/100 km (9,4 km pr. liter)

# specifikationer

Fire-personers, fire-dørs sedan.

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

**Motor:** Fire-cyl., overliggende knastaksel, vandkølet. Boring: 76 mm, slaglængde: 71 mm, slagvolumen: 1288 ccm, kompressionsforhold: 8,8:1, maksimaleffekt: 70 hk (SAE) ved 6100 omdr/min, maksimalt drejningsmoment: 10,2 kpm ved 3750 omdr/min. Litereffekt SAE 54,3 hk/l. Tværstillet letmetalmotor med udskiftelige, våde foringer. Fem hovedlejer.

**Transmissionssystem:** Hydr. aktiveret tør enkeltplade membran-kobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,65:1, 2,217:1, 1,451:1, 0,986:1, ratgear. Differentialudveksling 4,06:1. Dækstørrelse 145 SR-14 (145×355).

**Hjulophængning:** Forhjul i system McPherson med dobbeltvirkende teleskopdæmpere, skruefjedre, triangelarme og krængningsstabilisator. Baghjul i langsgående svingarme, skruefjedre og dobbeltvirkende teleskopdæmpere.

**Bremser:** Forhjul: 256,5 mm skivebremser, totalt belægningsareal 114,8 cm<sup>2</sup>. Baghjul: 228,6 mm tromlebremser, totalt belægningsareal 292 cm<sup>2</sup>, fabrikat: Girling. Mastervac vacuumforstærker, reduktionsventil til baghjul.

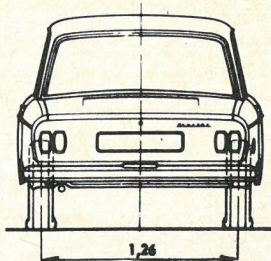
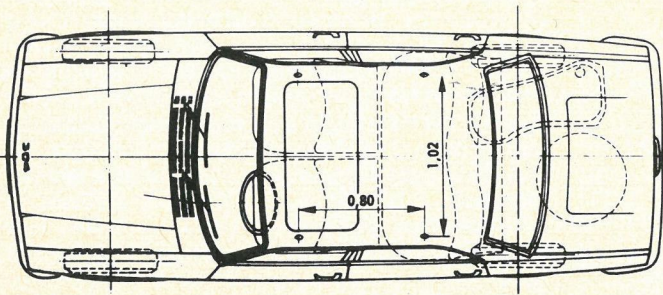
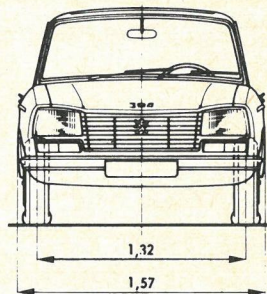
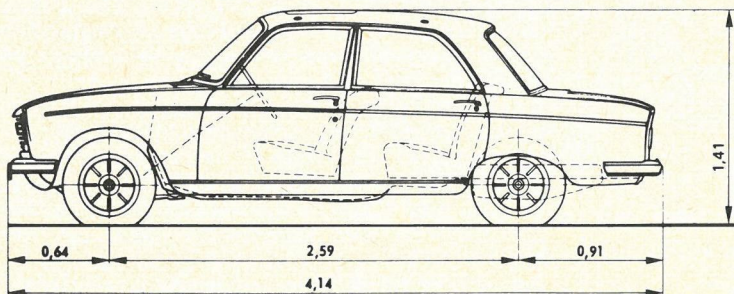


**Elektrisk anlæg:** 12 v, dynamo 350 watt, akkumulator 40 amp. timer.

**Mål, vægt:** Total længde 4142 mm, total bredde 1570 mm, total højde 1410 mm, akselafstand 2595 mm, sporvidde for 1320 mm, bag 1260 mm, fri højde fra vej 120 mm, benzintank rummer 42 liter, oliesump rummer 4,0 liter (incl. transmission), kølesystem 5,8 liter. Egenvægt 915 kg. Effektivvægt SAE 13,1 kg/hk. Tophastighed 147 km/t. Hastighed ved 1000 omdr/min i topgear: 26,9 km/t. Venderadius 5,0 m. Udveksling i styretøj 21:1.

**Pris:** Kr. 33.378,- med soltag kr. 33.890,-.

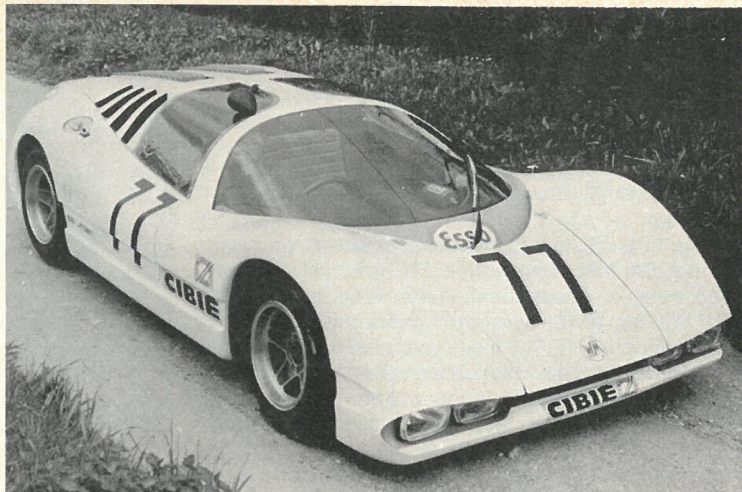
**Tekniske oplysninger:** Karburator: Solex 34 PBISA 3. Tændrør: AC 42 XL, elektrodeafstand 0,6 mm, kamvinkel 57°, fortænding 12°, ventilspillerum, ind-sugning: 0,10 mm, udblæsning: 0,25 mm ved kold motor. Dæktryk forhjul (Michelin X) 23 p.s.i., baghjul 27 p.s.i.



à propos  
prøvekørslen

# WM P-70

## Peugeot 304 på en anden måde



Det vil nok være lidt forhastet at tage en ny fransk sportsvogns-prototype, der dukkede op i foråret, som tegn på at Peugeot er på vej tilbage til banesporten. Selv om den er bygget op omkring Peugeot-komponenter, og selv om medlemmerne af det 7-mands team, der står bag den, alle er ansat i fabrikens udviklingsafdeling. Vognen, der bærer den neutrale betegnelse »WM

P-70« er blevet til ved fritidsarbejde, og løbsdeltagelsen med den foregår på helt privat basis. Allerede sidste år viste en forgænger — P-69 — sig i de lokale franske løb. Den havde en 100 HK tunet 204-motor, og var bygget op på en undervogns-platform fra samme models cabriolet-udgave. P-70 har en helt ny monocoque-konstruktion, mens hjulophæng og affjedring stadig er baseret på Peugeot dele. Motoren er denne gang hentet fra en 304. Slagvolumen er uændret 1288 cm<sup>3</sup>, men topstykke og knastaksel er modificeret, kompressionen er hævet til 10,5:1 og maksimumydelsen med 2 Solex dobbeltkarburatorer er 120 DIN-HK ved 7300 o/min. Som i standardmodellen er motoren anbragt på tværs, men den er placeret foran bakakslen og trækker på baghjulene via en 5-trins gearkasse.

De vigtigste data er iøvrigt: akselafstand 211 cm, totallængde 377 cm, sporvidde 145/139 cm, totalbredde 169 cm, højde 86 cm, egenvægt (uden benzin) 500 kg (fordelt med 195/305 kg for/bag) 13" hjul med 7"/7<sup>3</sup>/<sub>4</sub> fælgbredde for/bag, tokredsbremsesystem med skivebremser ved alle fire hjul.

Det er ikke første gang, motorerne fra Peugeot's forhjulstrukne modeller har fristet til specialkonstruktioner. Blandt WM-modellens forgængere er de tre prototyper, Charles Deutsch byggede til Le Mans 1967. Her benyttedes en 204-motor, ligeledes placeret foran baghjulene og kombineret med en 5-trins gearkasse.

Dermed er WM også placeret i den historiske sammenhæng, i rækken af franske prototyper, oftest med standardmotorer som udgangspunkt: Monopole, DB, Alpine, CD. Engang spillede de talmæssigt en betydelig rolle på Le Mans; i de seneste år er de tildels forsvundet. WM P-70 er bevis for, at traditionen trods alt lever videre.

bc.

til hård  
og hurtig  
kørsel!

**BOGE**  
automatic-

**TS**

støddæmpere

GARANTI: 2 år eller 40.000 km.  
Dobbelt tretrinsregulering (begge retninger).  
Fra Europas største støddæmperfabrik.

**A/S A. FALKENBERG**

6340 KRUSAA TLF. (046) 7 14 00  
LÆRKEVĚJ 13 KBHVN. NV. TLF. ÆGIR 99 99

# Hvorfor nøjes med 6 måneders garanti på Deres nye vogn, når De kan få det dobbelte?

De kan måske nå det endnu.

STP forlænger den normale fabriksgaranti på vogne, der endnu ikke har kørt 10.000 km – med ikke mindre end 6 måneder.

Dog højst op til 50.000 km's kørsel – og kun for vesteuropæiske, japanske, amerikanske og tjekniske vogne.

Den eneste sikkerhed vi forlanger til gengæld, er at De tilsætter 1 dåse STP Benzin Additiv til benzinen ved hver 5.000 km, 1 dåse STP Olieforstærker ved normalt olie-skift, samt 10-15% STP i gearkasse og differentiale.

Men alt det ordner Deres tankstation eller værksted for Dem.

De skal blot forlange STP og indsende garanti-kortet fra den brochure, De får udleveret.

Så sender vi Dem en 6 måneders tillægs-garanti, som dækker arbejds-løn og erstatning af defekte dele i motor, gearkasse, differentiale og benzintilførsel.

Videnskabelige afprøvninger\*) verden over viser at STP Olieforstærker kraftigt nedsætter motor-slid og forstærker den ordinære motorolies smøregenskaber.



STP Benzin Additiv renser og beskytter benzintilførsel, ventiler, karburator-dyser og stråle-spidsen og yder smøring på det øverste af cylinder-væggene. STP i benzinen betyder bedre benzinøkonomi, bekæmpelse af is i hele benzinsystemet samt mod-virkning af rust og tæring. Det er selvfølgelig derfor, vi tør tilbyde den enestående garantiordning. Vi har produkterne til det. (Fuldstændige produktbeskrivelser kan De finde i STP-brochuren på tankstationerne. Eller også kan De rekvirere brochuren ved hjælp af nedenstående kupon). Vidste De i øvrigt, at det er særligt værdifuldt at bruge STP i nye motorer da de første 5.000 km slider mere på motoren end de næste 30.000 km.

**Gi' Deres vogn et skud STP**  
(den bli'r så dejlig økonomisk af det)

Jeg vil læse mere om STP- og STP-garantien.  
Send mig venligst:

STP-brochuren .....

\*) Kopi af Statsprøveanstaltens laboratorietest .....

Ansøgning om 6 måneders tillægs-garanti .....

STP-mærkaten .....

Og opgiv adresse på nærmeste forhandler.  
(Det hele er naturligvis gratis).

Navn \_\_\_\_\_  
(BLOKBOGSTAVER er så dejligt tydeligt)

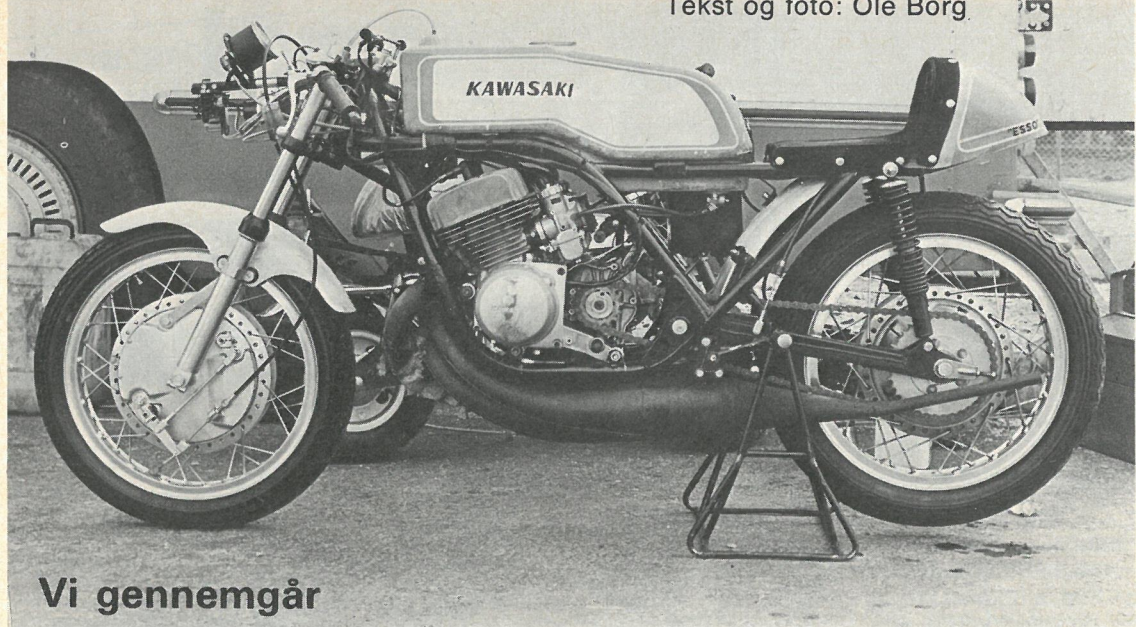
Adresse \_\_\_\_\_

By/Postnr. \_\_\_\_\_

Indsend kuponen i en lukket, frankeret kuvert til

**STP Corporation A/S**  
**Fredericiagade 16**  
**1310 København K.**

SMJ 9/70



Vi gennemgår

# Kawasaki H1R 500 produktionsracer

▲ Vindermaskinen fra Sveriges GP, Sven Oluf »Esso« Gunnarssons Kawasaki H1R. Den dobbelte forbremse rapporteres at være fremragende god. Bemærk Kawasaki's karakteristiske lange snævre afgangsror fra ekspansionskammeret. Det ekspansionskammer, der vender mod beskueren, kommer fra den midterste cylinder.

## KAWASAKI H1R

**Motor:** Tre cylindret, stempelstyret totakt, boring 60,0 mm, slaglængde 58,8 mm, slagvolumen 498 ccm. Maksimal effekt 75 HK v. 9.000 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 6,0 kpm v. 8.700 omdr/min. Korrigeret kompressionsforhold 7,5:1.

**Stel:** Dobbelt rørstel, teleskopgaffel for, svinggaffel bag. Forbremse, fire forstærkende sko. Bagbremse, en forstærkende og en slækkende sko. Følge, WM2 for og bag, dæk, 3,00/18 for og 3,50/18 bag.

**Transmission:** Tør flerpladekobling, femtrins gearkasse. Primær transmission, ligeskårne tandhjul, 2,407:1. 1. gear, 1,882, 2. gear, 1,400,3, 3. gear, 1,136, 4. gear, 1,000, 5. gear, 0,920. Gearkasse til baghjul, kæde, 2,133 (svarende til 15/32, som er grundudveksling). Gearkasseolie: 1,6 l SAE 10W-30.

**Elektrisk anlæg:** Batteritænding, fortænding 25 grader. Tændrør, NGK B-10EN.

**Dimensioner:** Benzintank, 22,7 l, olietank, 0,5 l. Totallængde 1.915 mm, vægt, 136 kg.

**Pris:** ca. 24.000 kr.

Kawasaki H1 »Mach III« er ubestridt markedets hurtigste standardmotorcykel i 500 ccm klassen og danner et naturligt grundlag for Kawasakis nye produktionsracer, H1R. Selv om stel, hjul og vigtige dele af motoren intet har til fælles med standardcyklen, er der alligevel mange fordele forbundet ved at basere en racer på en produktion af standardcykler. Gearkasse, krumtap og motorhus kan hentes fra produktionerne med beskedne modifikationer, og en mængde nødvendige maskiner, prøveapparater m. m. er ved hånden.

Prisen for en H1R er dog stadig ganske pebret, omkring 24.000 kr., for hvilket beløb man kan få både en Yamaha TD2 og en TR2. Dette har dog ikke forhindret de 40 fremstillede eksemplarer i at blive revet væk, og imponerende nok er det lykkedes den danske importør, Carl Andersen i Århus, at skaffe et enkelt eksemplar til landet. I Sverige findes tre-fire eksemplarer, og på et af disse vandt regnvejrsspecialisten Sven Oluf Gunnarsson det svenske GP foran Ginger Molloy, der ligeledes kørte en H1R. Med sin næsten sikre andenplads i årets 500 ccm VM er Ginger Molloy givetvis den, der har givet H1R

Hvad Yamaha har præsteret i 250 ccm og 350 ccm klasserne, er Kawasaki måske på vej til at gøre i 500 ccm klassen. H1R rykker gradvist op ad resultatlisterne fra internationale løb, og kun sort uheld kan fravriste fabrikken en andenplads i 500 ccm verdensmesterskabet, hvor Ginger Molloy ligger efter den uovervindelige Agostini på MV Agusta.

mest reklame, men også det franske pengestærke hold Baranne har med førstekøreren Christian Ravel i spidsen opnået særdeles bemærkelsesværdige resultater.

### Motoren

Motoren er som nævnt baseret på H1 motoren, cylindre, topstykker og stempler er specielt fremstillet. Plejlstængerne er opslidset i plejlstangsojet for at give bedre køling, men ellers er krumtappen taget direkte fra standardcyklen, hvilket vil sige, at der er tale om en 120 graders treslaget krumtap. Højre motordæksel er modificeret for at give plads til den tørre flerpladekobling, foran hvilken oliepumpen sidder på sin originale plads. Primærtransmissionen er overtaget direkte, hvilket vil sige to ligeskårne tandhjul. Der er udført et ganske originalt tætningsarbejde for at føre koblingen udenfor motoren, mens transmissionen af gode grunde sidder indenfor. I selve gearkassen er andet og fjerde gear bevaret, idet dog fjerde er »rykket op« som femte. Forskellen mellem første og femte gear forholder sig som 1:2,04, hvor forholdet på standardcyklen er 1:2,72. Kraften overføres til baghjulet med kæde, og de forreste kædehjul fra standardcyklen er bevaret, 15 eller 16 tænder, mens de bageste kædehjul er væsentlig mindre, nemlig 32 eller 33 tænder mod normalt 45 tænder.

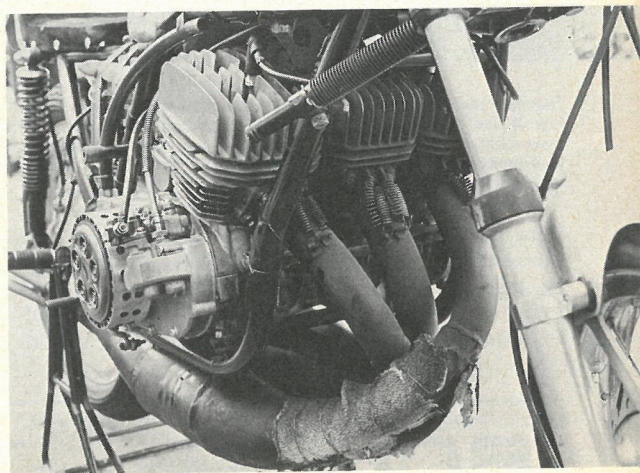
### Stel

Stellet er specielt fremstillet, og bærer motoren betydelig højere over vejen end standardstellet af hensyn til frihøjden, der ellers ville blive for lav i kurverne. Også bremserne er specielt fremstillede, og forbremsen har fire forstærkende sko. Benzintanken er ikke just køn, men tilgodeser til gengæld et umådeholdent benzinformbrug. Hele cyklen er forbløffende kort, og kørestillingen er betydelig mere sammenkrøbet end på f. eks. samme fabriks 250 ccm racer A1R. Dette skyldes blandt andet at sadlen er rykket så langt frem som muligt af hensyn til køreegenskaberne, for her kommer vi selvsagt til det største problem.

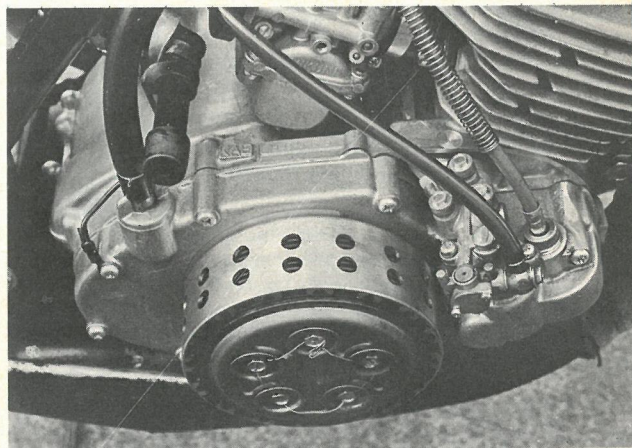
At fremstille en motor på 500 ccm med en anvendelig effekt på 75 HK er en sag, men at lave

et stel der, når den samlede vægt andrager 136 kg, hvortil kommer vægten af indtil 20 l benzin, er en helt anden sag. Trods den høje placering af motoren, lader det til, at det er lykkedes i et vist omfang, således at forstå at køreegenskaberne på gode jævne baner som f. eks. Anders-torp er fuldt tilstrækkelige, men utilstrækkelige på de vanskelige baner. Det er ikke nemt at se, hvordan man vil klare dette problem på kommende udførelser.

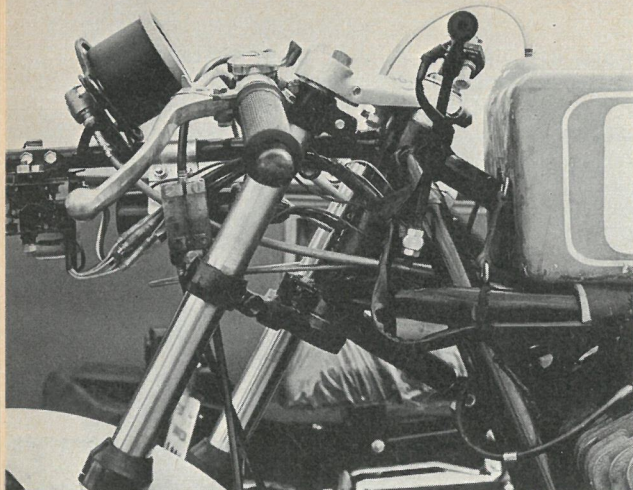
En ganske pudsig ting er den spinkle dæk- og fælgmontering. Både for og bag findes WM 2-18 fælg, og dækmonteringen er Yokohama 3,00/18 for og 3,50/18 bag. Selv om man ikke ligefrem ►



Her ses ekspansionskamre og udblæsningsrør i nærbillede. Den uortodokse abringelse dikteres af hensynet til frihøjden. Asbestkluden, som er originalt monteret, forhindrer svidning af kåben.



Det højre motordæksel er modificeret kraftigt for at tillade den tørre udvendige kobling, mens tandhjulsdrevet er indenfor dækslet. Oliepumpen er den originalt monterede, men kontrollkablet er afmonteret og pumpen er fast justeret til fuld dosis.



Her ses kronrørets kraftige befæstigelse. På den forreste kåbe-konsol ses ensretteren og den ene af de tre tændspoler. H1R har konventionel batteritænding. Tændingen kan afbrydes med den lille kontakt, der er monteret på det øverste kåbebeslag, og ses umiddelbart under luftslangen til benzintanken.

kurerer problemer med køreegenskaberne ved bredere dækmontering, ville WM 3-18 fælg for og bag, forsynet med Dunlop dæk, eventuelt i samme dimensioner sikkert passe bedre til effekten, idet man må erindre, at f.eks. et Dun-

lop KR83 dæk, 3,50/18 er fem tommer bredt i op-pumpet tilstand. Her støder man dog på det problem, at Kawasaki's baggaffel ikke er bred nok til et sådant dæk. De monterede Yokohama dæk holder nemlig nogenlunde de nominelle mål, men der findes naturligvis udveje for den fin-gernemme.

#### Kraft, kraft . . .

Selv om køreegenskaber og vægt måske er i den tunge ende, er 75 heste dog immervæk 75 heste, og H1R er givetvis den hurtigste produktions-racer, der findes for tiden, selv om de mindre Yamaha'er, TD2 og TR2 følger godt med. På Isle of Man, hvor Bill Smith skaffede Kawasaki en ærefuld tredjeplads på en syg H1R, der satte sig to gange på sidste omgang, målttes de to delta-gene Kawasaki'er til en hastighed af 232 km/t ved hjælp af elektronisk udstyr, opstillet på et lige stræk på banen. Samme sted målttes de bedste 350 ccm Yamaha'er (TR2) til ca. 225 km/t og 250 ccm TD2 til samme fart. Dette er næppe den rene topfart, da maskinerne stadig akcelererer på målestedet, og til en sammenligning hører også akcelerationen, hvor slagvolumet spiller en betydelig rolle. Man kunne dog afslutningsvis nævne, at Agostini's MV 500 på dette sted noteredes til 252 km/t, således at der stadig er en bid vej endnu. □

# SAH

# TRIUMPH TUNING

Udover vort store udvalg i BMC-tuningsdele kan vi nu tilbyde Dem tilsvarende udvalg i SAH-Triumph tuning. SAH-programmet byder Dem på talrige kombinationsmuligheder til samtlige Triumph modeller.

Af andet udstyr til Deres Triumph kan nævnes: Bermuda hardtop. Trådjul. Bundkarskjold. Le Mans motorhjul. Camber kompensator. Brede stålfælg. Ashley fastback hardtop. Træ- og læderrat m. m.



Tal med tuningspecialisten på telefon  
(01) 30 15 01 eller (01) 30 53 01

Postordrer ekspederes fra dag til dag.

Hovedlager for SAH-TRIUMPH tuningsdele på Sjælland  
Roskildevej 46 · 2500 Valby

# Falsk sikkerhed med



# »vaskepulver-deklarationer«

Af N. Thorlacius-Ussing

I juli-nummeret af SMJ behandlede vi kort problemerne om børns sikkerhed i biler, og vi kom til sidst ind på spørgsmålet om godkendelse eller standardisering, idet vi måtte konstatere, at der faktisk ikke findes børnebilstole på markedet, der er værd at godkende!

Vi fastslog også, at reel sikkerhed kun kan tilvejebringes efter gennemgribende konstruktionsændringer i bilkabinerne.

Nu er spørgsmålet yderligere blevet aktualiseret, idet Forbrugerrådet hævdede at ville anmode Dansk Varedeklarations-Nævn om at gennemføre deklarerationer på børnebilstole. Altså de samme intetsigende og vildledende deklarerationer, som findes for vaskepulver og lignende.

Hermed er risikoen for falsk sikkerhed blevet endnu større.

Hvis der kommer et DVN-mærke eller anden forblommet mærkning, der kan give de eksisterende børnebilstole det mindste skær af sikkerhedsværdi, vil det blive endnu vanskeligere at få disse alvorlige problemer løst på forsvarlig måde.

Problemstillingen er bedårende ligetil — for mens det stort set kun er et materialespørgsmål, når det f. eks. drejer sig om svømmeveste, så er der et hav af problemer, når talen er om børnebilstole, sikkerhedsseler og lignende. Mange af problemerne er endog uløselige, indtil væsentlige konstruktionsændringer i sikkerhedsøjemed finder sted i bilkabinerne.

Hvornår vil myndighederne, bilbranchen med dens brancheforeninger samt forbrugerne prøve at indse dette, og konstruktivt og psykologisk rigtigt løse problemerne i fællesskab? For de kan løses — Justitsministeriet, diverse råd og udvalg, bilbranchen og i sidste instans bilejerne selv er tilbøjelig til at klynge sig til den opfattelse, at blot sikkerhedsudstyr underkastes standardise-

ring og mærkning, er alt i den skønneste orden og sikkerheden tilstede. Men sådan er det ikke — og sådan kan det ikke være!

## Igen en fadæse?

Et meget talende eksempel på dette har man i hele sikkerhedsselebekendtgørelsen, der trådte i kraft 1. juli 1969 — en taktisk og psykologisk fadæse, som kun danske myndigheder kan lave den.

Det høje formål formodes at have været større sikkerhed for de bilkørende. I stedet har man påduttet bilkøberne en ekstra udgift til højst tvivlsomme løsninger, og, samtidig har man forplumret det sikkerhedsmæssige for en tid frem, således at forstå, at det tidspunkt, hvor nyindregistrerede vogne er udstyret med handy og effektivt sikkerhedsudstyr, yderligere er skudt ud i fremtiden og det uvisse. Den justitsministerielle bekendtgørelses dilettantiske indhold har faktisk gjort alle vogne til »2-personers«, idet der ikke kræves sikkerhedsseler til bagsæderne. En sele er som bekendt beregnet for een person — køres der med bagsædepassagerer, er der i hvert fald ikke skabt sikkerhed, hverken for dem på forsæderne eller dem på bagsæderne (se SMJ 10 og 11/69).

Bekendtgørelsen nævner heller intet om vogne indregistreret før 1/7-69 — der kører dog en an-

**Vebring** udstødnings-anlæg

70.000 km garanti mod gennembrænding

**KAAN'S MOTOR CO.**

HILLERØDGADE 171, 2400 KØBENHAVN N.V.

Tel. (01) GO 8133

selig mængde vogne af denne kategori. Bekendtgørelsen nævner intet om udskiftning af seler ved ejerskift.

Men den helt tåbelige vandgang har bekendtgørelsens fædre eller fader, dersom der kun er tale om een grå eminence, dog præsteret ved ikke at lade bekendtgørelsen omfatte typegodkendelse af selemonteringen og selekombinationerne til de enkelte typegodkendte vognmodeller. — Der kræves kun, at selerne skal opfylde kravene til Dansk Standard, og denne omfatter kun selen med dens tilhørende komponenter, men ikke fastgørelsen af selen!!

Dermed er der skabt gunstige vækstbetingelser for tvivlsomme løsninger til ubodelig skade for den sikkerhed, der skulle være fremmet.

I dag typegodkendes f. eks. vogne med afsides placerede vigtige kontrolgreb og man tilgodeser ved typegodkendelserne vanvittige og ligegyldige centrale kassearrangementer mellem forsæderne, der vanskeliggør eller hindrer korrekte midtermonteringer af det vigtige sikkerhedsudstyr.

### Hvorfor vil bilisterne ikke bruge selerne?

Overalt i verden er det største problem, at få bilisterne til at bruge selerne. Dette problem var ikke ukendt ved den justitsministerielle bekendtgørelses langvarige og komplicerede fødsel. Folk finder, og med rette de faste seler besværlige, ubehagelige, upraktiske og indviklede i mere end en forstand.

Denne situation burde have været kendt, da man fabrikerede den famøse bekendtgørelse — et tungt ansvar hviler på de implicerede myndigheder, der burde have så megen indsigt i disse forhold og især i forholdene i bilkabinerne, at man klart var gået ind for at gøre rullesele obligatoriske.

De masser af penge, f. eks. Rådet for større Færdselsikkerhed øser ud på propaganda for sikkerhedsseler, ville have givet iøjnefaldende bonus om den sikkerhedssele, »man skal spænde«, var en rullesele — det er den ikke endnu, derfor det magre resultat, derfor er alle de faste seler, der hænger og dasker, nytteløse... *ntu.*

## Bog anmeldelse:

### TEKNISK LEKSIKON II trafikmidler, bygningsingeniørvæsen, bygningshåndværk

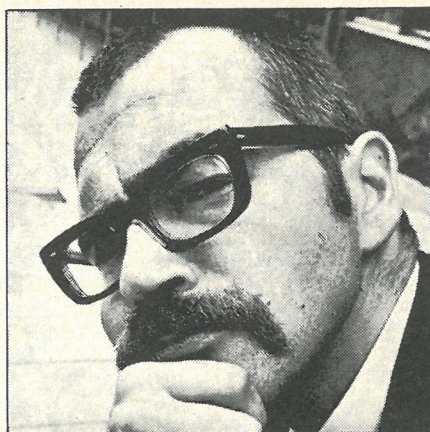
Andet bind af det store fem-bindsværk fra Forlaget for Faglitteratur er nu udkommet, og det ligger med hensyn til idé og kvalitet på linie med det første, der blev anmeldt i SMJ 12/69 s. 18. Vor positive opfattelse af dette opslagsværk er ikke blevet revideret, og vi henviser derfor til denne anmeldelse med henblik på de mere generelle betragtninger.

Af nærværende binds indhold må afsnittet om trafikmidler vel antages at have speciel interesse for bladets læsere. Underafnittet om automobiler er skrevet af en her på bladet ikke ganske ukendt ansvarshavende redaktør, og det turde måske borge for kvaliteten. På ca. 50 sider gives der en solid og stort set fyldestgørende gennemgang af den moderne automobiltekniks stade uden alt for mange historiske krumspring. Pladshensyn har ikke tilladt forfatteren at fordybe sig alt for meget i detaljerne, og for den mangeårige SMJ-læser vil det meste af stoffet nok være kendt, men som opslagsværk i en snæver vending kan man have god nytte af bogen takket være det udførlige stikordsregister.

Det efterfølgende mindre afsnit om motorcykler har jeg flere forbehold overfor, hvilket nok skyldes, at jeg tilfældigvis véd noget om emnet. Direkte fejl forekommer ikke men derimod en del unøjagtigheder af typen: »Motorcykelgearkasser udføres normalt med 3-4 trin...«, hvor man i dag burde sige 4-5 trin. Ligeledes forstår jeg ikke omtalen af den dobbeltstemplede motor, der nu er helt ude af produktion, når man ellers ikke bringer stof kun af historisk interesse. Listen kunne gøres længere.

Principielt kan man vel sige, at eksperter altid vil kunne komme op at slås om detaljer, og hvis én ekspert skriver et afsnit om et bestemt emne, vil man altid kunne finde en anden ekspert, der mener, at dét og dét kunne være udtrykt på en lidt anden måde, hvor den almindelige læser måske synes, de strides om kejserens skæg. Værkets forfatterniveau er meget højt, og den slags folk har af og til kæpheste, de ynder at sadle. Det er et menneskeligt fænomen, der heller ikke er ukendt på SMJ, og det græder vi kun tørre tårer over.

Teknisk Leksikon II, Trafikmidler, bygningsingeniørvæsen, bygningshåndværk, red. af civiling. Ejvind Andersen, prof. Troels Brøndum-Nielsen, civiling. Holger Seebach. 840 sider, ca. 1500 illustrationer, farveplancher, kr. 200,00 (bind I-V ialt kr. 900,00). Forlaget for Faglitteratur.



# Også økonomien taler stærkt for Volvo reservedele.

Alle Volvo-ejere vil helst have reparationerne udført med originaldele. Også De, ikke? Så ved De jo, at De får gode reservedele. Men det er, som om mange tror, at Volvo originaldele er dyrere. De burde måske være det, så megen forskning og kontrol, som medgår til hver dels fremstilling. Men De behøver faktisk sjældent betale mere for en rigtig, trafik-

sikker originaldel. Visse originaldele kan selvfølgelig være en smule dyrere. Men så er de også det mere værd. De kroner, de koster ekstra, tjener De ind på sikkerhed og holdbarhed. Og måske endda også på arbejdslønnen. For det går hurtigt at montere en Volvo originaldel. Den passer direkte!

For øvrigt kan De jo spare, ved at benytte Dem af Volvo's om-

bytningssystem. Med dette system kan De få byttet f.eks. Deres gamle motor med en fabriksrenoveret. Som at købe nyt - men billigere. Ombytningssystemet omfatter kølere, motorer, automatiske gearkasser, bremsesko og koblinger.

Og De kan være sikker på, at der til dette er anvendt Volvo originaldele.

**VOLVO**  
originaldele

# SIDEN SIDST

## VW type 1 med 1,6 liter motor og ny forhjulsofhængning

Der er mange forbedringer og nyheder på VW's 1971 program. Mest opsigtsvækkende er nok to nye modeller i type 1 serien nemlig VW 1302 og 1302 S med henholdsvis 1,3 liter motor og 1,6 liter motor. Disse to modeller har ny forhjulsofhængning med system McPherson, der dels giver 70 mm større sporvidde ved forhjulene, dels bedre udnyttelsesmulighed af bagagerummet og en mindre venderadius på 4,8 meter. Forhjulenes affjedring har samtidig fået større slaghøjde, og i forbindelse med baghjulsofhængningen, der kendes fra Automatic-modellen (skråstillede triangellarme og kardanakslers med hver to led), er køreegenskaberne forbedret. I forbindelse med den nye forhjulsofhængning er der også kommet ny krængningsstabilisator og ny styredæmper.

I forhold til den kendte type 1 er forvognen med bagagerummet blevet forlænget med 75 mm, hvilket giver det forreste bagagerum en kapacitet på 260 liter, og den samlede bagageplads er i denne model 400 liter. Den ændrede forvogn har også medført ny udformning af forskærmene.

Motoren på 1285 ccm slagvolumen udvikler nu 52 hk ved 4600 omdr/min og den benyttes naturligvis også i den ordinære model. I forbindelse med denne motor i model 1302 er der kraftigere tromlebremser på forhjulene, og i model 1302 S med 1,6 liter motoren på 60 hk SAE ved 4400 om/min er der skivebremser på forhjulene.

Ratstammen er delt med et skråstillet stykke og to kardanled, hvilket forhindrer, at den øverste del af ratstammen presses ind mod køreren ved en kollision.

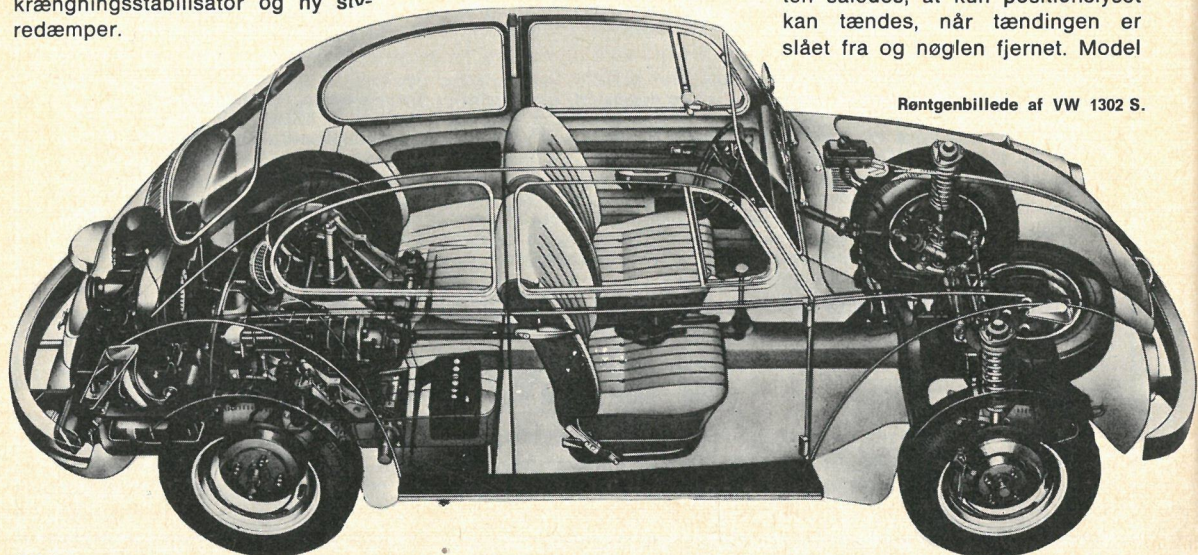
Rudevaskerens kapacitet er forøget til 1,6 liter, og trykluftanlægget er som standardudstyr forbundet til reservehjulet — det er muligt at påfylde vand uden at skulle sætte tryk på anlægget igen. Ventilationsanlægget er forbedret dels med yderligere to friskluftkanaler, og der er afgangskanaler ved bagruden. Som ekstraudstyr kan leveres en to-trins blæser, og af andet ekstraudstyr mod merpris kan nævnes midterarm læn til bagsædet, og skivebremser til forhjulene



VW 1302 og 1302 S har fået væsentligt større bagagerum.

på model 1302. Karmann Cabriolet kommer med samme konstruktion og forbedringer som 1302, dog uden afgangskanaler for ventilationsluften — denne model er udstyret med 1,6 liter motoren.

De kendte VW 1200 og 1300 har ligeledes få afgangskanaler for ventilationsluften samt to ekstra friksluftdyser, og også til disse modeller kan leveres en to-trins blæser som ekstraudstyr, og midterarm læn til bagsædet kan også fås mod ekstra betaling. Fjern- og nærløst går over tændingskontakten således, at kun positionslyset kan tændes, når tændingen er slået fra og nøglen fjernet. Model



Røntgenbillede af VW 1302 S.

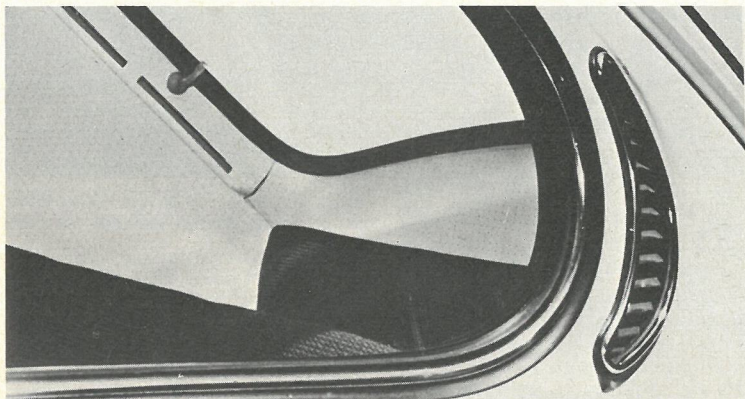
1300 har som nævnt fået motoreffekten sat op fra 50 til 52 hk SAE. VW Automatic kan leveres til samtlige 1300 modeller, og skivebremser på forhjulene kan leveres som ekstraudstyr til VW 1300. Også type 3, VW 1600, kan byde på forbedringer i ventilationssystemet med afgangskanaler og to friskluftdyser på forpanelet. Desuden er to-trins blæseren i samt-

lige L-modeller standardudstyr. Baghylden på VW 1600 med fastback er blevet ændret på en måde, der udvider det bageste bagagerums kapacitet med 20 procent. Disse modeller har også det nye vindspejlsvasker anlæg og den nye tændingslås med afbryder for fjern- og nærllys. Desuden er der på L-modellerne store baklygter, aflåseligt handskerum, bakspejl

med afblændingsanordning og triptæller — udstyr der kan leveres mod merpris på de ordinære modeller.

Gearkassen er ændret, hvilket har gjort skiftebevægelserne kortere, og på Automatic modellerne er vælgerskalaen belyst, når der køres med tændte lygter.

Modellerne 411 E har fået forbedrede brudzoner i fronthjelmens tre langsgående forstærkninger, der ved kollision vil bevirke, at fronthjelmens bøjes op og bukes sammen. Dørene låses indvendig ved hjælp af trykknapper i vindueskarmene, og varmeanlæggets benzinbrænder reguleres fra et håndtag på forpanelet, og en lettere indstilling skulle sikres gennem elektronisk styring. Forpanelet er lakeret i gråsort mat lakering, der ikke giver reflekser, og også denne model har den nye tændingslås med afbryderkontakt til lygterne. Mod merpris kan vognen leveres med tonet glas i for- og bagrude, hvilket modvirker blænding og strålevarme i solskin.



Her ses både de indvendige luftudtag ved bagruden og de udvendige afgangskanaler.

## Information om M-tuning

# ENKEL TUNING – STOR EFFEKT INGEN JUSTERINGSPROBLEMER

er kendetegn for vore M-tuningssæt, som nu kan leveres i mange trin til næsten samtlige MORRIS og MG modeller.

Alle M-tuningssæt er bygget op omkring et specielt patentanmeldt indsugningsmanifold, som forudsætter montering af enkeltkarburator (SU 1 1/4", 1 1/2", 1 3/4" eller 2"). Endvidere anvendes specielle luftfiltre samt originale COOPER og MG komponenter.

Herved opnås med forholdsvis enkle midler en forbavsende høj effekt uden de justeringsproblemer, som kendes fra systemer med f. eks. 2 karburatorer. Effekten giver sig udtryk i en kraftigt forbedret accelerationsevne med et drejningsmoment, som er væsentligt højere end standardmotorernes — også ved lave omdrejningstal.

### Eksempel: MORRIS MARINA GT:

	SAE HK	0-80 km/t	topfart	pris incl. moms excl. montering
STANDARD	61.2	11.8 sek.	139 km/t	
KOMB. I	67.5	10.5 sek.	142 km/t	kr. 253.00
KOMB. II	73.2	9.8 sek.	144 km/t	kr. 736.00
KOMB. III	76.0	9.2 sek.	146 km/t	kr. 838.35
KOMB. IIIa	79.0	ca. 9.0 sek.	ca. 150 km/t	kr. 838.35
KOMB. IV	ca. 90.0	ca. 7.5 sek.	ca. 160 km/t	kr. 2434.55

NB. Ovenstående gælder også, hvis Deres MORRIS hedder AUSTIN.

**HENRIK NELLEMAN**  
**MORRIS & MG TUNING CENTER**

Jagtvej 7 — 2200 Kbh. N.  
Tlf. (01) 34 32 92

Forlang udførlig brochure med effektkurve, prislister samt vor tekniske information tilsendt.

## Udvidet program fra Volvo

Når Volvo kan tilbyde 352 modelvariationer i 1971-modellerne, skyldes det naturligvis de utallige udstyrskombinationer indenfor de forskellige basismodeller, men er man på jagt efter en ny Volvo, skulle det være som bare pokker, om man ikke skulle kunne finde lige netop den vogn, man har brug for og lyst til. Til det kendte program kommer nye basismodeller og en ny motor, nemlig type B20-D med kompressionsforhold 9,3:1 og 90 hk DIN ved 5300 omdr/min — denne motor ligger i effekt mellem B20-A og indsprøjtningmotoren B20-E.

De kendte modeller 142, 144 og 145 er forbedret på følgende punkter: Større akselafstand (+ 20 mm) og større udskæringer i forskærmene, begge dele af hensyn til brugen af forskellige specialdæk, bedre rustbeskyttelse, sværere hjulplader, el-opvarmet bagrude som standardudstyr, bredere armlæn, nyt betræk og nye farver. I den mekaniske afdeling er gearkassen forbedret, og der er kommet nye radiatorer med lodretstående vandkasser. Under bedre rustbeskyttelse hører en ny speciel antirustbehandlet forplade, der er mere modstandsdygtig overfor stenslag.

Serien udvides med en de luxe-klasse i samtlige modeller med



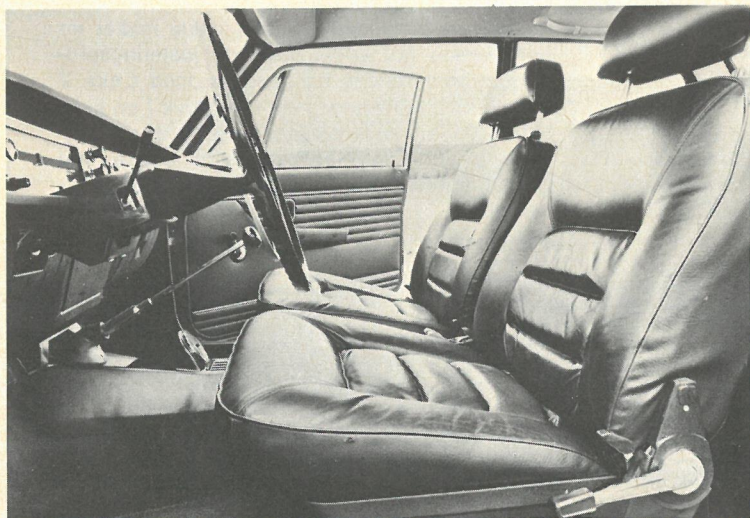
Sådan ser Volvo 140 de luxe serien ud — det er navnlig den nye kølergrill, der giver forskellen.

samme basis som standardmodellerne, men med enten B20-A motoren eller B20-D motoren. Disse de Luxe modeller har tillige bredere fælge på 5" med radialdæk som standardudstyr, og det elegant interiør omfatter kardantunnelkonsol med elektrisk ur. Soltag kan leveres som ekstraudstyr.

Dertil kommer så model 142 Grand Luxe med B20-E motoren med elektronisk styret benzinindsprøjtning og en effekt på 130 hk DIN ved 6000 omdr/min. Denne model er lakeret i blå polychromatlak, og den er forsynet med to tågelygter af halogentypen, der er kraftigere bremseskiver (større varmekapacitet) og forøget effektivt bremseareal. Dertil kommer

forkromede navnkapsler og pyntering samt et interiør i stil med model 164 og med ægte læderbetræk. Både de luxe-serien og Grand Luxe adskiller sig fra basisserien ved en anden kølergrill. Tænk hvis folk ikke allerede på afstand kunne se, at man kørte i en dyrere Volvo!

Model 164 har forskellige detaljeforbedringer af hvilke sværere bremseskiver, forøget akselafstand og 5 1/2" fælge er de vigtigste. Også her er kommet kardantunnelkonsol med elektrisk ur, og såvel soltag som servostyring kan leveres mod ekstrabetaling.



Volvo Gran Luxe ligner de luxe, men har tillige to store hjælpelygter.

Interiøret i Volvo Grand Luxe med læderindtræk og udstyr i stil med model 164. Heller ikke nogen helt billig vogn.



## SIDEN SIDST (fortsat)

9,5:1. Oliesumpen er af letmetal og kølesystemets radiator er af kobber for at opnå bedre køling end i standardmotoren, der har jernpladesump og stålrør i radiatorer.

Standardudstyr i denne model er nakkestøtter på forsæderne og elektrisk vindspejlsvasker, der sammen med viskerne sættes i funktion med en fodpedal – desuden er der naturligvis almindelig viskerkontakt.

Der er konsol med småtingsbakke på gearkassekonsollen, og to rektangulære halogenlygter beregnet som hjælpelygter af fjernprojektorlystypen.

### Landrover i luksusudgave til 120.000 kroner

Den almindelige Landrover har aldrig vundet indpas i Danmark, fordi den simpelthen koster for meget, og den kan præstere mere, end det vi har brug for. Når Landrover nu kommer med en luksusudgave til kr. 120.000,-, skal det derfor nærmest betragtes som et kuriosum. En halvklodset, ret



Landrover Range, der kan det hele, har ikke umiddelbart et udseende, som man vil forbinde med en anskaffelsespris til kr. 120.000,-.

grim, arbejdsbetonet stationcar til denne pris vil næppe få danskerne til at stå i kø, men der er oversøiske markeder med mindre beskatning og med helt anderledes krav til både bilerne og kørerne, hvor man med interesse vil undersøge mulighederne i denne vogn. At prisen kan blive så høj, får man en forklaring gennem specifikationer: V8 motor, firehjulstræk, otte gear frem, to baggear, spær-

redifferentiale; skivebremser for og bag, affjedring med automatisk niveauregulator og aluminiumskarrosseri.

Præstationerne har stor spændvidde. Det er et virkeligt terrængående køretøj, og dog er tophastigheden 153 km/t. Accelerationstiden fra stående start til 100 km/t opgives til 16,6 sekunder, nytte-lasten er 680 kg, den kan i normaludførelse trække en påhængsvogn på 1800 kg, og med specialbremser klarer den en anhænger på fire tons.



Et kig ind i Rover Range giver indtryk af solidt kram.

Motoren er Rovers V8 letmetal-motor, der benyttes i model 3500 tunet til en maksimaleffekt på 156 hk SAE ved 5000 omdr/min og udstyret med specialkarburatorer og specielt bundkar, der giver henholdsvis normal karburering og korrekt smøring under kørsel ad de stejleste stigninger.

Transmissionen er udformet som en fire-trins gearkasse med et ekstra udvekslingsforhold på de udgående aksler. Hastigheden ved 1000 omdr/min varierer fra laveste til højeste gear fra 2,7 km/t til 32 km/t. Tophastigheden i første slæbegear er 12,9 km/t og i fjerde slæbegear 57,9 km/t. Der er permanent fire-hjuls træk, og der benyttes stive aksler både for og bag – alligevel påstås det, at man kan køre med 65–80 km/t i ikke alt for ujævnt terræn. Vognen har en egenvægt på ikke mindre end 1724 kg, og den kører 6,25 km pr. liter ved en konstant hastighed på 100 km/t. Bagsædet kan naturligvis slås ned, hvilket giver en ladflade på 1,63 m<sup>2</sup>. Radialdæk af terræntypen med målene 205-16 er standardudstyr. En mægtig luksusvogn f. eks. i Afrika, men ikke lige den, vi har mest brug for.

British Leyland har meddelt, at man trækker sig ud af motorsporten, og man har lukket Competition-afdelingen i Abingdon. Dette skal dog ikke tages så bogstaveligt, at BL på forhånd vil udelukke sig selv fra at deltage i automobilsporten på et senere tidspunkt.

★

Bosch indfører nu seks måneders eller 10.000 km garanti på reparationer. Garantien omfatter såvel nymonterede Bosch-dele som arbejds udførelse.

★

NSU 1200 C vil være uændret i produktion det kommende år, blot er der sket en lille forbedring i betjeningen, idet viskerkontakten er flyttet fra instrumentbordet til en kontaktarm til højre under rattet. Denne kontaktarm benyttes også som hornkontakt.

★

Det oplyses, at prisen på Triumph Spitfire er sat ned til kr. 23.982,-, hvilket er en reduktion på næsten kr. 5.500,-. Af en eller anden grund, der sikkert har noget med udseendet at gøre, kaldes Spitfire en sportsvogn, men de »sportsvogne«, der kommer fra Triumph, udmærker sig hovedsagelig ved at have lumske og ikke helt ufarlige køreegenskaber, hvis man ikke kender vognens reaktioner til bunds.

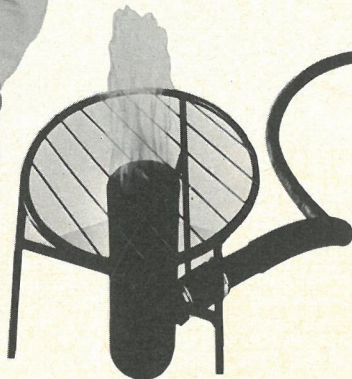
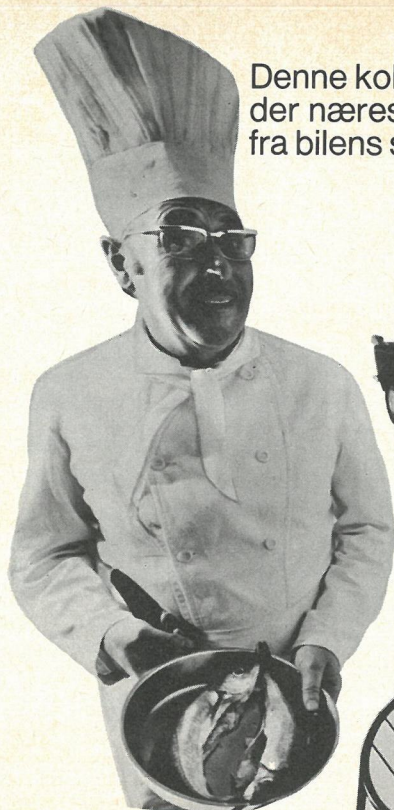
★

Datsun har nu produceret 6 millioner biler siden fabrikationen begyndtes i 1934. Det fortæller lidt om udviklingen, når man betragter de forskellige millioner i år-rækken, og vi skal helt frem til 1962, før den første million biler blev nået. Den anden million daterer sig fra marts 1965, to år senere i 1967 var den tredje million produceret, den fjerde million i juni 1968, den femte i maj 1969, og seks millioner kunne noteres nu omkring 1. august.

★

Som en nyttig rejsefælle, først og fremmest på udenlandsture, foreligger der nu fra Volvo i Göteborg en udvidet forhandleroversigt dækkende hele Europa under navnet »Med Volvo i Europa«. Til gavn for dem, der måske ikke på forhånd har planlagt bilturen i detaljer, findes der kortskitser med angivelse af en lang række moteller og hoteller og de vigtigste facts om disse.

Denne kok laver mad over en flamme, der næres af uforbrændt benzin fra bilens snavsede udstødning.



# Chevron med nyt F-310

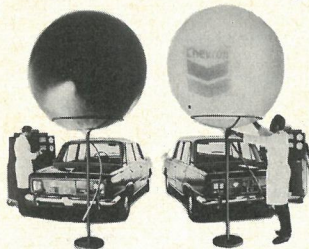
rensner Deres motor, mens De kører, så De får flere kilometer pr. liter, mere motorkraft og vi får alle renere, friskere luft at indånde.

Sådan virker Chevron benzin med nyt F-310\* additiv: I løbet af en vis tid vil en bilmotor normalt blive forurenet. Forureningerne opbygges i Deres motor - får den til at køre på en federe blanding - hvorved der går benzin til spilde, og efterhånden som aflejringerne bygges op, sendes mere og mere snavs ud i luften. Snavset sort røg er et sikkert tegn på denne tilstand, men oftest er forureningerne i udstødningsgassen dog ikke synlige.

Chevron's Ekspert Gruppe overværede prøver med forskellige europæiske biler med tilsødet motor, hvor det bevistes, at blot 6 påfyldninger med Chevron ny Formel F-310 reducerede mængden af uforbrændt benzin helt fantastisk. Der blev også konstateret en mærkbar reduktion af kulilteindholdet i udstødningsgassen og af aflejringerne i karburatoren. Det vil sige en mere effektiv udnyttelse af den

benzin, De køber - flere kilometer pr. liter - mere motorkraft og renere luft. Efter kun 6 påfyldninger af Chevron med F-310 var bilens motor rensat så godt at dens udstødningssgas ikke længere kunne antændes. Brug af F-310 i nye biler holder den rene motor ren, bevarer motorkraften og yde-egnen og holder forureningerne i udstødningsgassen nede på næsten samme niveau som for en helt ny bil.

Chevron med F-310 koster ikke een øre mere! F-310 findes både i Chevron Regular og i Chevron Super. Det koster altså ikke mere, men efterhånden som motoren renses for aflejringer, spares penge, fordi den arbejder mere effektivt, giver flere kilometer pr. liter, mere motorkraft, og vi får allesammen renere, friskere luft at indånde.



Før påfyldning af Chevron med F-310

Efter påfyldning af Chevron med F-310



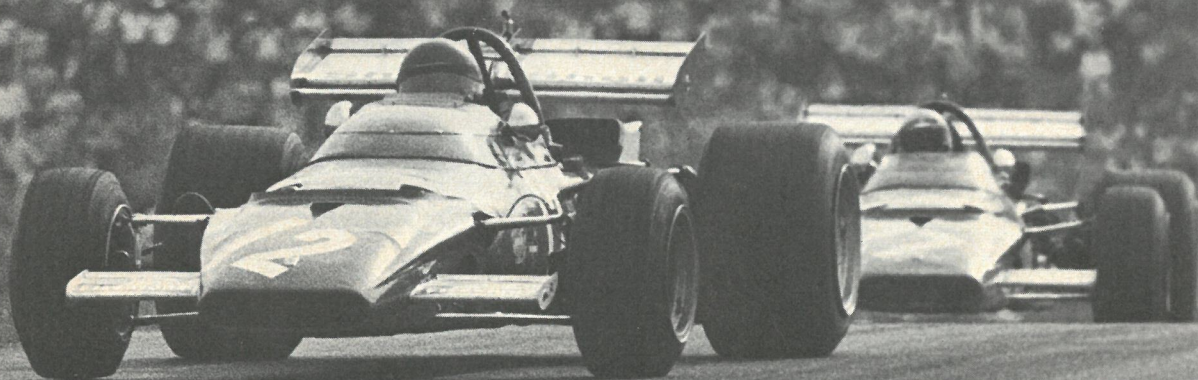
\*F-310 varemærke for Polybutene Amine Gasoline Additive.

## CHEVRON MED NYT F-310

Bedre kørselsøkonomi, mere motorkraft og renere luft.



# international bilsport



Come-back for Ferrari i formel 1  
Ickx (12) og Regazzoni (27) i Østrigs grand prix

## Flere VM-points til Rindt og årets første GP-sejr til Ickx og Ferrari – Surtees' F1-vogn – Sportsvogns-prototype fra Simca

### GP på Hockenheim

Uenighed mellem GP-kørernes organisation og baneledelsen om sikkerhedsforanstaltningerne på Nürburgring havde nær ført til aflysning af det tyske grand prix. De ønskede forbedringer blev ikke gennemført, men løbet blev i stedet afviklet på den hurtige og mere ukomplicerede Hockenheim-bane i nærheden af Heidelberg. Flytningen måtte betragtes som en fordel for de 12-cylindrede vogne, der på det sidste har vist sig ydelsesmæssigt overlegne, og træningstiderne og selve løbet bekræftede det stort set. Det bekræftede imidlertid også endnu engang, at Lotus med den nye 72-model har kompenseret for den manglende motoreffekt med forbedring af køreegenskaberne. Efter træningen pegede alt hen imod et opgør mellem Lotus og Ferrari, mens både Matra og BRM havde virket mindre overbevisende. Jacky Ickx (Ferrari) Jochen Rindt (Lotus) og Regazzoni (Ferrari) kvalificerede sig til de bedste startpositioner, og de lagde sig klart i spidsen i løbets første om-

gange kun Siffert og Amon (begge March) kunne følge med. Rindt og de to Ferrari-kørere skiftedes til at ligge i spidsen, indtil Regazzoni måtte give op efter at være kørt af banen. Duellen mellem Rindt og Ickx fortsatte resten af løbet, uden at nogen af konkurrenterne kunne gøre sig gældende. Positionerne skiftede fra omgang til omgang, og spændingen holdt sig lige til Rindt passerede målstregen med kun 7/10 sekunds forspring.

Rindts femte GP-sejr i år øgede hans forspring så meget, at mesterskabstitlen næsten skulle være sikret. Hans nærmeste konkurrenter i VM havde ikke nogen heldig dag. Brabham måtte udgå med en defekt oliepumpe efter kun 4 omgange, og Stewart udgik efter 20 omgange uden at have gjort sig særlig stærkt gældende.

### Dobbeltsjæ til Ferrari i Østrigs GP

Med begivenhederne på Hockenheim i frisk erindring var der spænding om Østrigs grand prix 14 dage senere. Den nye Östereichring, der har afløst den gamle betonbane på Zeltweg-flyvepladsen, skulle også favorisere de hurtige vogne. Det blev Ferraris dag, med Ickx og Regazzoni på de to første pladser, og efter at Rindt havde måttet udgå på 21. omgang var ingen i stand til at true de italienske vogne. Stewart måtte også her give op med maskinvanskeligheder.

For Ferrari var det en tiltrængt opmuntring. Det er mere end to år siden, fabrikken sidst vandt et grand prix (i Frankrig 1968). Den schweiziske kører Regazzoni, der er debuteret i formel-1 i år, leverede med andenpladsen endnu et bevis for, at hans bemærkelsesværdige kørsel på Hockenheim ikke blot skyldes godt kendskab til banen (fra formel-2 løb), men at han er et af de nye GP-navne, man bør lægge mærke til.

## Pointsstillingen i køernes VM

Trods den pointsløse dag i Østrig er Jochen Rindt endnu et godt stykke foran konkurrenterne. Forud for det italienske grand prix (6/9) var pointsstillingen i formel-1:

1. Jochen Rindt .....	45
2. Jack Brabham .....	25
3. Denis Hulme .....	20
4. Jackie Stewart og Jacky Ickx .....	19
6. Chris Amon .....	14
7. Pedro Rodriguez .....	13
8. Jean Pierre Beltoise .....	10

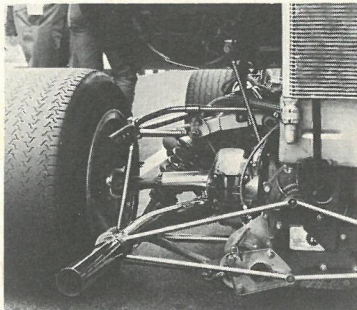
## NOTER

Formel-2 løbet, der kørt på Nürburgring som erstatning for det tyske GP, bød selvsagt ikke på international stjernebesætning, da de kendteste køere var engageret på Hockenheim. Til gengæld fik March mærkets første sejr i formel-2; oven i købet en dobbeltsejr med den schweiziske kører Xavier Perrot og den kvindelige tyske kører Hannelore Werner på første- og andenpladsen.

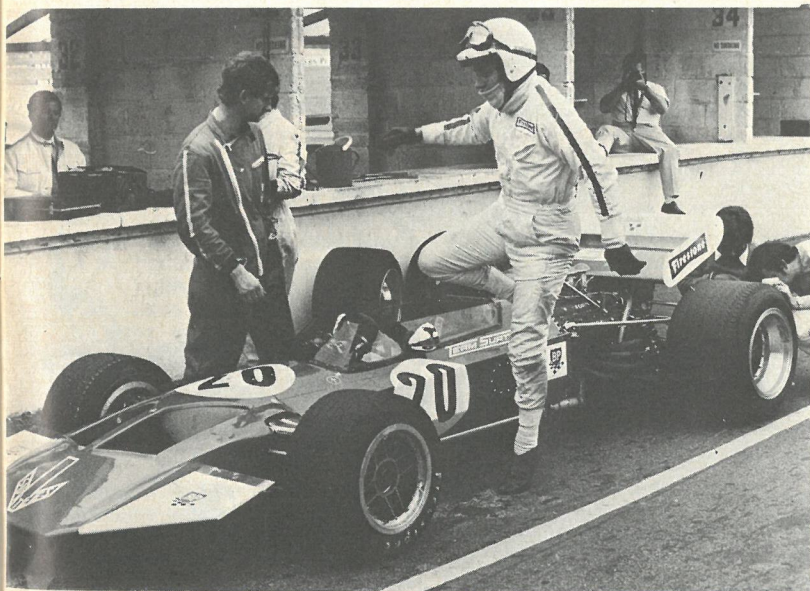
## Surtees TS 7

John Surtees GP-vogn fik sin debut i det engelske grand prix midt i juli. Vognen, der har typebetegnelsen TS 7, følger den gængse konstruktionspraksis, og Cosworth V-8 motoren indgår som bærende element; iøvrigt er motoren overflyttet fra den McLaren, Surtees kørte tidligere på sæsonen. Debutløbet blev ikke sensationelt, men Surtees kørte sig fra en startposition i næstsidste række frem til en syvendeplass, da han måtte opgave med en lejeskade. På Hockenheim brød motoren sammen kun tre omgange før mål, efter at vognen havde ligget på tredjepladsen efter Ickx og Rindt.

John Surtees med den nye Surtees TS 7.



Baghjulsophængningen på Surtees TS 7 følger normalt GP-mønster og skivebremserne er anbragt ved differentialet. Flere dele på den nye vogn, bl. a. drivakslerne, er af japansk fabrikat — Surtees har åbenbart holdt sine kontakter vedlige efter sin tid som kører for Honda. Bagdækket har Firestones specielle tørbanemønster.



Clay Regazzoni, der nu er på vej frem i formel-1, befæster samtidig sin position i formel-2, hvor han kører for det italienske mærke Tecno. I juli vandt han det første internationale formel-2 løb på den nye Paul Ricard-bane i Sydfrankrig.



Dan Gurney har forladt McLaren-holdet efter forskellige uoverensstemmelser. Hans plads som andenkører både i formel-1 og Can-Am serien er overtaget af Peter Gethin, der kvitterede for æren og levede op til traditionerne med en andenplads efter Hulme i Can-Am løbet på Edmonton-banen.



Ferraris formel-1 vogne har i nogen tid kørt forsøg med nye racerdæk fra Michelin. Det er vistnok foregået før, men sammenholdt med oplysninger om nye spundne stålfibre, der skulle afprøves i racerdæk, har det givet ny næring til formodninger om, at det franske dækfirma påtænker at gå ind i bilspporten. Der taltes tidligere om, at Dunlop ville forsøge sig med de nye Michelin-fibre, men da det engelske firma nu trækker sig ud af det hårde engagement i sporten fra nytår, er det naturligvis muligt, Michelin selv vil gøre forsøget.



Jackie Stewart og Ken Tyrrell har længe været utilfredse med den March 701, som Stewart deltager med i formel-1. Det har især været køreegenskaberne, der tilsyneladende ikke lever op til Stewarts krav. Tyrrell har nu taget konsekvensen, og i årets sidste løb vil Stewart efter alt at dømme deltage i en helt ny »Tyrrell-Cosworth«.

## INTERNATIONAL

**løbskalender:** (10/9—15/10):

- 13/9: Bridgehampton (USA) Can-Am
- 13/9: Tulln-Langenlebern (A) EM formel-2
- 20/9: Canadas GP (VM formel-1)
- 20/9: Trophes des Ardennes (B) 2-1 mestersk.
- 27/9: Dobratsch (A) eur. bjergm.
- 27/9: GP di Roma (I) EM formel-2
- 4/10: USA's GP (VM formel-1)
- 10-11/10: Baden-Württemberg Pokal (D) EM formel-2
- 11/10: 1000 km Osterreichring (sportsvogns-VM)

## RESULTATER:

### Tysklands GP (formel-1)

1. Jochen Rindt (Lotus 72) 1.42.0,3 (199,4 km/t)
  2. Jack Ickx (Ferrari) 1.4201,0
  3. Denis Hulme (McLaren) 1.43.22,1
  4. Emerson Fittipaldi (Lotus 49) 1.43.55,4
  5. Rolf Stommelen (Brabham) 1 omg. efter
  6. Henri Pescarolo (Matra) 1 omg. efter
- Hurtigste baneomgang: Jacky Ickx 2.00,5 (202,81 km/t)

### Østrigs GP (VM-formel-1)

1. Jacky Ickx (Ferrari) 1.42.17,32 (208,4 km/t)
  2. Clay Regazzoni (Ferrari) 1.42.17,93
  3. Rolf Stommelen (Brabham) 1.43.45,2
  4. Pedro Rodriguez (BRM) 1 omg. efter
  5. Jackie Oliver (BRM) 1 omg. efter
  6. Jean-Pierre Beltoise (Matra) 1 omg. efter
- Hurtigste baneomgang: Ickx og Regazzoni 140,4 (211,96 km/t) (ny banerekord)

### Paul Ricard formel-2

1. Clay Regazzoni (Tecno) 1.23.2,9 (167,902 km/t)
2. Tim Schenken (Brabham) 1.23.37,5
3. Francois Cevert (Tecno) 1.23.41,6
4. P. Westbury (Brabham) 1.23.42,2
5. Graham Hill (Lotus) 1.24.14,7
6. Ronnie Peterson (March) 1.24.49,0

### Nürburgring formel-2

1. Xavier Perrot (March) 1.26.16,7 (158,8 km/t)
2. Hannelore Werner (March) 1.27.21,1
3. Alistair Walkers (Brabham) 1.29.19,1
4. Brian Culler (Brabham) 1.30.12,2
5. Graham Birell (Brabham) 1.34.28,4
6. Derek Bell (Brabham) 1 omg. efter

### Edmonton Can-Am

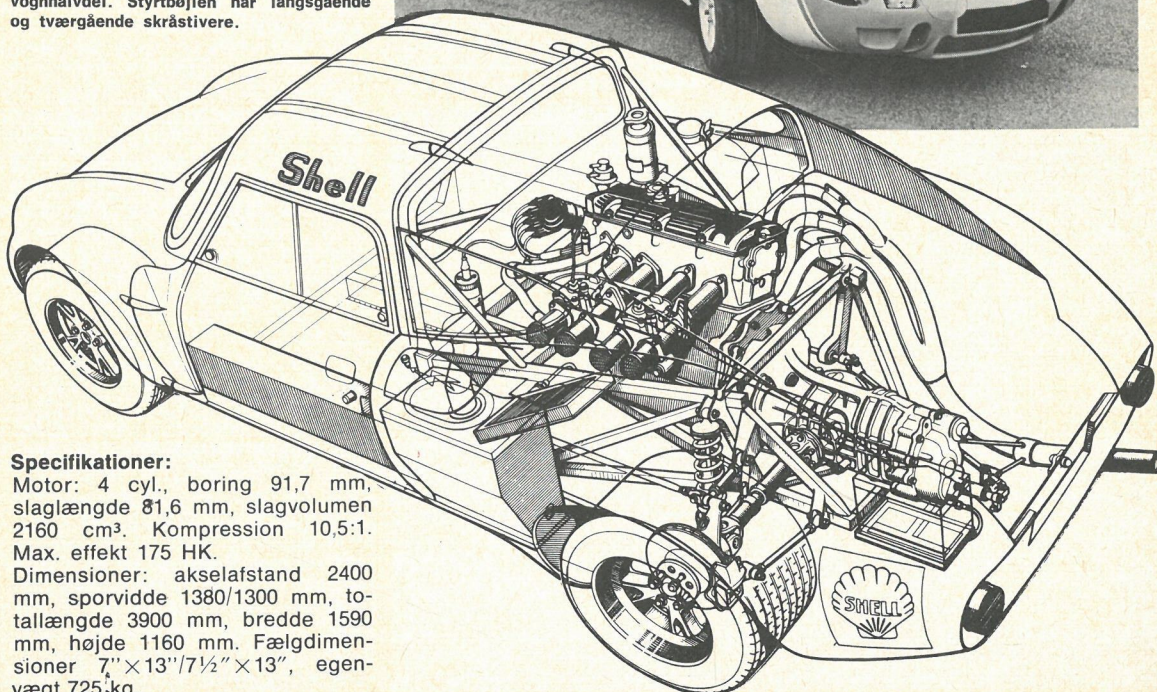
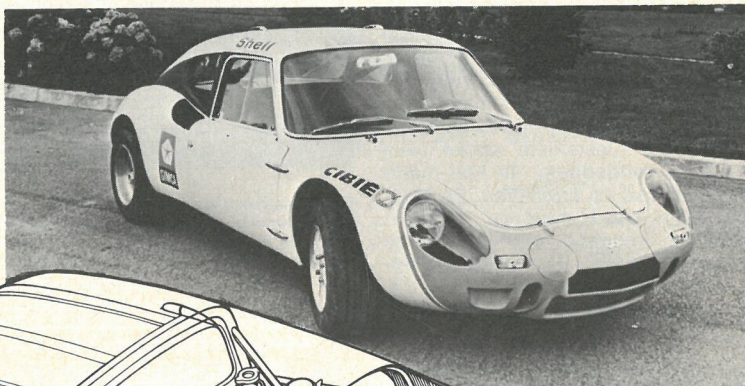
1. Denis Hulme (McLaren M8D)
2. Peter Gethin (McLaren M8D)
3. L. Motschenbacher (McLaren M8B)

Motoren er en modificeret udgave af den, der benyttes i den nye Chrysler-Simca, men slagvolumen er forøget fra 1,8 til 2,2 liter – en i international sammenhæng noget ejendommeligt motorstørrelse. Løbdsdeltagelsen vil formentlig i starten indskrænkes til lokale franske baner. Karosseriet er hentet hos specialfirmaet CG og fremstillet i glasfiberforstærket plast, mens Matra har stået for chassisudformningen. Den bærende konstruktion er fortil en platform i stålplade, mens der bag kabinen anvendes en gitterramme fremstillet af firkantede rør. Forhjulsophænget, der har dobbelte tværsvingarme, benytter dele fra Simca's coupemodell 1200S, mens baghjulene er opbygget efter det velkendte mønster fra formel-vognene. Der benyttes en fem-trins gearkasse.

## 2,2-liters Simca prototype

Simca har præsenteret en sportsvogns-prototype med centralmotor; vognen har typebetegnelse Simca CG Proto MC (de to sidste bogstaver står for moteur central).

Simca-prototypen har bærende platformkonstruktion til kabinens bagvæg og gitterkonstruktion af firkantede rør i bageste vognhalvdel. Styrbjælken har langsgående og tværgående skråstivere.



### Specifikationer:

Motor: 4 cyl., boring 91,7 mm, slaglængde 81,6 mm, slagvolumen 2160 cm<sup>3</sup>. Kompression 10,5:1. Max. effekt 175 HK.  
Dimensioner: akselafstand 2400 mm, sporvidde 1380/1300 mm, totallængde 3900 mm, bredde 1590 mm, højde 1160 mm. Fælgdimensioner 7" x 13" / 7 1/2" x 13", egenvægt 725 kg.



## Ring Djursland

Dramatik, bøde-regn og magre felter vil stå som kendetegnet for Ring Djurslands Grand Prix 1970. Flere af favoritterne blev sat ud af spillet under løbet, nogle endda under dramatiske omstændigheder. Således punkterede Sven Engstrøm under en prøvetur på banen om søndagen umiddelbart efter langsiden i venstresvinget. Med uhyggelig hastighed ramte han volden, og gik over sig selv for at lande på den anden side af den næsten tre meter høje vold med en ødelagt vogn.

Åge Buch Larsen oplevede midt under løbet om lørdagen at sidde med en løs gearstang i hånden. Om aftenen blev bruddet svejset for så igen at knække under søndagens løb.

Tom Belsø måtte udgå efter vrøvl med gearkassen i løbet om søndagen i klassen 0-1300 cc.

Selv Erik Høyer måtte bøje sig og se sig henvist til tilskuerspladserne i gr. 1 klassen efter en punktering. I den store klasse fik BMW-køreren Jens Winther sin første sejr i år. På andenpladsen kom en af gæsterne, den tyske Opel Kadett-kører Jürgen Backl. Trediepladsen blev meget populært besat af veteranen N. P. Ellemann-Jakobsen i Volvo.

I klassen 0-1300 cc gr. 2 var den særdeles velkørende John Fitzpatrick gæst. Det var en oplevelse. Fitzpatrick kører for det berømte

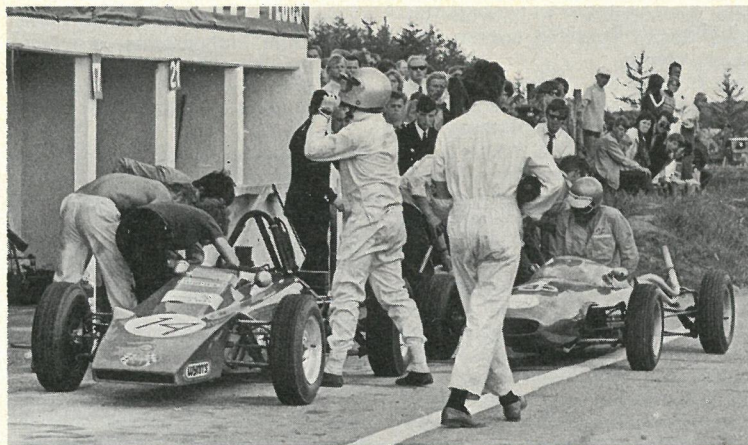
(Fortsættes næste side)



Engländeren John Fitzpatrick var en stor oplevelse. I sin Broadspeed-tunede Escort TC vandt han overlegent foran alle sine konkurrenter.

## DANMARK

Der skete en masse under Formel Ford køernes tvungne pit-besøg ved 1-times løbet på Ring Djursland. Blot var det synd, at denne interessante del af arrangementet ikke kunne følges af tilskuerne, som befinder sig på den anden side af banen. På billedet er løbets vinder svenskeren Håkon Dalqvist (3) ved at få fyldt benzin på sin Lotus 61.



▷ team Broadspeed, ligesom da han i 1966 aflagde Roskilde Ring et besøg i en Ford Anglia. Her hjemkørte han en overbevisende sejr foran Erik Høyer. Det er første gang, vi virkelig har set Erik Høyer på arbejde i denne klasse.

Fitzpatrick vandt alle heatene og sluttede på førstepladsen foran Erik Høyer og Steffen Nielsen.

I gruppe 1 klasserne blev det henholdsvis Poul H. Pedersen, Ib Trusholm og Bent Hardø i den store klasse og Poul Weinreich, Kaj Jørgensen og John Nielsen i den lille klasse, der kom over mållinien i nævnte rækkefølge.

Som noget nyt havde banens nye ejer sat 1-times løb for Formel Ford på programmet. Ikke alle vognene kunne rumme benzin nok

til en hel times kørsel, og man havde derfor krydret løbet med et tvunget depotbesøg, hvor tankning eller dækskift efter eget valg skulle foretages. Det var et godt internationalt islæt, og det skabte stor interesse ved pitten, hvor mange fulgte kørernes besøg. Blot synd at tilskuerpladserne ligger på den anden side af banen. Der er ingen tvivl om, at mange af tilskuerne ville have fået stort udbytte heraf. Nu var man i stedet hensat til at følge kørerne på banen, hvor Tom Belsø skabte mere spænding for tilskuerne end tilsigtet. Inden løbet havde Belsø lagt den plan, at han ville køre et bestemt tempo uden hensyn til eventuelle kørere, som overhalede ham. Først hen mod slutningen ville han sætte ind på at køre i mål som vinder.

Desværre satte Tom Belsø ind for sent og kom i mål 1,5 sek. efter løbets vinder, svenskeren Håkan Dalqvist (Lotus 61). På tredjepladsen 3,5 sek. efter Belsø kom svenskeren Björn Stenberg (Lotus 61). Af øvrige danskere sluttede Erik Tinghøj (Alexis) på femtepladsen, Knud Limschou Rasmussen på niendepladsen og Anders Kolstrup på 10. pladsen.

Under løbene om søndagen faldt en bøderegn af hidtil ukendte dimensioner ned over kørerne. DAU's delegerede uddelte ikke mindre end 11 bøder på blot 2½ time. Om de alle var retfærdige, skal vi lade være usagt, men spørgsmålet er, om man ikke denne dag havnede i den modsatte »grøft«? Mange af kørerne mente det. □



## Hella Grand Prix, Jyllands-Ringen

Det er en sjov lille bane, sagde den svenske topkører Jo Bonnier om Jyllands-Ringen, efter at han overlegent havde besejret alle sine konkurrenter i Jyllands-Ringens Grand Prix for sportsvogne og prototyper.

Men Bonnier kom ikke sovende til sin sejr. Et uheld om lørdagen, hvor tre kørere var impliceret, sinkede Bonnier, så han fra en førerposition røg helt ned på en fjerdeplads i feltet.

Herfra begyndte han sin jagt mod førstepladsen og nåede igen i spidsen af feltet, men i svinget før langsiden og det ternede flag ramte Bonnier i en overhalingsmanøvre englænderen Gay Edwards, som for sent blev opmærksom på svenskeren. Begge havnede i sandet udenfor banen, og John Burton, som på dette tidspunkt lå på andenpladsen omkring 6 sek. ef-

ter, var omgående forbi og kørte over mållinien som sikker vinder af første heat. Næste mand var hollænderen Ed Swart, men Bonnier kom fri og nåede i mål 1 sek. foran hollænderen.

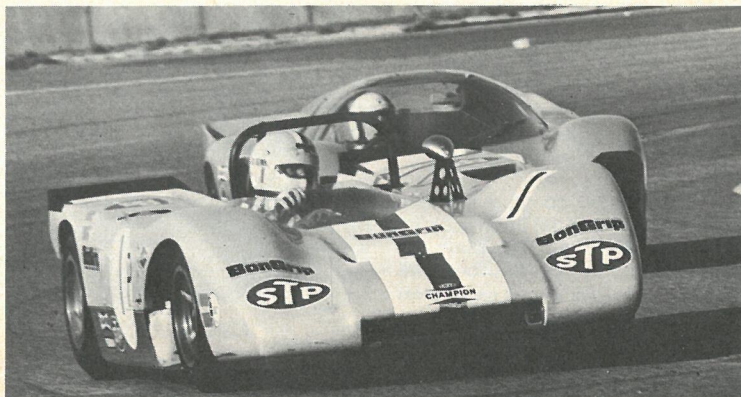
To heat skulle yderligere køres om søndagen. Ville Bonnier vinde, skulle han indhente de 15,4 sek., som det lykkedes Burton at distancere svenskeren med.

I første heat om søndagen lagde

△

Englænderen Lawrie Hickmann foran svenskerne Robert Kvist (38) og Johnny Lundberger (47). Begge svenskerne var imidlertid uheldige, og englænderen sluttede 40 sek. foran nærmeste konkurrent — Åge Buch Larsen.

Suveræne Bonnier foran sin hårdeste konkurrent John Burton, som nær havde frataget ham sejren efter uheldet om lørdagen, hvor Burton kom i mål 15,4 sek. foran Bonnier. Denne kom imidlertid så stærkt i de sidste to heat, at han ikke blot indhentede de 15,4 sek., men sluttede 7,6 sek. bedre end Burton. ▽



Bonnier sig i spidsen fra starten, og det lykkedes ham at komme i mål 10.1 sek. foran sin værste konkurrent, som sluttede på andenpladsen. I sidste heat kørte han så stærkt på de første 10 omgange, at han kunne tillade sig at slappe en smule af på de sidste fem og alligevel køre over mållinien 12.9 sek. foran Burton. Sejren var hermed en realitet. Burton sluttede på andenpladsen, og Brian Robinson kom ind som treer. De to klasser for henholdsvis sportsvogne gr. 5 og prototyper gr. 6 indtil 2000 cc blev kørt med samlet start. Ed Swart vandt klassen for sportsvogne og sluttede på så god en tid, at det ville have givet ham tredjepladsen i klassen for prototyper. På andenpladsen kom Andrew Fletcher, og tyskeren Schwering sluttede på tredjepladsen.

To danskere deltog i sportsvognsklassen i vogne, som i sidste øjeblik var lånt i England. Det var Ole Vejlund og det nye navn Knud Limschou Rasmussen. Vejlund klarede sig pænt i første og andet heat, men måtte undlade at stille op i tredje på grund af oliespild og en defekt vandpumpe. Knud Limschou var en behagelig overraskelse. Han sluttede efter uhyre fornuftig kørsel på en otteplads i klassen. Der kan ikke være tvivl om, at der med tiden er mere at hente i denne kørsel. De udenlandske køre i den store standardvognsklasse var en ubehagelig overraskelse for de danske. Englænderen Lawrie Hickmann (Escort TC) var urørlig på førstepladsen og vandt sammenlagt i en tid næsten 40 sek. bedre end løbets toer, Åge Buch Larsen.

(Fortsættes næste side)

Hvor spændende et grand prix kan være, får man rigtig fornemmelse af, når man efter løbet studerer de opnåede tider både sammenlagt og ligeledes i de enkelte heat. Prøv selv at kigge nærmere på disse lister og De vil hurtigt finde ud af, at det samlede resultat kunne være blevet anderledes, hvis ikke... Se engang Bonnier i første heat og Johnny Lundberger (over 1000 cc gr. 2) i andet heat. Det er bare et par af de mange eksempler, man kan finde

Prototyper 0-2000 cc gr. 6 og sportsvogne 0-2000 cc gr. 5 var slået sammen til en klasse. Derfor opstår den kalkulerede tid på Schwering i første og tredje heat, hvor han har været en omgang efter totalvinderen.

Der blev sat ny banerekord af Jo Bonnier, Lola T 210 FVC i tiden 47.7 sek. (111.3 km/t).

### Prototyper 0-2000 cc gr. 6 (3 heat à 15 omgange)

	1. heat	2. heat	3. heat	total
1. Jo Bonnier, S (Lola T210 FVC)	774.2	732.0	725.8	2232.0
2. John Burton, GB (Chevron Cosw. B16)	758.8	742.1	738.7	2239.6
3. Brian Robinson, GB (Chevron Cosw. B16)	789.2	771.1	761.5	2321.8
4. Richard Broström, S (Porsche 2 lit. 908SP)	791.4	771.3	769.5	2332.2

### Sportsvogne 0-2000 cc gr. 5 (3 heat à 15 omgange)

	1. heat	2. heat	3. heat	total
1. Ed Swart, NL (Fiat Abarth 2000SP)	775.2	761.3	760.8	2297.3
2. Andrew Fletcher, GB (Chevron BMW B8)	810.6	780.4	777.4	2368.4
3. H. S. Schwering, D (Porsche 910)	819.8 ct.	783.5	779.0 ct.	2382.3

### Standardvogne 1001-2000 cc gr. 1 (3 heat à 8 omgange)

	1. heat	2. heat	3. heat	total
1. Sven Enstrøm, DK (BMW 2002 TI)	598.4	593.4	601.4	1793.2
2. Erik Høyer, DK (Austin Cooper S)	607.6	600.2	605.7	1813.5
3. Jan Mortensen, DK (Mini Cooper S)	615.4	606.9	607.3	1829.6
4. Jørgen D. Andersen, DK (Mini Cooper S)	618.0	607.7	611.6	1837.3
5. Ib Trusholm, DK (BMW 2002 TI)	614.9	609.7	614.4	1839.0

### Standardvogne 0-1000 cc gr. 1 (3 heat à 8 omgange)

	1. heat	2. heat	3. heat	total
1. John Nielsen, DK (Fiat 850 Coupe)	636.0	631.2	630.7	1897.9
2. Poul Weinreich, DK (Austin Cooper)	637.3	630.0	633.6	1900.9
3. Kaj Jørgesen, DK (Austin Cooper)	648.2	633.0	633.0	1914.2
4. P. Kristoffersen, DK (Austin Cooper)	652.6	633.3	632.3	1918.2
5. Ole Høyer, DK (Austin Cooper)	646.4	638.0	640.8	1925.2

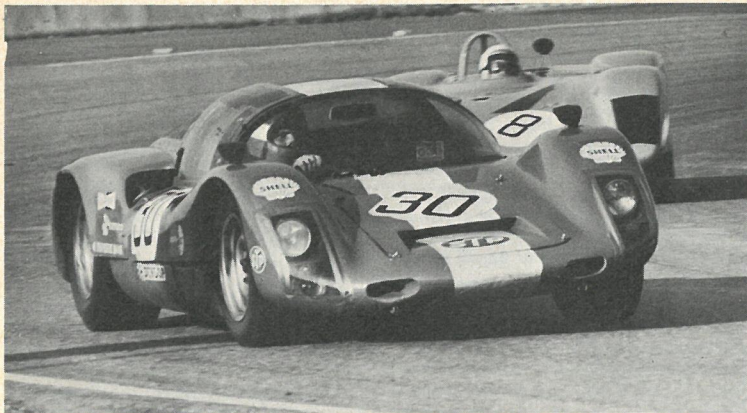
De to gruppe 1-klasser blev kørt med samlet start.

### Standardvogne over 1000 cc gr. 2 (5 heat à 8 omgange)

	1. heat	2. heat	3. heat	4. heat	5. heat	total
1. Lawrie Hickmann, GB (Ford Escort TC)	550.1	549.0	555.4	546.0	544.0	2744.5
2. Å. Buch Larsen, DK (Ford Escort TC)	553.5	554.4	558.6	559.6	557.5	2783.6
3. Johnny Lundberger, S (Ford Escort TC)	558.8	595.4	558.5	546.3	548.1	2807.1
4. Jens Winther, DK (BMW 2002 TI)	569.5	562.7	566.1	560.7	562.7	2821.7
5. Elleman-Jakobsen, DK (Volvo Amacon 122S)	582.1	576.2	578.6	577.8	577.5	2892.2

### Standardvogne 0-1300 cc gr. 2 (5 heat à 8 omgange)

	1. heat	2. heat	3. heat	4. heat	5. heat	total
1. Erik Høyer, DK (Austin Cooper S)	554.8	556.3	551.2	559.8	559.2	2781.3
2. Steffen Nielsen, DK (Austin Cooper S)	565.0	561.8	559.6	562.3	565.4	2814.1
3. Jonny Green, S (Ford Escort GT)	582.5	562.3	552.2	560.2	559.3	2816.5
4. Lars V. Jensen, DK (Austin Cooper S)	565.6	562.9	562.6	566.8	572.2	2830.1
5. Ib Vølding, DK (Austin Cooper S)	566.2	565.0	560.4	568.9	572.5	2833.0



På tredjepladsen kom svenskeren Johnny Lundberger, der i andet heat havde uheld, som forviste ham fra en ellers sikker andenplads. Hans landsmand Robert Kvist havde i tredje heat motorvanskeligheder og måtte udgå. Også han ville have været en alvorlig konkurrent for Buch Larsen, der måtte køre løbet med et defekt andet gear.

Sven Engström havde fået rettet sin vogn op efter uheldet på Ring Djursland, men undervognen var ikke i orden. De voldsomme bremse-udslag mellem Engström, Buch Larsen og Jens Winther gav udslag i de to sidstnævntes favør, og i sidste heat opgav Engström helt. I 0-1300 gr. 2 vandt Erik Høyer som sædvanlig en overlegen sejr foran sin mærke-kammerat Steffen Nielsen, begge Austin. På tredjepladsen kom svenskeren Jonny Green, Escort GT, som i to af heatene var i stand til at følge Erik Høyer til dørs. Men der var ikke tvivl om, at det var kattens leg med musen. Sammenligner man tiderne i denne klasse med tiderne i den store standardvognsklasse, vil man opdage, at den tid, som Erik Høyer opnåede, var nok til at bringe ham på andenpladsen i den store klasse — 2.3 sek. foran Åge Buch Larsen.

I gruppe 1 klassen over 1000 cc fik Sven Engström revanche for sit nederlag i den store klasse og vandt en overbevisende sejr på 20.3 sek. foran nærmeste konkurrent Erik Høyer. På tredjepladsen kom et helt nyt navn, Jan Mortensen, i en Morris Cooper.

I den lille gruppe 1 klasse lå Steffen Sylvest, Fiat 850 Coupé, til en overbevisende sejr, da han i tredje heat kort efter langsiden væl-

Knud Limschou Rasmussen deltog i Jyllands Ringens Grand Prix i denne Porsche 906 og sluttede i det sammenlagte resultat på en flot ottendeplads i sportsvognsklassen.

tede midt i svinget og blev påkørt. I stedet sluttede John Nielsen som vinder foran Poul Weinrich og Kaj Jørgensen.

Det var helt igennem et godt arrangement — noget af det bedste vi i lang tid har set herhjemme. Også fra kørerens side var der orden i sagerne. Der blev kørt fornuftigt, og man undgik de mange kedelige episoder efter løbet. De ca. 35.000 tilskuere (10.000 om lørdagen og 25.000 om søndagen) oplevede motorsporten, når den er bedst.

### Formel Ford

Sjette afdeling af EM for formel ford blev kørt på bjergstrækningen Les Rangier i Schweiz. Den 4.700 meter lange rute blev gennemkørt to gange og sammenlagt tid afgjorde placeringerne for de 20 købere, som deltog.

Både Jac Nellemann og Tom Belsø klarede sig meget flot, idet de placerede sig på henholdsvis fjerde- og femtepladsen. Vinder blev Claude Bourgoignie i tiden 4.38.63. Derefter fulgte Colin Vandervell med 4.39.94 og på tredjepladsen kom Charles Carling, som fik noteret 4.41.66. Nellemann og Belsø fulgte derefter med henholdsvis 4.41.80 og 4.42.15.

Af de to danskere opnåede Tom Belsø hurtigste enkelt-tid for de 4.700 meter, hvor han fik noteret 2.20.19, mens Jac Nellemanns bedste var 2.20.65.

## SVEMA kontrollerer alle de svenske baner

Efter det sørgelige uheld på den svenske bane **Karlskoga** — og ikke Knutstorp som visse danske aviser efter ulykken katastrofalt oplyste, endda med trespaltet overskrift — har SVEMA inddraget samtlige banelicenser i Sverige og foretaget en besigtigelse af alle banerne. Under besigtigelsen har man på flere af banerne forlangt ændringer foretaget, hvorefter man igen vil kontrollere disse.

I skrivende stund er **Knutstorp** — hvor der forøvrigt ugen efter ulykken på Karlskoga blev kørt løb, endda med dansk deltagelse — og Kinnekulle Ring de eneste baner, som er godkendt.

Mantorp Park og Anderstorp har endnu ikke fået det blå stempel, selv om det i begge tilfælde kun er et spørgsmål om tid. Allerede den 30. august skal der køres på Mantorp, bl. a. med formel 2, og banen forventes godkendt forinden.

For både Mantorp Park og Andersstorp gælder det, at det er nogle af de sikreste baner overhovedet. Dog skal man nok fremover regne med, at tilskuere vil blive forment adgang til flere af de steder rundt om banen, hvor de førhen måtte befinde sig.

Derimod tegner det ikke ligefrem lyst for Dalsland Ring. Ved besigtigelsen af banen fandt SVEMA's kontrollanter så meget, man krævede udbedret, at det ikke var økonomisk muligt at indfri de stillede krav.

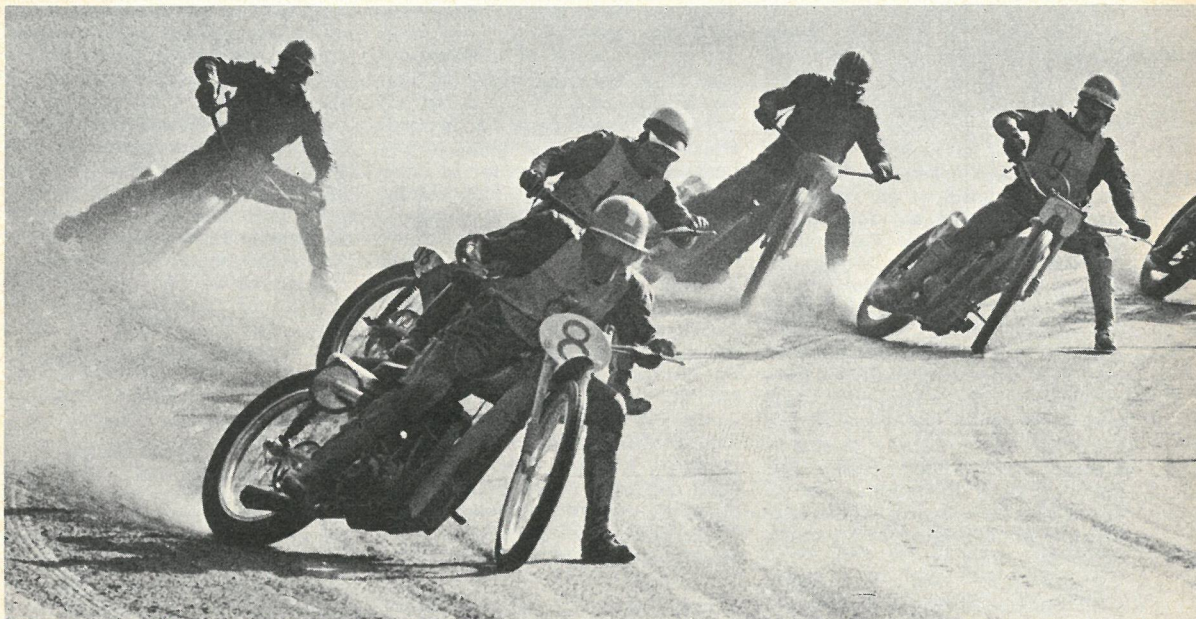
Resultatet blev, at man måtte se sig nødsaget til at aflyse det planlagte løb den 6. september, hvor sidste afdeling af de svenske mesterskaber skulle være afviklet.

Ulykken på Karlskoga er således blevet dobbelt uheldig for Dalsland Ring, idet man — hvis der overhovedet kan skabes økonomisk baggrund for at udbedre fejlene, så der igen kan blive afholdt løb på banen — kommer til at stå med en klækkelig regning for udbedringerne og samtidig må finde sig i at se indtægten fra det planlagte løb passere forbi banens kasse.

Kinnekulle bliver efter alt at dømme den bane, som skal overtage værtsforpligtelserne ved det aflyste SM-løb.

E. D.

# MOTORCYKELSPORTEN



## Guldbarreløbet 1970

Ved en overlegen sejr i årets Guldbarreløb lykkedes det for anden gang Kurt W. Petersen at vinde sølvkaffestellet til ejendom. Alt gik som det plejede, hvilket vil sige, at Kurt W. Petersen kun med nød og næppe kom med i finalen, som han derefter vandt dødssikkert. De udenlandske stjerner, Don Godden, Willihard Thomsson, Jon Ødegaard m. fl. for over stok og sten i de indledende heats, og kørte som gjaldt det pokalen i mellemheats, hvor tiden kvalificerer til finalen uanset placering, således at Kurt W. Petersens tid var seks sekunder dårligere end den hurtigste, Jon Ødegaard, der både i sit indledende heat og sit mellemheat kørte de fire omgange på 2.00,7. Bent Nørregård Jensen overraskede ved at blive nr. to i sit indledende heat i den fine tid 2.02,6 foran Bjørn Knutsson, men i mellemheat'et måtte han udgå med maskinskade.

I finalen kom tre danskere, nemlig foruden Kurt W. Petersen, Preben Møller Christensen og sidste års overraskelse, Jan Holm Nielsen, som desværre fik maskinska-

de. Kurt W. Petersen førte finalen fra start til mål foran Don Godden og Jon Ødegaard, og vandt i tiden 2.00,9, uden nogen sinde at være truet. En medvirkende årsag hertil var, at arrangørerne i deres iver havde vandet banen grundigt umiddelbart før finalen. Det våde mudder trækkes op af baghjulene og gør det meget vanskeligt at se noget som helst, hvis man ligger umiddelbart efter en anden kører. I senior sport indtil 250 ccm havde danmarksmesteren Carsten Jørgensen, Kawasaki A1R fået sin sag for, idet Henning Thomadsen debuterede med intet mindre end en Yamaha TD 2, i speedwayramme, naturligvis. Denne kombination var aldeles uovervindelig i de to første heat, men i tredje heat sodede Yamaha'en et tændrør, og Henning Thomadsen klarede med nød og næppe en fjerdeplads. Carsten Jørgensen havde da med en første-, en anden- og en tredjeplads lige så mange points, og vandt på bedre sammenlagt tid. Poul J. Larsen havde omsider fået sin Suzuki T20 færdig, projektet startede for to år siden, og fik en sikker tredjeplads i det sammenlagte resultat.

△

Kurt W. Petersen (8) vandt i finalen, som han førte fra start til mål. Umiddelbart efter ses Rune Wedin, og bag ham igen Jon Ødegaard, der endte på en tredjeplads. Don Godden ligger helt ude til venstre og ses ikke på billedet. Jan Holm Nielsen (9) fik maskinskade en omgang senere på samme sted og væltede.

## CZECHOSLOVAKIETS GP

Den 14 km lange naturlige landevejsbane ved Brno er ikke blevet forbedret væsentligt i de seneste år trods mange klager fra kørerne: Den blankslidte asfalt er stadig livsfarlig glat i regnvej, som der dog heldigvis ikke var meget af ved årets czechiske Grand Prix.

Aalt Toersen (Jamathi) var tydeligt nok ude på at sikre sig den tredje sejr i træk i 50 ccm-lassen: Han tog afstand fra feltet med det samme, og trods alle anstrengelser var Angel Nieto (Derbi) ikke i stand til at komme i nærheden af ham. På tredje omgang knækkede Nieto styret, og han måtte overlade andenpladsen til Rudolf Kunz, der kører en privat Kreidler — dog ikke uden en vis

▷▷ opmærksomhed fra fabrikkens side!

Sæsonens største overraskelse kom vel nok i 125 ccm-klassen, der blev vundet af en ægte outsider, nemlig Gilberto Parlotti, der her for første gang kørte den nye tocyllindrede Morbidelli. Denne maskine er bygget på en italiensk fabrik for træbearbejdningsmaskiner, hvis chef er begejstret motorcyklist. En éncyllindret Morbidelli blev sidste år kørt med en vis succes i 50 ccm-klassen, og i år havde man besluttet at gå ind i 125 ccm-klassen med en dobbelt-udgave af samme motor. Der anvendes en konventionel tocyllindret drejventilmotor med vandkøling og udstødning lige bagud. Den fritliggende kobling sidder i venstre side, og stellet er af McCandless-type med to duplexbremser i forhjulet og en i baghjulet. Parlotti kørte her et glimrende løb på maskinen og var på intet tidspunkt alvorligt truet af Dieter Braun (Suzuki) og Dave Simmonds, der på sin Kawasaki overtog trediepladsen, da Angel Nieto (Derbi) udgik på anden omgang.

Yamaha-trioen Kel Carruthers, Kent Andersson og Rodney Gould anslog tempoet i 250 ccm-klassen, indtil Gould standsede på fjerde omgang med en defekt gearkasse. Anderssons fabriksmaskine rummer en række forbedringer frem for Carruthers' standard TD2, som f. eks. en sekstrins gearkasse, en spansk Fensa-transistortænding, Ceriani-forgaffel og en svinggaffel, der er forlænget knap 30 mm. Forskellen er dog åbenbart ikke så stor, at det forhindrede den lille australier i at vinde med et lille sekunds forspring. Ikke mindre end syv køreere var kandidater til trediepladsen, der efter en ikke så lidt hektisk sidste omgang omsider tilfaldt Jarno Saarinen (Yamaha).

Starten i 350 ccm-klassen blev forsinket, da Silvio Grassetti's firecyllindrede Jawa kastede ham af under startforsøg, endnu før han var nået så langt som til startlinien. Resultatet blev et hul i benzintanken og en forsinkelise på en halv time, medens 27 liter olieblandet benzin blev fjernet fra banen. Jawa-fabrikken havde i øvrigt stillet endnu et eksemplar af de fire-cyllindrede totakter til rådighed for Ginger Molloy, som dog fandt sig dårligt til rette på den og sluttede langt nede i feltet. Lø-

bet blev fra start til mål ført af Giacomo Agostini (MV Agusta) fulgt af Renzo Pasolini (Benelli), medens Kel Carruthers (Yamaha) og Kent Andersson (Yamaha) denne gang dystede om trediepladsen. Carruthers havde næsen foran i det sidste sving, men netop det øjeblik valgte en afbryderkontakt til at bryde sammen, og han måtte trille i mål på fjerdepladsen. Som et eksperiment havde czecherne i år valgt at udelade 500 ccm-klassen til fordel for et sidevognsløb, der sikkert blev vundet af Klaus Enders (BMW). Ved et styrt under træningen var hans passager Wolfgang Kalauch blevet alvorligt kvæstet, men blandt tilskuerne befandt sig også Enders' gamle medkører Ralf Engelhardt, der indvilligede i at køre med endnu en gang, skønt han egentlig har trukket sig tilbage. En hård kamp om andenpladsen mellem Georg Auerbacher og Arsenius Butscher (begge BMW) blev til sidst afgjort i Auerbachers favor, medens Horst Owesle kørte den firecyllindrede Münch-URS ind på fjerdepladsen.

## FINLANDS GP

Varme og strålende solskin havde lokket et rekordantal på 40.000 tilskuere til årets finske Grand Prix på den naturlige landevejsbane ved Imatra, nær den sovjetiske grænse.

De første omgange i 125 ccm-klassen udviklede sig til nærkamp mellem Angel Nieto på den nye tocyllindrede Derbi og Dieter Braun (Suzuki). Nieto havde brug for en sejr for at holde sine VM-chancer i live, og det så ud til, han havde heldet med sig, for kort efter at han havde overtaget foringen, udgik Braun med en utæt kølerslange. Lidt længere nede i feltet havde Dave Simmonds problemer med sin Kawasaki, der tabte olie på bagdækket, så han måtte lade Börje Jansson komme forbi, hvorefter dennes Maico prompte kvitterede med at sætte sig med et brag lige foran Simmonds, der kun med nød og næppe undgik et sammenstød. Kun én omgang fra mål strejkede Nietos motor med stempelbrud, og det sikrede verdensmesterskabet for Dieter Braun: Skønt han ikke fuldførte løbet, kan han nu ikke mere indhen- tes i VM-tabellen. Simmonds brag-

te imidlertid sin syge maskine i mål som vinder, og Thomas Heuschkel (MZ) sikrede sig lige akkurat andenpladsen, efter at Aalt Toersens Suzuki var standset på sidste omgang.

Rodney Gould (Yamaha) tog endnu et skridt mod verdensmesterskabet ved at føre 250 ccm-klassen praktisk taget fra start til mål. Kent Andersson på den anden fabriks-Yamaha holdt sig inden for synsvidde, men måtte se sig overhalet af Günter Bartusch (MZ), der altid føler sig godt tilpas på Imatra-banen. På ottende omgang standsede MZ'en, og Andersson var netop i stand til at holde andenpladsen til mål, nu forfulgt af Paul Smart (Yamaha). Kel Carruthers (Yamaha) havde en dårlig start og endte ret hurtigt i græsset, efter at hans tankdæksel var gået løst, så der kom olie og benzín på bagdækket.

Drama på de første pladser i 350 ccm-klassen er usædvanligt, men det var ikke desto mindre tilfældet i Finland. På den trecyllindrede MV Agusta havde Giacomo Agostini netop opbygget en foring foran Benzo Pasolini (Benelli-4), da kablet til den ene af de to Ceriani-duplexbremser i forhjulet knækkede, og med reduceret bremseeffekt var han ikke i stand til at forhindre Pasolini i at indhente ham og gå i spidsen. Netop da alt så ud til et nederlag, var det Benelli'ens tur til et kabelbrud (denne gang trækkablet til to af karburatorerne), og Agostini kunne trods alt rulle i mål som sikker vinder foran Kent Andersson og Rodney Gould, der løbet igennem havde ligget tæt sammen. Kel Carruthers kom sidst fra start på sin Yamaha TR2, men med meget fint tempo arbejdede han sig op og overtog fjerdepladsen, da Günter Bartusch's 300 ccm MZ satte sig fem omgange fra mål.

I 500 ccm-klassen var franskmanden Christian Ravel endnu en gang med fremme i spidsen på sin trecyllindrede Kawasaki. Agostini kunne han imidlertid ikke hamle op med, og da Kawasaki'en satte sig, måtte han se andenpladsen gå til Ginger Molloy på en tilsvarende maskine. Totakterne kommer meget stærkt for tiden i den store klasse, og Alberto Pagani (Linto) måtte hente de sidste reserver frem for at holde trediepladsen foran Eric Offenstadt på endnu en Kawasaki. Pagani havde

for øvrigt netop fået installeret en ny motor, der var fløjet op fra Italien, da han fik et telegram om, at mekanikeren ikke kunne huske, om han havde strammet bolten, der sammenkobler krumpapsamlingerne! Det resulterede i en nats hektisk arbejde for Pagani – bolten var faktisk strammet, omend ikke sikret med låseblik, så måske var det alligevel umagen værd ... Sidevognsklassen bød ikke på den store spænding: Klaus Enders førte fra start til mål sikkert foran Siegfried Schauzu (begge BMW), og demonstrerede med al ønskelig tydelighed, at han for tiden så afgjort er den bedste kører i denne klasse.

### VM 1970 I 500 CCM MOTO-CROSS

På sin 400 ccm Husqvarna sikrede Bengt Åberg sig igen verdensmesterskabet i den store moto-cross klasse ved at vinde sæsonens sidste løb, Luxembourgs GP, på den bakkede bane ved Ettelbruck. Åke Jonssons spinkle chance for et VM til Maico glippede, da hans benzintank ved en kollision fik en

læk, så han måtte udgå med tom tank tre omgange før mål. Adolf Weil (400 Maico) vandt første heat og Paul Friedrichs (380 CZ) andet, men med to andenpladser tog Åberg den samlede sejr, og det var tilstrækkeligt til at overhale Arne Kring (400 HVA) i VM-tabelen.

Efter at alle årets tolv VM-afdelinger er kørt, kom slutresultatet til at se således ud, idet kun en kørrers syv bedste resultater medregnes:

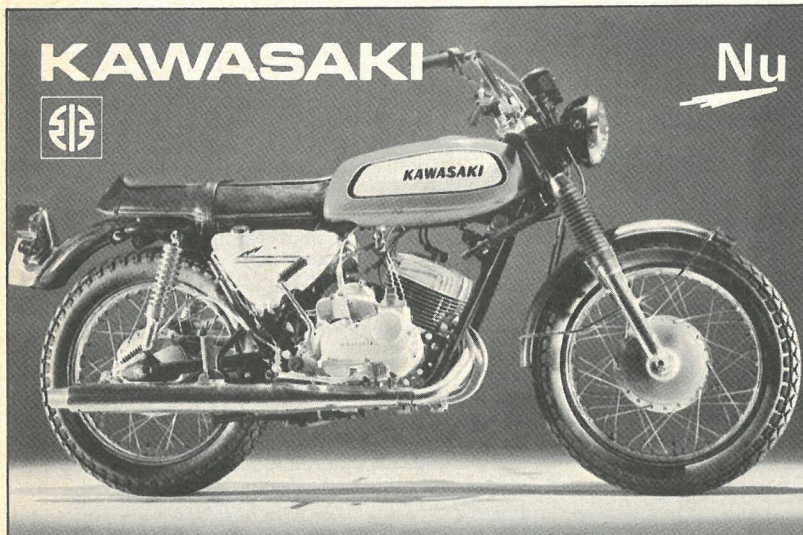
1. Bengt Åberg (400 HVA)
2. Arne Kring (400 HVA)
3. Åke Jonsson (400 Maico)
4. Paul Friedrichs (380 CZ)
5. Christer Hammargren (400 HVA)
6. Adolf Weil (400 Maico)
7. Jef Teuwissen (400 HVA)
8. Otakar Toman (360 CZ)
9. Jaak van Velthoven (400 HVA)
10. Gerrit Wolsink (400 HVA)

Det mest bemærkelsesværdige er sådan set ikke, at Åberg genvandt sit verdensmesterskab, men derimod at kun et uheldigt styrt forhindrede sejren i at gå til Arne Kring. Kring kom med et slag i overskrifterne, da han som privatkører uventet vandt sidste års

svenske GP; kort efter fik han fabriksstøtte og har i løbet af kun et års tid arbejdet sig helt op i toppen. For Maico må sæsonen betegnes som tilfredsstillende: Åke Jonsson har nu tilsyneladende fundet sig tilrette på maskinen, og lige til sidste løb havde han en chance for at vinde mesterskabet. For de engelske kørere (og dermed for BSA) har det imidlertid været en sløj sæson – de store firetaktere har været forfulgt af uheld og figurerer dårligt nok i tabellen.

### Maicos første GP

Ved et styrt under et mindre løb i Belgien blev Arne Kring så hårdt kvæstet, at han må holde en længere pause, netop som hans VM-chancer var allerlyseste. Nu ser det ud til, at Bengt Åberg (400 HVA) bliver i stand til at beholde titlen, men nogen afgørelse faldt dog ikke i den østtyske 500 ccm moto-cross runde ved Apolda. Her vandt Åberg ganske vist første heat, men andet heat gik til Paul Friedrichs (380 CZ), da Åberg standsede med tændingsdefekt. Med to anden-



# KAWASAKI



Nu

**Danmarks  
mest købte  
japanske  
motorcykel**

### ◀ 350 Avenger

2-cylindret totakt motor med 42 hk v/8.000 omdr./min.  
5 gear. Topfart 175 km/t  
Luksusudstyr, bl. a. omdrejningstæller, rustfrie skærme, etc.

**Pris kr. 8.898,-**  
(excl. lev.)

**KAWASAKI** leveres også i 90 cc, 250 cc og 500 cc.  
Brochurer tilsendes mod porto

Importør:

**Carl Andersen**

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

pladser gik den samlede sejr til Åke Jonsson, der hermed sikrede Maico den første GP-sejr – en fortjent succes for den ihærdige vesttyske fabrik, der også kunne tegne sig for Adolf Weil (400 Maico) på andenpladsen og Willy Bauer (499 Maico) på fjerdepladsen.

## De Coster på hjemmebane

Roger de Coster (380 CZ) sørgede for, at spændingen bliver holdt vedlige til sidste runde i den store moto-cross klasse, ved at vinde Belgiens GP på den hårde og stø-

vede bane ved Namur. Bengt Åberg (400 HVA) havde et par styrt og måtte nøjes med femtepladsen, medens Åke Jonsson (400 Maico) sluttede på andenpladsen. Det betyder, at både Åberg og Jonsson har mulighed for i sidste runde at indhente Arne Kring (400 HVA), der jo er ude af aktion efter sit styrt for nogle uger siden.

## Sandspecialist

I det dybe sand på Hyvinkää-banen vandt Heikki Mikkola (HVA) en populær hjemmesejr i årets

finske 250 ccm moto-cross GP. Det var Mikkolas første GP-sejr og samtidig Suzuki-mandskabet andet nederlag i denne sæson. Sylvain Geboers (Suzuki) udgik i første heat, som blev vundet af Mikkola foran Joel Robert (Suzuki), og selv om Robert vandt andet heat, da Mikkola måtte standse for at få et nyt tankdæksel, var finnens sammenlagte tid god nok til en sejr. Roberts andenplads bragte ham imidlertid op på siden af Geboers i VM-tabellen, så alt tegner til fortsat spænding i den lille klasse.

## RESULTATER:

### Guldbarreløbet 1970:

#### Special 500 ccm: (finale)

1. Kurt W. Petersen, 2.00,9
2. Don Godden, 2.01,6
3. Jon Ødegaard, 2.03,3

#### Sport 250 ccm: (Tre heats sammenlagt)

1. Carsten Jørgensen, 12 p.
2. Henning Thomadsen, 12 p.
3. Poul J. Larsen, 10 p.

#### Sport 500 ccm: (Tre heats sammenlagt)

1. Preben Møller Christensen, 14 p.
2. Kurt Thomsen, 10 p.
3. Mogens Dam, 9 p.

#### Sidevogne 500 ccm: (Tre heats sammenlagt)

1. Bob Jensen/Arnold Pedersen, 14 p.
2. Verner Poulsen/Jørn Aaman, 11 p.
3. John Havnbo/Frits Kristensen, 9 p.

## CZECHOSLOVAKIETS GP

### 50 ccm (6 omg.)

1. Aalt Toersen (Jamathi) 42.15,9 (118,3 km/t)
  2. Rudolf Kunz (Kreidler) 42.34,3
  3. Salvador Canellas (Derbi) 42.46,9
  4. Martin Mijwaart (Jamathi) 43.46,0
  5. M. Stripacuc (Jamathi) 44.32,9
  6. L. Rinaudo (Tomos) 46.16,3
- Bedste omgang: Toersen (120,7 km/t)

### 125 ccm (8 omg.)

1. Gilberto Parlotti (Morbideilli) 49.10,6 (136,4 km/t)
  2. Dieter Braun (Suzuki) 49.28,0
  3. Dave Simmonds (Kawasaki) 50.09,9
  4. Aalt Toersen (Suzuki) 50.11,8
  5. Börje Jansson (Maico) 50.41,6
  6. Janos Reisz (MZ) 51.17,0
- Bedste omgang: Parlotti (137,0 km/t)

### 250 ccm (9 omg.)

1. Kel Carruthers (Yamaha) 50.26,2 (149,4 km/t)
  2. Kent Andersson (Yamaha) 50.27,1
  3. Jarno Saarinen (Yamaha) 52.14,0
  4. Theo Bult (Yamaha) 52.17,2
  5. Bo Granath (Yamaha) 52.18,9
  6. Charles Mortimer (Yamaha) 52.19,7
- Bedste omgang: Carruthers (153,4 km/t)

### 350 ccm (11 omg.)

1. Giacomo Agostini (MV) 59.13,7 (154,7 km/t)
  2. Renzo Pasolini (Benelli) 59.47,4
  3. Kent Andersson (Yamaha) 1.01.15,9
  4. Kel Carruthers (Yamaha) 1.02.06,5
  5. Dieter Braun (300 MZ) 1.02.46,9
  6. Maarti Pesonen (Yamaha) 1.04.06,2
- Bedste omgang: Agostini (158,0 km/t)

### Sidevogn (8 omg.)

1. Klaus Enders (BMW) 48.51,2 (136,8 km/t)
  2. Georg Auerbacher (BMW) 49.12,6
  3. Arsenius Butscher (BMW) 49.14,8
  4. Horst Owesle (Münch-URS) 50.19,4
  5. Jean-Claude Castilla (BMW) 50.36,2
  6. Siegfried Schauzu (BMW) 51.32,0
- Bedste omgang: Enders (138,0 km/t) (rekord)

## FINLANDS GP

### 125 ccm (17 omg.)

1. Dave Simmonds (Kawasaki) 48.39,5 (126,4 km/t)
  2. Thomas Heuschkel (MZ) 49.21,4
  3. Hartmut Bischoff (MZ) 49.21,6
  4. Fritz Kohlar (MZ) 50.15,3
  5. M. Salonen (Yamaha) 50.42,8
  6. Jerry Lancaster (Yamaha) 51.36,1
- Bedste omgang: Angel Nieto (Derbi) (130,9 km/t)

### 250 ccm (21 omg.)

1. Rodney Gould (Yamaha) 54.51,9 (138,5 km/t)
  2. Kent Andersson (Yamaha) 55.05,3
  3. Paul Smart (Yamaha) 55.06,9
  4. Börje Jansson (Yamaha) 55.30,7
  5. Keith Turner (Yamaha) 56.20,9
  6. R. Olsson (Yamaha) 56.21,5
- Bedste omgang: Gould (140,6 km/t)

### 350 ccm (23 omg.)

1. Giacomo Agostini (MV) 56.51,4 (146,3 km/t)
  2. Kent Andersson (Yamaha) 59.06,2
  3. Rodney Gould (Yamaha) 59.08,5
  4. Kel Carruthers (Yamaha) 22 omg.
  5. Martti Pesonen (Yamaha)
  6. Bo Granath (Yamaha)
- Bedste omgang: Agostini (149,7 km/t) (rekord)

### 500 ccm (23 omg.)

1. Giacomo Agostini (MV) 57.28,8 (144,8 km/t)
  2. Ginger Molloy (Kawasaki) 59.06,4
  3. Alberto Paganì (Linto) 59.54,3
  4. Eric Offenstadt (Kawasaki) 59.54,7
  5. Tommy Robb (Seeley) 22 omg.
  6. Godfrey Nash (Norton)
- Bedste omgang: Agostini (152,1 km/t) (rekord)

### Sidevogn (17 omg.)

1. Klaus Enders (BMW) 48.10,4 (127,7 km/t)
  2. Siegfried Schauzu (BMW) 48.32,4
  3. Arsenius Butscher (BMW) 48.52,3
  4. Georg Auerbacher (BMW) 48.59,6
  5. Jean-Claude Castilla (BMW) 50.23,6
  6. Heinz Luthringshauser (BMW) 50.45,6
- Bedste omgang: Enders (131,0 km/t) (rekord)

## Finlands 250 ccm moto-cross GP

1. Heikki Mikkola (HVA)
2. Joel Robert (Suzuki)
3. Torleif Hansen (HVA)
4. Roger de Coster (CZ)
5. Miroslav Halm (CZ)
6. Uno Palm (HVA)

## Luxembourgs 500 ccm moto-cross GP

1. Bengt Åberg (400 HVA)
2. Christer Hammargren (400 HVA)
3. Gerrit Wolsink (400 HVA)
4. Jaak Van Velthoven (400 HVA)
5. Vic Allan (380 Greeves)
6. Oldrich Hamersmid (360 CZ)

## Belgiens 500 ccm moto-cross GP

1. Roger de Coster (380 CZ)
2. Åke Jonsson (400 Maico)
3. Adolf Weil (400 Maico)
4. Jaak van Velthoven (400 HVA)
5. Bengt Åberg (400 HVA)
6. Gaston Rahler (380 CZ)

## DDR's 500 ccm moto-cross GP

1. Åke Jonsson (400 Maico)
2. Adolf Weil (400 Maico)
3. Paul Friedrichs (380 CZ)
4. Willy Bauer (499 Maico)
5. Otakar Toman (360 CZ)
6. Gerrit Wolsink (400 HVA)

Test med 17 af verdens førende bilmærker.

# Bilerne overhalede hurtigere med Champion Turbo-Action tændrør!



Hvis De nogensinde er blevet forsinket af langsom trafik fordi Deres bil manglede kraft til at overhale - bør de kende dette. Vi sammenlignede overhalingskraften i biler med Champion Turbo-Action tændrør med overhalingskraften i biler monteret med almindelige Champion tændrør. 17 førende europæiske bilmærker blev testet. Alle biler overhalede en lastbil, der kørte med en konstant fart af 60 km/t. Og hver gang var det bilen med Champion Turbo-Action tændrør der først klarede overhalingen og kom ind i sin vognbane igen. Disse tests er kontrolleret og godkendt af »the United States Auto Club« som er en førende instans ved bil-tests. Turbo-Action tændrør er nøjagtigt tilpasset den enkelte motors krav, og netop denne type er anbefalet til langt de fleste topventilede motorer. Spørg efter Champion Turbo-Action tændrør til Deres bil. Jo hurtigere jo bedre.

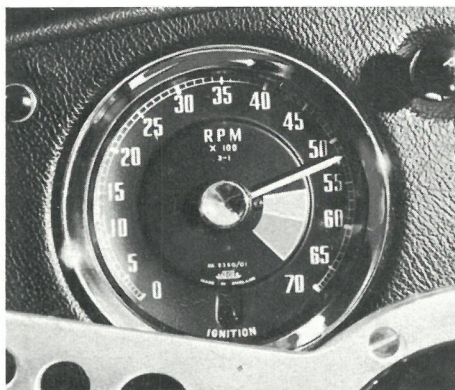


**CHAMPION**

Verdens foretrukne tændrør, til lands, til vands og i luften.

736 HR  
JENS DANNEMANN JENSEN  
HELSTEDSVEJ 2  
3480 FREDENSBORG

# Højt omdrejningstal kræver høj olie kvalitet



Omdrejningstælleren nærmer sig det kritiske punkt ... Motoren afkræves alle sine kræfter. Det gir varme - varme, som må og skal holdes i ave... Det kræver fuld agtpågivenhed og forsigtighed - også med, hvilken olie man vælger! Har De sportsvogn eller en vogn, der er bygget til sportspræget kørsel - så vælg motorolien, som er specielt »trimmet« til DERES kørsel: BP Super Visco-Static SPORT. BP Super Visco-Static SPORT, som nu også fås i 1/2 liter plastic dunk, anbefales ikke alene til motorer med højt omdrejningstal og høj arbejdstemperatur, men også til motorer med stort olieforbrug...

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

