



SKANDINAVISK
MOTOR
JOURNAL

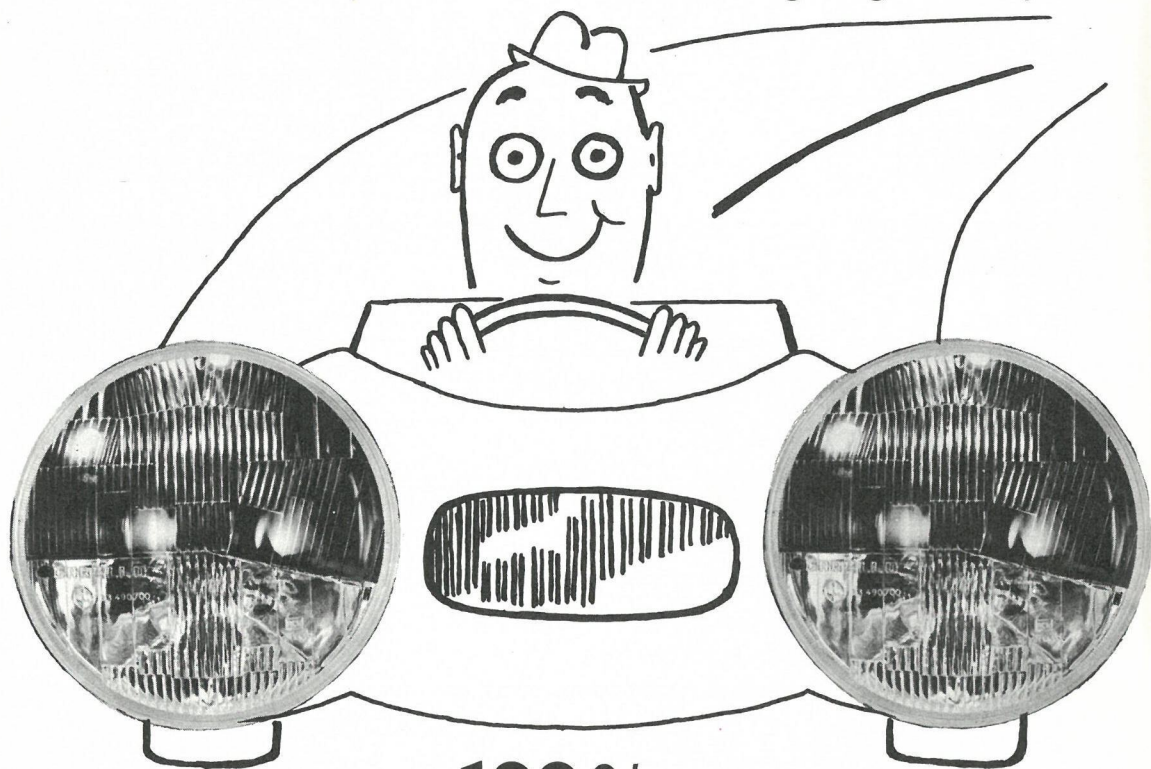
VI PRØVEKØRER
OPEL ADMIRAL
2800 S AUTOMATIC
SIKKERHEDSSELER II
AQUAPLANING

NR. 11/69 pris kr. 3.85

De bliver verdens lykkeligste NAT-bilist med

CARELLO'S

helt fantastiske **JOD** forlygte-indsatse
med kort og langt **JOD**-lys



Mere end **100°/o** lysforøgelse

Ja, De føler det virkelig som bilisten på billedet, når De forærer Dem selv et sæt **CARELLO** jod-indsatse. Som om Deres forlygter er blevet 3 gange større. Hele kørebanen ligger oplyst i det stærke jod-lys. Intet undgår Deres opmærksomhed. Det bliver en glæde at køre om natten.

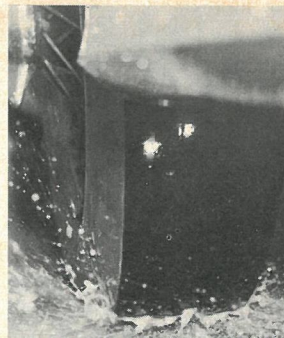
.... Og så kan De selv skifte indsatsene ud på få minutter.

CARELLO fås hos servicestationer og autoforhandlere.

Import: F. Bülow & Co.

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

Med glatte dæk som på forsidebilledet, fra Dunlops prøvebaner, kan der optræde aquaplaning allerede ved 70-80 km/t, men selv om der er mønster i dækkene, kan man komme ud for fænomenet. (Se side 14).



NR. 11 10. NOVEMBER 1969 23. ÅRGANG

UDGIVER

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

REDAKTION

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

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

PRODUKTION

ANNONCER
EIGIL BISGAARD

LAY-OUT

Birthe Bruun

SATS

Scan-Sats

TRYK

P. Hansen's bogtrykkeri

ABONNEMENTSPRISER

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

LØSSALGSPRIS

Danmark og Norge kr. 3,85

INDHOLD	SIDE
REDAKTIONELLE STRØTANKER	4
VI PRØVEKØRER OPEL ADMIRAL 2800 AUTOMATIC	6
AQUAPLANING	14
SIKKERHEDSSELER II	27
RAPPORT FRA FRANKFURT	35
NYE MODELLER	41
BREVKASSE	48
INTERNATIONAL BILSPORT	51
SKANDINAVISK BILSPORT	55
MOTORCYKELSPORTEN	60
SIDEN SIDST	66

I næste nummer bl. a.

Vi prøvekører Ford 12 M
Vi prøvekører Triumph Bonneville
Montering af motorcykeldæk
VM maskine til salg
Brevkasse, Motorsporten

REDAKTIONELLE STRØTANKER

Det kan være en spændende og nyttig sport at samle politikerudtalelser og arkivere dem, for senere at sammenligne ord og gerninger. Måske kan det forekomme ondt, ikke mindst når regeringsmedlemmer konfronteres med udtalelser og forslag fra deres oppositionstid. Imidlertid er det nok nødvendigt — og ofrene bør vel selv være de første til at indse det — hvis politikerord fortsat skal have en chance for at blive taget for deres pålydende værdi.

Forhenværende statsminister J. O. Krag har, siden hans parti kom i opposition, udfoldet en helt overraskende iverdigdom, og hans udtalelser bør derfor være et eftertragtet samlingsobjekt. Fornylig har Krag deltaget i et rundspørge i tidsskriftet "Vindrosen"; heri kan man bl. a. finde følgende passage om motorskatte:

"... Jeg tror faktisk ikke, det vil være en god demokratisk-socialistisk politik, hverken at fordyre bilimporten eller at fordyre trafikken, så de dårligst stillede yderligere må se deres erhvervsmæssige chancer beskåret. I USA findes der næppe nogen klasse af lavtlønnede, heller ikke blandt negrene, der må se deres chancer beskåret, fordi de ikke råder over et bilkøretøj. Det gør der fortsat i Danmark..."

Så meget om bilskatterne. Udtalelsen kan uden videre arkiveres. Krag beskæftiger sig derefter med sikkerhedsproblemerne, og hans bemærkninger her kan fortjene et par kommentarer; han skriver bl. a.:

"... Derimod ville jeg anse det for en god og fornuftig bil-politik, hvis en række regeringer i samarbejde udskrev en konkurrence mellem alverdens bilfabrikker om, hvem der billigst kunne levere en bil, der opfyldte en række nærmere bestemte og nøje udspecificerede betingelser. Disse skulle gå ud på, hvordan man får det bedst mulige sikkerhedsudstyr for passagererne, sådan at personskader i tilfælde af ulykker bliver begrænset til det mindst mulige. Dernæst den højeste holdbarhed for både motor og chassis. Den mest pålidelige startevne under skiftende klimatiske betingelser o.s.v. Alle disse kvaliteter måtte gerne vindes på bekostning af elegance, komfort og acceleration, ja, selv marchhastigheden måtte tildeles en lavere prioritet. De autokyndige læsere kan selv udbygge og forbedre tankegangen.

Jeg har i den forløbne sommer været vidne til to bilulykker, hvor jeg er overbevist om, at biler konstrueret ud fra sikkerhedshensyn ville have reduceret ulykkernes omfang betydeligt. Det ville

være god socialistisk politik, hvis det offentlige gav biler, der opfyldte de stillede betingelser i en optimal kombination, et fortrin frem for andre biler, f. eks. ved lavere skat, ved at muliggøre en lavere rente til anskaffelseslånet og længere afdragsperiode o.s.v. De selskaber, der vedvarende ville ønske at fremstille biler efter de nugældende kommercielle retningslinier, måtte selv finde den bedste måde at indrette sig på overfor den nye situation..."

Visse sider af J. O. Krags forslag kan nok forekomme lidt ude af trit med bilindustriens hårde realiteter. Og når man ved, hvor vanskeligt det kan være, at skabe international ensartethed selv på ganske små afgrænsede områder af lovgivning og standardisering, kan man nok være skeptisk med hensyn til, hvor mange regeringer, der egentlig ville kunne overtale til at deltage i en "konkurrence" som den skitserede. Men bortset fra det rummer indlægget særdeles positive momenter, specielt ved påvisningen af, at man gennem beskatningspolitik og med andre økonomiske midler kan øve indflydelse på bilernes sikkerhedsmæssige udformning.

Nogle lande, deriblandt først og fremmest USA og Sverige, tvinger gennem deres lovgivning direkte bilindustrien til at honorere visse elementære sikkerhedskrav. Det er naturligvis teknisk og lovgivningsmæssigt den rigtige måde at gøre tingene på. Herhjemme er vi mere tilbageholdende. Det kan desværre resultere i, at de samme fabrikker, der til markeder, der stiller sikkerhedsmæssige betingelser, leverer vogne, der opfylder disse, spiser danske bilkøbere af med sikkerhedsmæssigt ringere køretøjer. Begrundelsen er naturligvis økonomisk fordi alle besparelser på bilens importpris giver forstærket gevinst i konkurrencen, takket være den høje beskatning.

Den mest effektive sikring mod denne uheldige politik vil være ændring af beskatningen, som foreslået af J. O. Krag, således at der ikke blot kompenseres for fordyrelsen på grund af sikkerhedsudstyret, men således at de sikkerhedsmæssigt bedre udrustede vogne oven i købet fik en prismæssig favorstilling. Det siger sig selv, at en sådan lempelse af beskatningen skulle baseres på klare og entydige regler, og de opstillede normer skulle naturligvis være teknisk velunderbyggede. Men alt det er tekniske detaljspørgsmål, der lader sig løse, hvis den politiske vilje er til stede.

I den forbindelse kan det måske være uheldigt, at Krag i sit indlæg så kraftigt har betonet det socialistiske i en sådan politik. Det kunne i værste fald skræmme politikere fra de borgerlige partier, der ellers var enige i det rent saglige grundlag, fra at støtte den. Ordvalget er måske tildels affødt af det benyttede forum. Vindrosen befinder sig poli-

tisk adskillige streger til venstre for det socialdemokratiske nulpunkt. (For at forebygge gisninger om at Krag's optræden her kan tages som udtryk for en politisk "drejning" må det nok med det samme tilføjes at også udenrigsminister Paul Hartling deltager i rundspørget).

Krag's slutbemærkninger fortjener også opmærksomhed:

"... Lad mig tilføje, at en politik af den antydede karakter formentlig vil være en god forretning for det offentlige. Stat og kommune ville spare på en enormt voksende hospitalsomkostninger, spare på invalidepensioner og vinde arbejdsdage, samtidig med at importudgiften til biler måske ville blive mindre som følge af bilernes længere holdbarhed..."

Egentlig er det jo altsammen meget indlysende. Når det ligefrem er påkrævet at fremhæve det, er det fordi politikere alt for ofte slipper denne helhedsvurdering og opfatter statsfinanserne som opdelt i små isolerede kasser. En besparelse, der ikke viser sig indenfor samme budgetområde og samme finansår, lades i reglen totalt ude af betragtning.

Hvis der kunne skabes politisk enighed om nogle af de af Krag skitserede metoder eller i det mindste om målsætningen bag dem, behøvede man ikke at

ned sætte store og dyre kommissioner for at komme igang. Andetsteds i dette nummer af SMJ kan De læse om problemerne med sikkerhedssele. Her er man gået så vidt, at man har gjort installation af sele obligatorisk, hvad der kun er grund til at være tilfreds med. Det er mindre tilfredsstillende, at man samtidig gennem beskatningen frister importører og forhandlere til at vælge en billig og måske mindre hensigtsmæssig løsning frem for den sikkerhedsmæssigt mest fordelagtige. Hvis man ikke ligefrem ville gå så vidt som at favorisere visse seletyper, kunne man da i det mindste fjerne afgiften på dette obligatoriske udstyr, således at konkurrenceforholdet mellem de enkelte selekonstruktioner blev mere jævnbyrdigt.

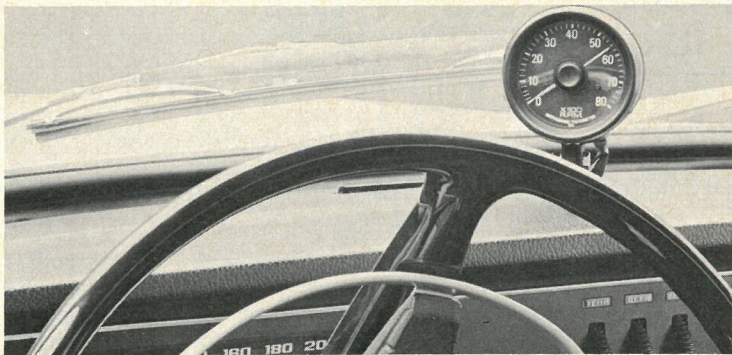
I begyndelsen af december afholder Ingeniørslutningen en konference om sikkerhed på landevejen. Foruden eksperter og repræsentanter fra forskellige myndigheder og institutioner vil også en række politikere være til stede. Man kunne ønske at debatten, i stedet for at køre tomgang i de traditionelle baner, bl. a. kom til at dreje sig om forslag som de her nævnte. Gerne mere konkret og kontant formuleret. Så var der måske et beskedent håb om at sikkerhedsdebatten ville komme ud af det dødvande, hvor den snart i nogle år har befundet sig.

bc.

En effektiv sladrehanke!



NDomdrejningstælleren fra Bosch er Deres kontrol med om motoren arbejder med det til enhver tid mest sikre og økonomiske



omdrejningstal. Modeller til anbringelse oven på instrumentpanelet eller til indbygning. Belyst skala. Transistorstyret og med

alle elektroniske dele samlet på en trykt kredsløbsplade for maksimum nøjagtighed og modstandsdygtighed mod vibration.

**kontrollinstrumenter
- det er også**

BOSCH

Import: Robert Bosch A/S, Jagtvej 155, 2200 Kbh. N

Vi prøvekører

OPEL ADMIRAL 2800 S automatic



SMJ
TEST

Mogens H. Damkier

Opel Admiral er en statelig vogn med en totallængde på 4,9 m. Kølergrillen kunne måske være lidt fiksere, men ellers er linierne gode.

Bortset fra accelerationsevne, tophastighed og benzinformbrug gælder denne prøvekørsel også for Admiral 2800 og Kaptajn 2800.

Opel har i virkeligheden en serie forskellige modeller baseret på den samme bil, blot med forskellige motorer og forskelligt udstyr. Modelbetegnelsen 2800 henviser til den seks-cylindrede rækkemotor på 2784 ccm, der i Kaptajn og Admiral udvikler 148 hk SAE, og der er kun udstyrmæssig forskel på disse to biler — der er næsten for 6000 kroner forskel. I Admiral 2800 S er motoren tunet til 158 hk SAE. På samme grundlag findes Opel Diplomat med fornemmere udstyr og indsprøjtningmotor eller med V8 motor, og så ender vi ved en pris der nærmer sig det dobbelte af prisen på en Kaptajn. Bortset fra præstationerne dækker denne prøvekørsel dog i alt væsentligt samtlige modeller.

Den prøvekørte Admiral S var udstyret med automatgear, der på en måde klæder denne vogn

ganske godt, men da man bevæger sig i den dyrere prisklasse med den store procentvise afgift, bliver alt ekstraudstyr uforholdsmæssigt dyrt, og for automattransmission kommer man til at betale godt og vel 5000 kroner ekstra.

Hvis man er ude efter en nem lille, økonomisk vogn, er man faktisk kommet i den forkerte afdeling her. Jeg vil betegne Kaptajn/Admiral som en kompakt amerikaner med europæiske køreegenskaber og tysk kvalitet, hvilket med tiden er blevet en eftertragtelssværdig betegnelse.

Motoren

Den seks-cylindrede rækkemotor har syv hovedlejer og overliggende knastaksel, der trækkes fra krumtapakslen med en duplex kæde med automa-

tisk kædestrammer. De skråtstillede ventiler aktiveres af vippearme og hydrauliske ventilløftere, så der er ikke noget problem med ventiljustering. På den anden side må man jo indrømme, at man kun sparer vægten af stødstængerne ved at benytte overliggende knastaksel, og stødstængerne er sådan set den letteste del i ventilmekanismen, men konstruktionen med overliggende knastaksel virker mere tiltalende og mere logisk end stødstangsmotoren. Mindre logisk er det, at den motor, der ligger i standardmodellen, er en S-motor, medens den motor, der ligger i S-modellen, er en H-motor. S-motoren har en enkelt karburator, medens H-motoren har to karburatorer.

Knastakselkæden strammes af en føringsfjeder og af en hydraulisk kædestrammer, og der benyttes et trekantet forbrændingskammer, men man tør vel i øvrigt snart betegne denne motor som en klassisk Opel-konstruktion med mange gengangerdele fra den fire-cylindrede udgave.

Hjulophængninger

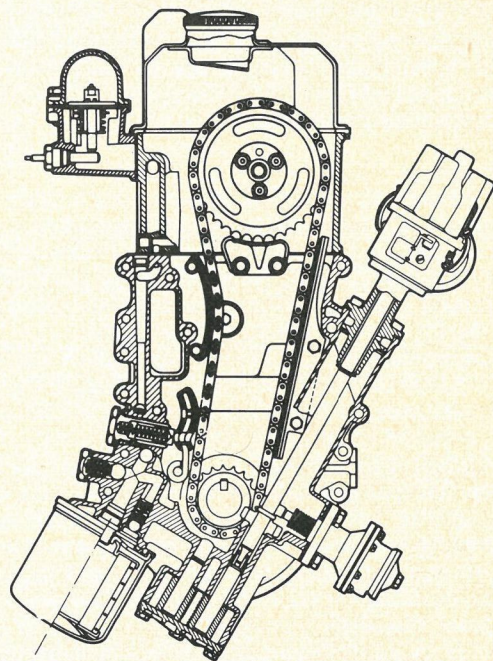
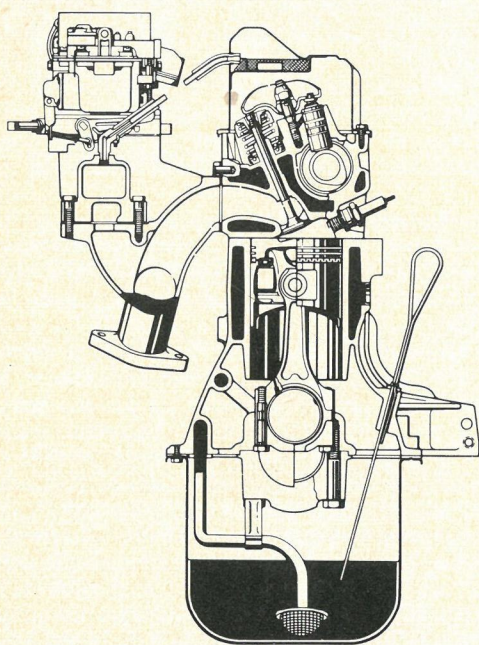
Den største ændring på denne model i forhold til forgængeren er baghjulsofhængningen. En de Dion bagaksel afløser nemlig den stive bagaksel med

differentiale. En de Dion bagaksel er som bekendt også en stiv bagbro eller et akselrør, men uden drivende elementer, da differentiallet er fastgjort til den bærende konstruktion, og momentet overføres til baghjulene gennem kardanaxler. I forhold til den almindelige, stive bagaksel har de Dion bagakslen den fordel, at den uaffjedrede vægt befris for differentiallets og halvdelen af drivakslernes vægt.

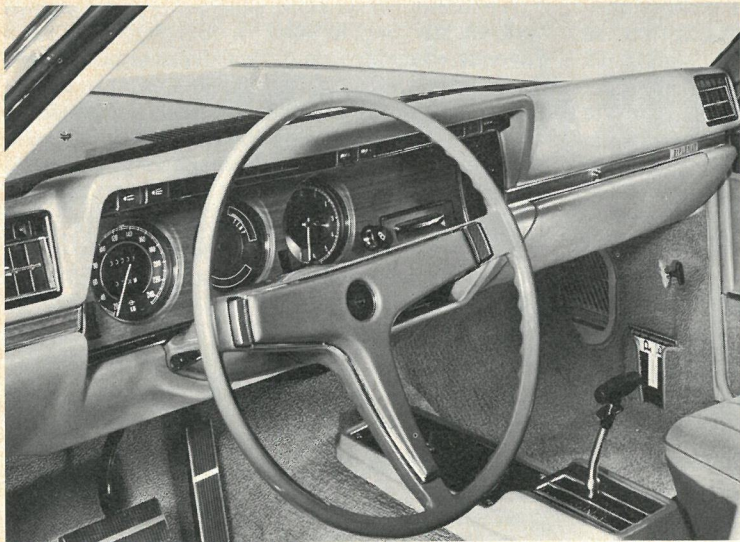
I dette tilfælde er bagakslen monteret til langsgående svingarme, og i sideretningen støttes den af en triangelarm anbragt bag bagakslen. Efter faconen skulle man måske benævne den som en trapezarm, men da den kun har fat i akslen i et enkelt kugleled, må triangelarm vel være det rigtige.

Denne baghjulsofhængning sammenfatter nogle af de bedste egenskaber fra de langsgående svingarme og den stive bagaksel uden at få de værste ulemper med. Desuden kan man let afstemme vognens styringskarakteristik gennem skruefjedrenes højde og fjedertryk, fordi disse forhold har indflydelse på de langsgående føringsarmes vinkel i forhold til det vandrette plan, hvilket igen er bestemmende for over- og understyringstendenser.

Sammenligner man med den tidligere, temmelig



Dette tværsnit af motoren viser til venstre de trekantede forbrændingskamre, knastaksel anbragt i siden på topsty ket og de hydrauliske ventilløftere med vippearmene. Til højre ses bl. a. knastakselkæden med føringsfjederen og den hydrauliske kædestrammer.



Forpanelet med den afskærmede instrumentsektion, der for oven har en række trykknapper til de elektriske kredsløb.

styretræge type, vil man se, at den ubetydelige afkortning af vognen næppe har været i stand til at ændre mærkbart på dette forhold, og i stedet har man givet baghjulenes ophængning en geometri, der går lidt mere i retning af overstyring, som ikke kommer til at føles som overstyring i vognen, men som hjælper den rundt i svingene.

Forhjulene er ophængt i den klassiske ophængning med tværstillede triangelarme, og der benyttes krængningsstabilisator både for og bag. I styretøjet indgår en teleskopdæmper.

Interiør

Da Admiral kan betegnes som en luksusudgave af Kaptajn, er interiøret også ret luksusbetonet, men det er dog først og fremmest pladsforholdene, der giver indtryk af en vis overådighed, og det luksusbetonede understreges mere af vognens lydløshed og mangel på vibrationer end af udstyret.

Instrumenteringen er ret ordinær, men der er store, let aflæselige instrumenter samlet i tre instrumenthuse, af hvilke det til højre er et elektrisk ur. Derimod er kontaktsystemet usædvanligt, idet trykknappkontakterne er samlet i en række under instrumentgruppens afskærmning. Symbolerne for de enkelte kontakter fremtræder i hvidt med indvendig belysning, og denne belysning tænder i de to lygtekontakter, når tændingen slås til, medens de andre kontacters symboler oplyses, når lygterne tændes.

Der er et godt varme- og ventilationsanlæg med ekstra friskluftkanaler til fodpladsen ved forsæderne — disse kanaler reguleres separat af et håndtag i hver side af vognen.

Foran gearvælgeren anbragt i kardantunnelen er en

småtingsbakke, og mellem forsæderne sidder et velformet håndbremsegreb. I bagsædets ryglæn er der nedfældbart armlæn, og vognen er monteret med elektrisk opvarmet bagrude.

Handskerummet til højre under forpanelet har en blød lem, der samtidig tjener som stødpude for forsædepassagerens ben, hvilket er en sikkerhedsforanstaltning, der først blev indført på Rover 2000.

Vindspejlsvaskeren betjenes af en fodpedal, der samtidig starter viskerne — man kan i det hele taget sige, at udstyret er gennemtænkt, og man mangler intet i denne vogn.

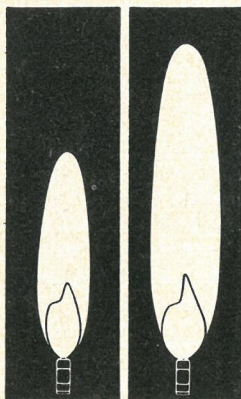
Køreegenskaber og funktioner

Vist er det en stor bil, men den har også den store bils bekvemme ind- og udstigningsforhold, de rigelige pladsforhold overalt, og dog kan man fra førersædet nå alle fire dørlåse uden alt for store akrobatiske øvelser. Alle, der har prøvet at sidde i såvel for- som bagsæder, udtaler enstemmigt, at det er aldeles pragtfulde sæder, og der er i denne vogn gjort noget alvorligt ud af bagsædekomforten. Den prøvekørte vogn var betrukket med et nylonlignende betræk, der ånder lige så godt som uldent betræk, men som til gengæld skulle være mere slidstærkt og lettere at gøre rent. Med sikkerhedsselen korrekt tilspændt kan man nå alle kontakter og kontrolorganer. Udsynet er glimrende, men også på denne vogn er sidespejlet monteret for langt tilbage, hvilket åbenbart er blevet tysk mode.

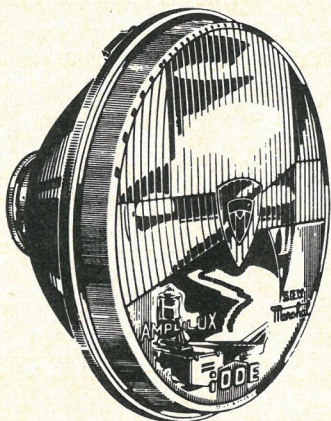
Motoren starter aldeles omgående på den automatiske choker, og skønt der umiddelbart efter kold start er tale om et ret højt omdrejningstal på

Udskift lygterne straks, når De køber ny vogn!

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



Lygteindsats for traditionel glødelampe MARCHAL AMPLILUX med jodkvartspærer



Dobbelt så godt lys med AMPLILUX!

AMPLILUX lygteindsatsen er den største nyskabelse inden for bilbelysningen siden overgangen til asymmetrisk nærllys.

AMPLILUX er en »to-i-ee« jodkvartsindsats med langt og kort jodkvartslys, indbygget i samme lygteindsats i hvert sit specialparabol. Herved opnås et perfekt asymmetrisk nærllys med primær oplysning af den asymmetriske lysvinkel - godt ud i vejkanterne, plus at De får et fantastisk langtrækkende helt suverænt, homogent fjernlys fra den indbyggede langtlysgyde.

AMPLILUX fås til de fleste vogne bl. a.: SVENSKKE vogne: Volvo alle modeller, Saab alle modeller. TYSKE vogne: Volkswagen alle modeller fra okt. 1968 (ikke 411), Opel Rekord, Caravan, Commodore 1966. FRANSKE vogne: Peugeot, Simca, Renault R. 16 og R. 10 (rektangulære lygter). ENGELSKKE, AMERIKANSKE, JAPANSKE og RUSSISKE vogne: alle med 7" indsats eller med 178 mm indsats.

Bliv medlem gratis af CLUB S.E.V. MARCHAL. Som medlem af CLUB S.E.V. MARCHAL får De tilsendt bladet »Projecteur« med informative artikler om bilbelysning og nyheder om sikkerhedsudstyr, ligesom De vil modtage klubblem og transfer til Deres vogn. Medlemskabet er fuldstændig gratis og uden forpligtelser for Dem. Over 6.000 bilister er nu medlem af CLUB S.E.V. MARCHAL. — Send et åbent brevkort mærket CLUB S.E.V. MARCHAL, Frederiksholms Kanal 4, 1001 København K.

S.E.V. MARCHAL

- også sportskørere foretrækker Marchal



ENEIMPORTØR: SIMONSEN & NIELSEN A/S · TELEFON (01) 54 MI 4182

motoren, giver det ikke noget ubehageligt ryk i vognen, når man sætter gearvælgeren i Drive. Accelerationsevnen er fortrinlig, men vognen opfører sig nøjagtig lige pænt, enten man lige akkurat lusker i gang, eller man accelererer for fuld gas. Man kan kun lige ane gearskiftningerne ved almindelige acceleration og deceleration, og det giver kun et lille, bremsende ryk i vognen, når man ved hurtig overhaling skifter et gear ned ved at trykke gaspedalen i bund, for motoren kommer i det korte øjeblik, selve gearskiftningen tager, ikke op på tilstrækkelig stort omdrejningstal, og den kommer derfor uvægerligt til at virke bremsende i gearskiftningsøjeblikket. Som sædvanlig skifter gearene i overensstemmelse med hastigheden og gaspedalens stilling, og giver man kun let gas, skiftes der hurtigt op gennem gearene.

Vognens reaktioner på styringen er præcise og hurtige, men dødgangen omkring neutralstillingen i selve styretøjet er efter vor smag for stor, og udvekslingen i styretøjet er også temmelig stor uden at styringen dog er påfaldende letgående. Dette generer imidlertid ikke under den almindelige kørsel, men det kan forsinke en undvigemannøvre, indtil man har vænnet sig til de store og hurtige armbevægelser. Vi vil understrege, at det ikke mindst med en bil af denne type er vigtigt at træne i de mere usædvanlige manøvrer, så et kursus på Jyllandsringen kan anbefales.

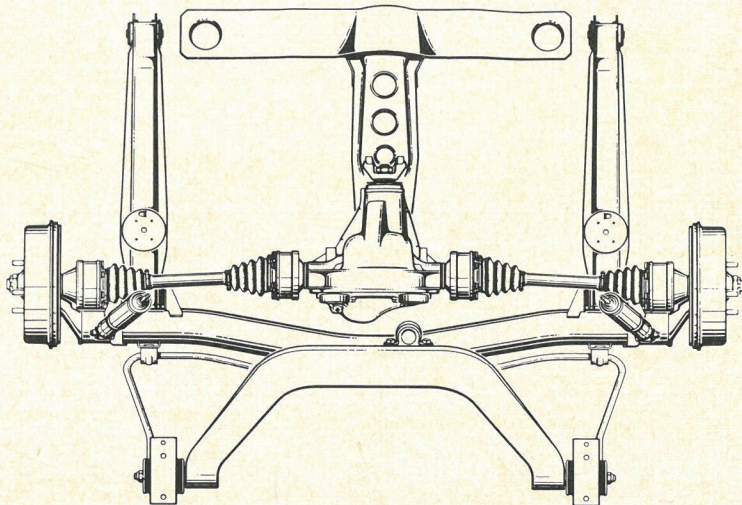
Bortset fra de dæmpende gummibøsninger ved hjulophængningerne er der ikke i udstrakt grad benyttet lyd-dæmpende materiale, og alligevel er støjniveauet meget lavt. Dette skyldes ikke mindst den seks-cylindrede motors vibrationsfri gang, men desuden er der tale om en heldig karosserikonstruktion, der i sig selv er i stand til at dæmpe lyd

og vibrationer. Eksempelvis lægger man mærke til, at der på denne model ikke er nogen indvendig beklædning på den store motorhjel, der ikke en gang er påsprøjtet dæmpende materiale.

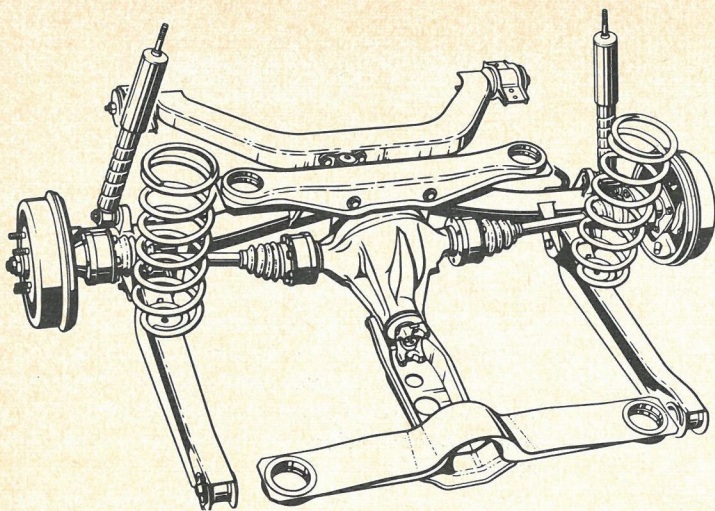
Affjedringen er absolut passende — hverken for hård eller for blød — og Admiral'en kan byde på såvel fuldentd komfort som sikker vejkontakt. Selv på meget dårlig vej har man god kontakt med kørebanen, og der skal meget alvorlige ujævnheder til, før man får bagvognen til at spjætte ud i et lille hop.

Ved hurtig kørsel gennem svingene er krængningen for så vidt passende, men der kan opstå lidt rullende bevægelser, hvilket vil sige en gyngen fra side til side. Hvad der i grunden overraskede os mest ved denne vogn var den stærkt forbedrede styrefølsomhed. Når man tænker på den tidligere model af Kaptajnen, der var så udpræget styretørg, at man helt op til hårrødderne kunne fornemme, hvilket enormt arbejde forhjulene havde med at tvinge vognen rundt i et skarpt sving, kan det virke overraskende, at den nye model er absolut styrefølsom — vognens størrelse taget i betragtning — og dog helt retningsstabil, men forklaringen må som nævnt ligge i den nye baghjulsofhængning. Hvis man skal lidt pludselig rundt om et skarpt sving, kan man meget nemt hjælpe vognen med en lille bagvognsudskridning, blot man giver gas efter indgangen til svinget.

Selvfølgelig er en Admiral slet ikke beregnet til at køre hårdt eller sportsligt med, men man kommer uvægerligt til at køre lidt hurtigere med denne vogn end med almindelige mellemklassevogne, og derfor er det også ganske rart at vide, at køreegenskaberne lever op til motoreffekten. Hvis man på



De Dion bagakslen set fra oven. Som ekstraudstyr kan leveres Boge niveau-regulatorer sammenbygget med teleskopdæmpere.



Baghjulsophængningen og differentialet set i perspektiv forfra. De to traverser til differentialets montering er fastgjort til den bærende konstruktion med mellemlæg af store gummi-klodser.

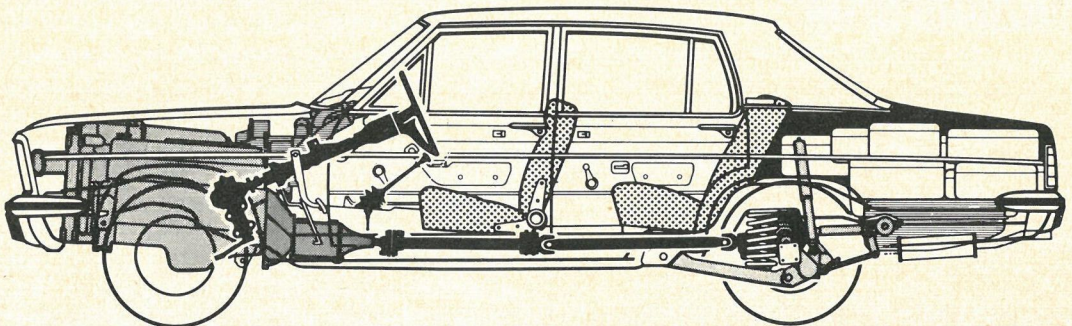
grund af lidt for stor hastighed bringer sig selv i en vanskelig situation, er man også i stand til at magte den takket være vognens køreegenskaber, men i den daglige kørsel må man efterhånden lære at lægge lidt bånd på sig selv og ikke fare op ad en stærkt trafikeret, to-sporet vej med 140 km/t. Man må simpelthen konferere med speedometeret en gang imellem, fordi de større hastigheder ikke føles som noget videre i denne vogn, der trods alt er underlagt fysikkens love. Man må være klar over, at man ikke kan foretage en lynhurtig undvigemanøvre, som om man kørte i et Hundehus, og man må også være klar over, at bremselængderne ligger indenfor det normale.

Bremserne er tilsyneladende afstemt til store hastigheder, og en katastrofeopbremsning fra 100 km/t klarer man på 3,7 sekunder med en bremselængde på 50 meter på en middelgod, tør vejbelæg-

ning medens bremselængden ved mere moderat hastighed er lidt længere end strengt nødvendigt. Vognen er fuldstændig stabil under opbremsning, men man bør også øve sig lidt på opbremsning med denne vogn, og man vil hurtigt erfare forskellen på en katastrofeopbremsning og en panikopbremsning med blokerede forhjul.

Trods vognens størrelse og trods det temmelig store udvekslingsforhold i styretøjet er Admiralen ikke vanskelig at manøvrere i bykørsel, men den kræver unægtelig nogen plads til kantstensparke-

ring. Rigelig luftgennemgang i ventilationssystemet i forbindelse med udpræget lydløshed, god retningsstabilitet og en komfortabel, høj marchhastighed gør denne vogn til en glimrende rejsevogn. Man kan heldigvis klare sig med mindre, men skal man bruge en god og rummelig bil i denne prisklasse, går man ikke forkert i byen med en Admiral.



Denne skitse viser de enkelte komponenters anbringelse i vognen. Der benyttes støddabsorberende ratstamme.

specifikationer

Fem-personers, fire-dørs sedan.

Importør: General Motors International A/S, Aldersrogade 20, København N.

Motor: Seks-cyl., overliggende knastaksel. Vandkølet. Boring 92 mm, slaglængde 69,8 mm, slagvolumen 2784 ccm, kompressionsforhold 9,5:1, maksimaleffekt 158 hk (SAE) ved 5300 omdr./min, maksimalt drejningsmoment 24,1 kpm ved 4000-4400 omdr./min. Litereffekt 56,7 hk/l. SAE. Syv hovedlejer. Knastakseltræk med duplexkæde.

Transmissionssystem: Automatisk, tre-trins gearkasse max. udveksling i momentomformer 2,17:1. Udvekslingsforhold i gearkasse: 2,4:1, 1,48:1, 1:1, gearvælger med stillingerne P - R - N - D - S - L. Både første og andet gear kan låses. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 3,67:1. Dækstørrelse: 7,00 H-14.

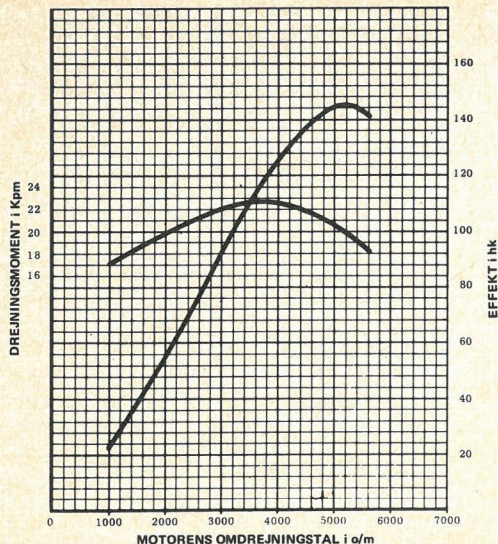
Hjulophængning: Forhjul i tværstillede triangelarme, skruefjedre, teleskopdæmpere, krængningsstabilisator. Baghjul i De Dion bagaksel, langsgående føringsarme, langsgående triangelarm, skruefjedre, teleskopdæmpere, krængningsstabilisator.

Bremser: Forhjul: Skivebremser 271 mm, totalt belægningsareal 159 cm². Baghjul: Tromlebremser 255 mm, totalt belægningsareal 450 cm², fabrikat: Ate-Lockheed, to-kreds system. Servoforstærker.

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 490 watt, akkumulator 44 amp. timer. **Mål, vægt:** Total længde 4900 mm, total bredde 1852 mm, total højde 1445 mm, akselafstand 2845 mm, sporvidde for 1510 mm, bag 1505 mm, fri højde fra vej 140 mm, benzintank rummer 80 liter, oliesump rummer 4,0 liter, kølesystem 8,3 liter. Egenvægt 1510 kg. Effektvægt (SAE) 9,55 kg/hk. Tophastighed 174 km/t. Standardforbrug 14,0 liter/100 km. Hastighed ved 1000 omdr./min i topgear: 32,5 km/t. Venderadius 5,4 m i spor. Udveksling 23,8:1

Pris: kr. 66.960,- med fire-trins bundgear, kr. 66.948,-

Tekniske oplysninger: Karburator: 2 stk. Zenith. Tændrør: AC 42 FS, elektrodeafstand 0,7-0,8 mm, kontaktafstand 0,3-0,4 mm, fortænding 0°, ventilspillerum: Hydrauliske løftere. Dæktryk forhjul 23-28 p.s.i., baghjul 27-37 p.s.i. Gearkasse rummer 6,2 liter Dexron type B. Differentiale rummer 1,4 liter SAE 90 Hypoid



accelerationsevne

0 - 40 km/t	4,0 sek.
0 - 60 km/t	6,0 sek.
0 - 80 km/t	9,1 sek.
0 - 100 km/t	12,9 sek.
0 - 120 km/t	17,9 sek.
0 - 400 meter	19,0 sek.

benzinforbrug

60 km/t	13,3 l/100 km (7,5 km/liter)
80 km/t	12,4 l/100 km (8,09 km/liter)
100 km/t	13,0 l/100 km (7,69 km/liter)
120 km/t	14,9 l/100 km (6,71 km/liter)

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



MOTOR OIL?

For di der bruges mindre!

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

50 støt og roligt fordobles år for år, så den nu tegner sig for en markedsandel på ca. 26% - dvs. hver 4. bil - også en fordobling i forhold til året før!

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

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



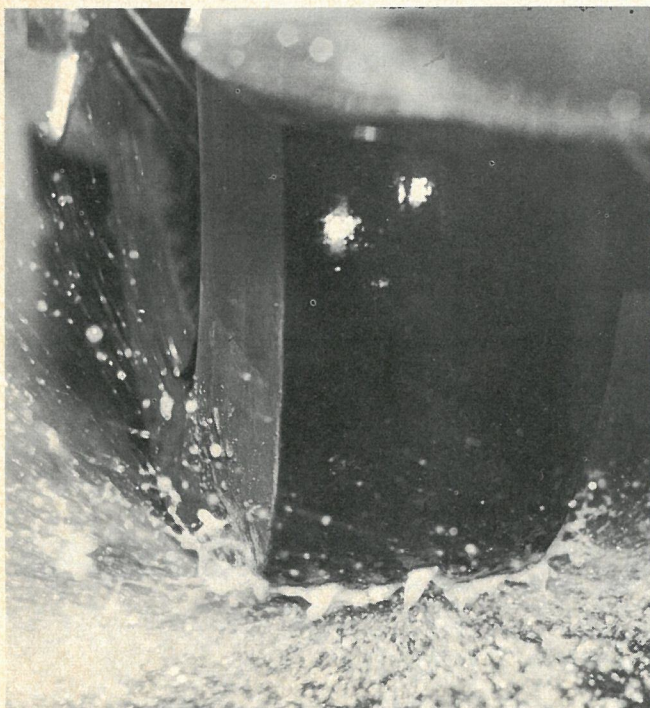
De får brochuren gratis - med alle oplysninger om, hvordan De kan begrænse Deres olieforbrug. - Send kuponen ind NU, mens De har den ved hånden! Sendes til Vilh. Nellemann A/S, Randers - eller Vilh. Nellemann A/S, Postboks 355, København V.

SEND mig brochuren »STORT OLIEFORBRUG?«

Navn _____

Adresse _____

AQUAPLANING



- myter og realiteter omkring et meget omtalt fænomen

Benny Christensen

Næroptagelse af aquaplanende, glat personvognsdæk på Dunlop's prøvebane. Hastigheden er ca. 100 km/t, vandlagstykkelsen 1,5 mm.

De fleste trafikanter accepterer, at sne og is på vejen er ensbetydende med reduceret friktion og begrænsede udfoldelsesmuligheder, manøvrermæssigt set. De kan i det mindste vænne sig til det; erfaringer fra længere perioder med glat føre viser, at de højeste ulykkestal optræder de første dage, men at de senere falder, efterhånden som hastigheden og kørslen iøvrigt afpasses efter omstændighederne.

Når det gælder kørsel på våd vejbane er forholdene mere problematiske. Regnvej optræder jævnt fordelt over hele kalenderåret, og netop derfor er det måske sværere at omstille kørslen derefter. Dertil kommer, at friktionsforholdene er mindre entydige end ved regulært vinterføre. En vejbelægning kan i våd tilstand have udmærkede friktionsegenskaber, en anden kan under tilsyneladende samme omstændigheder være livsfarligt glat. Det afhænger af belægningsmaterialer, overfladestruktur og vandlagstykkelse, altså ting, der kun vanskeligt lader sig bedømme "på øjemål".

Ikke sjældent bliver man derfor først opmærksom på problemerne, når der skal foretages en katastro-

feopbremsning eller en undvigemanøvre, og det er da koldblodighed, kørefærdighed og en god portion tilfældighed, der afgør om der bliver tale om en ubehagelig (og lærerig) oplevelse eller en ulykke. Det er karakteristisk for friktionskræfterne, at man ofte først finder ud af deres størrelse, når der er akut behov for dem.

Ordet *aquaplaning* er i de seneste år kommet meget frem i den almindelige debat; det er formentlig også kendt, at der, når dette fænomen optræder, kan være dårligere friktion på en regnvåd vej end man finder i det værste vinterføre. Det, der har været skrevet om fænomenet, har imidlertid ikke altid tjent til at afklare problemerne. Der er ikke tvivl om, at mange tilsyneladende "uforklarlige" ulykker kunne forklares med aquaplaning, hvis man gik til bunds i sagerne; på den anden side bliver aquaplaning også benyttet som forklaring, hvor man overhovedet ikke har gjort forsøg på at klarlægge de præcise omstændigheder. Myter og overtro trives i bedste velgående, men det kniber undertiden med realiteterne.

Først noget om selve ordet. Det er lånt fra engelsk,

men slår man op i en ordbog bliver man ikke meget klogere — i hvert fald ikke, hvis den er et par år gammel. "Aqua" har noget med vand at gøre, "planing" betyder *høvlning*; "vandhøvlning" er altså en nærliggende oversættelse, men det synes ikke lige at være sagen. Udlægningen er mærkeligt nok ikke set i de hjemlige skrivelser, hvor talrige halve og hele oversættelser ellers har været forsøgt. De spænder fra bastardord som "vandplaning" til ren hjemmeavl som "regnløft" eller "vandløft". Ingen af dem forekommer dog særlig tillokkende. For fuldstændigheds skyld må det nævnes, at man ikke sjældent ser ordet stavet "aquaplaning", skønt *planning* på engelsk betyder planlægning, og *aquaplaning* ikke har det fjerneste med planlægning at gøre. Det er tværtimod oftest udtryk for manglende planlægning og forudseenhed fra trafikanter eller vejbyggere.

Indtil videre må man nok affinde sig med de engelske ord "aquaplaning" og "hydroplaning" (det sidste benyttes især i USA). Aqua og hydro betyder *vand* på henholdsvis græsk og latin, og *planing* er beslægtet med det engelske ord *plane* (bæreplan på fly).

At aquaplanen kan oversættes ved at blive *båret på vand*, og det er netop det, der sker med hjulenes trædeflader, når fænomenet indtræffer. Det siger sig selv, at i denne tilstand, hvor der ikke er egentlig kontakt mellem dæk og vej, er friktionen praktisk taget nul, og køretøjets manøvrevevne tolt ophævet.

Friktionen mellem dæk og vejbane

En af de gængse misforståelser, når det drejer sig om friktion, går ud på at enhver vejbelægning kan karakteriseres ved en "friktionskoefficient", der angiver forholdet mellem den vandrette kraft, der kan overføres i dækkets trædeflade, og den lodrette hjullast. Hvis man får en sådan talværdi stukket ud uden yderligere oplysninger er man dårligt hjulpet. På samme belægning kan der nemlig måles mange forskellige friktionskoefficienter, afhængigt af målemetode, dæk, kørehastighed og

vejbanens tilstand. Det betyder naturligvis ikke, at alle belægninger kan være lige gode eller lige dårlige, men kun at sammenligninger mellem forskellige belægningstyper må foretages ud fra disse specielle forudsætninger.

Når man ser bort fra sne og is, falder vejbanens tilstand ind under følgende tre hovedkategorier:

- 1) *tør vejbane*. Her måles høje friktionsværdier på praktisk taget alle belægningstyper og dækvalget er ret underordnet. De optimale værdier for friktionen opnås, hvis kontaktfladens areal gøres stort (og fladetrykket lille); derfor er moderne racerdæk meget brede med et minimum af mønster, og derfor kan man i virkeligheden på tør vej (men KUN på tør vej) opnå bedre friktion med et nedslidt dæk end med et dæk med mønster. Friktionen ved tør vej falder i reglen en smule med voksende hastighed.
 - 2) *fugtig vejbane*. Vejbanen er her dækket af en tynd vandfilm på en brøkdel af en millimeter. Vejbanens struktur er afgørende for friktionens hastighedsvariation, og på tætte, polerede overflader kan der optræde meget lave friktionsværdier ved høje hastigheder. Forskellen mellem glatte og mønstrede dæk er især på sådanne overflader iøjnefaldende, og selv et dæk med minimalt slidbaneprofil giver væsentligt bedre friktionsværdier end et helt blankslidt dæk. Det er først og fremmest disse kørselsbetingelser, der berettiger færdselslovens krav om en minimal slidbaneprofil på 1 mm.
 - 3) *våd vejbane*. Vandlaget er her af væsentlig større tykkelse — fra 0,5 til adskillige millimeter — og under disse omstændigheder er det ikke længere tilstrækkeligt med et minimalt slidbanemønster. Friktionen bestemmes af vejbanens struktur og af forholdet mellem dækkets profildybde og vandlagstykkelsen, og der er oftest tale om et kraftigt fald med voksende hastighed.
- Dækkets fortrængning af vandet under trædefladen har været genstand for både eksperimenter og teoretiske overvejelser. Englænderen *Gough* har illustreret, hvad der sker under trædefladen på våd vejbane ved hjælp af den såkaldte "tre-zone-teori".

Dækkets tre kontaktzoner (efter Gough). I den forreste del af trædefladen (A) er der en regulær vandkile mellem dæk og vej, i anden zone (B) er der delvis kontakt med vejen og i den bageste zone (C) er der tør kontakt.



Efter denne inddeles trædefladen i tre tværgående zoner. I den forreste presses vandet ind under dækket i en regulær "kile" og der er ikke egentlig kontakt mellem dæk og vej; i den anden er hovedparten af vandet fjernet, og her foregår gennembrydningen af den resterende, tynde vandfilm, ikke mindst ved hjælp af dækmønstrets fine "mikroriller". Endelig er der i den bageste zone tale om tør friktion mellem dæk og vej. Friktionskræfterne skal overføres i denne sidste zone og (delvis) i zone 2.

Gough's teoretiske model forklarer på anskuelig måde en række af de resultater, der tidligere er nået ved eksperimentelle undersøgelser. Vandfortrængningen er en proces, der tager en vis tid. Når kørehastigheden går i vejret bliver de enkelte dækelementers kontakttid med vejbanen kortere, og de to forreste zoner skyder sig bagud, den egentlige tørre kontaktzone reduceres, og friktionen falder — som erfaringen også viser — med voksende hastighed. Det samme sker, hvis vandlagstykkelsen forøges eller dækkets profildybde formindskes.

Et naturligt spørgsmål er da, om man ikke ved stor hastighed og stor vandlagstykkelse, eventuelt kombineret med nedslidt dækmønster, kan komme ud for, at zonerne 2 og 3 forsvinder, og vandkilen strækker sig helt til kontaktfladens bageste kant. Det kan man, og det er netop det, der sker ved aquaplaning.

Andetsteds i dette nummer kan De læse om, hvordan SMJ gjorde sine første erfaringer med

aquaplaning. Det var omkring 1950, samtidig med at man i udlandet begyndte at blive opmærksom på fænomenet, der navnlig gav problemer med de nye jetfly med deres høje landingshastigheder.

Grænsehastighed for aquaplaning

Da først fænomenet var opdaget, begyndte man snart at interessere sig for en metode, der gjorde det muligt at forudsige ved hvilken hastighed, det indtrådte. Målet var naturligvis en formel, der ved indsættelse af de nødvendige oplysninger direkte gav den søgte *grænsehastighed*. De første eksperimenter med fly-dæk førte til den antagelse, at den i første række eller udelukkende afhang af dæktrykket; højere dæktryk medførte højere grænsehastighed. Man ser stadig hyppigt formler, der angiver grænsehastigheden som en vis faktor ganget med kvadratroden af dæktrykket:

$$v = k\sqrt{p}$$

Hvis v måles i km/t og p i ato varierer faktoren k 's størrelse hos de forskellige forfattere omkring 60-80. Formlernes gyldighed er senere bestridt af andre forskere, og den indskrænker sig i hvert fald til de tilfælde, hvor der er tale om glatte dæk og anselige vanddybder. Mest bemærkelsesværdigt er det, at vandlagets tykkelse efter disse formler ikke skulle spille nogen rolle, og det forekommer mildt sagt usandsynligt.

Skeptikere vil endog hævde, at det er tilsnigelse, når man overhovedet er kommet frem til en

DAMKIER OM AQUAPLANING

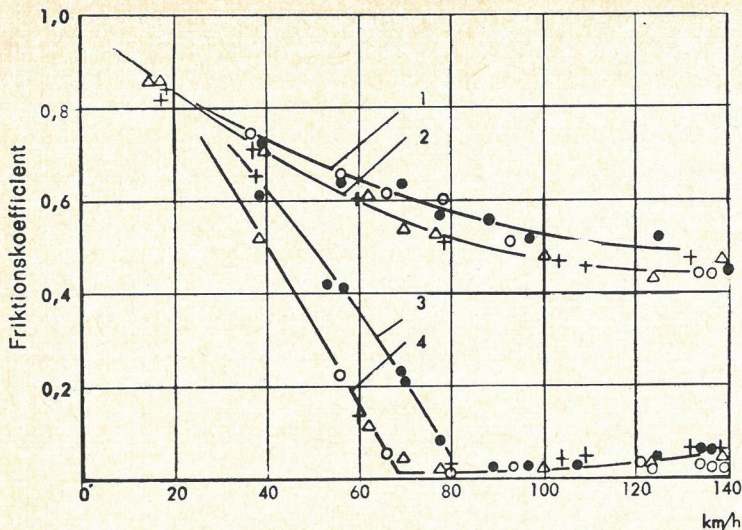
Om Ahlmann-Ohlsen og jeg var noget i retning af pionerer på området? Jo det kan vel nok siges, men den gang havde fænomenet ikke noget navn. "Den gang" var i årene efter krigen, da det var god tone at slide dækkene ned til lærredet, fordi man simpelthen ikke kunne få nye dæk, med mindre man kendte nogen, der kendte nogen i varedirektoratet. Eller hvis man var distriktjordemoder eller sådan noget. Hverken Otto Ahlmann-Ohlsen eller jeg var distriktjordemodre eller noget i den retning, og vi ville næppe heller blive forvekslet med samfundsstøtter berettiget til nye dæk.

Hver for sig havde vi gjort den erfaring, at man ved forholdsvis lave hastigheder på blankslidt dæk kunne komme ud for de "sejlende

fænomener", som man kendte fra gennemkørsel af dybe vandpytter — hvis man f. eks. efter et skybrud kørte under en viadukt, i hvilken der stod højt vand, mistede man fuldstændig kontrollen med vognen, indtil den igen fik fast grund under hjulene.

Vi diskuterede emnet, og vi skændtes som vilde dyr, fordi jeg påstod, at der blev opbygget en kile af vand under hjulet, medens A-O påstod, at det var de enkelte gummiklodser, der ikke kunne nå at trænge gennem vandlaget. Under opbydelsen af utrolige kræfter og alverdens former for ukvemsord en formiddag igen, fandt vi ved frokosten ud af, at det kom nøjagtig ud på et, for det var blot to forklaringer på samme fænomen — min lidt mere populær,

hans mere nøjagtig i fremstillingen, men begge rigtige, da vandkilen simpelthen opstod, fordi gummiklodserne i slidbanen ikke kunne nå at trænge gennem vandlaget af en bestemt tykkelse. Under sådanne vilde, men absolut ikke uinteressante skænderier kom mange af artiklerne i SMJ til verden den gang. Så ville vi undersøge sagen nærmere, og vi ansøgte om tilladelse til at benytte forskellige flyvepladser, fordi start- og rullebaner er plane og uden afløbsmulighed i større omfang i modsætning til datidens veje, der i reglen havde en ret mærkbar rounding. Vi ville blot i nogle øjeblikke have lov til at overrisle en flad betonbane og køre nogle forsøg med forskellige hastigheder og forskellige dæk. Pure afslag overalt.



Friktionens afhængighed med hastigheden ved forskellige kombinationer af dækprofil og vandlag (efter undersøgelser foretaget af det svenske vejlaboratorium), kurverne 1 og 2 svarer til fugtig vejbane og henholdsvis fuldmønstrede (10 mm) dæk og slidte dæk (0-3 mm profil), kurverne 3 og 4 svarer til 10-12 mm vandlag og samme dæk. I de sidste tilfælde optræder der aquaplaning ved ca. 68 km/t (slidte dæk) og ca. 80 km/t (fuldmønstrede dæk).

afhængighed af dæktrykket. Da formlerne er blevet tid ud fra erfaringer fra fly-dæk er det tilfældigt sådan, at de største dæk både har højest tryk og længst trædeflade. I formlerne er det dæktrykket, der er benyttet som udslagsgivende faktor, mens det i praksis måske var mere sandsynligt, at det var trædefladens længde, der spillede en rolle. Det ville være i bedre overensstemmelse med Gough's teori, idet længere trædeflade giver bedre tid til vandfortrængningen. Hvis man under iøvrigt lige om-

stændigheder forhøjer dæktrykket vil det give en reduktion af trædefladens længde. Både 3-zone-teorien og erfaringen antyder, at dette giver forringede friktionsegenskaber, mens formlerne paradoksalt nok angiver en højere grænsehastighed for aquaplaning. Eksemplet viser, i hvor høj grad forsøgsresultater kan være farlige, når de skal udmøntes til mere lamengyldige regler.

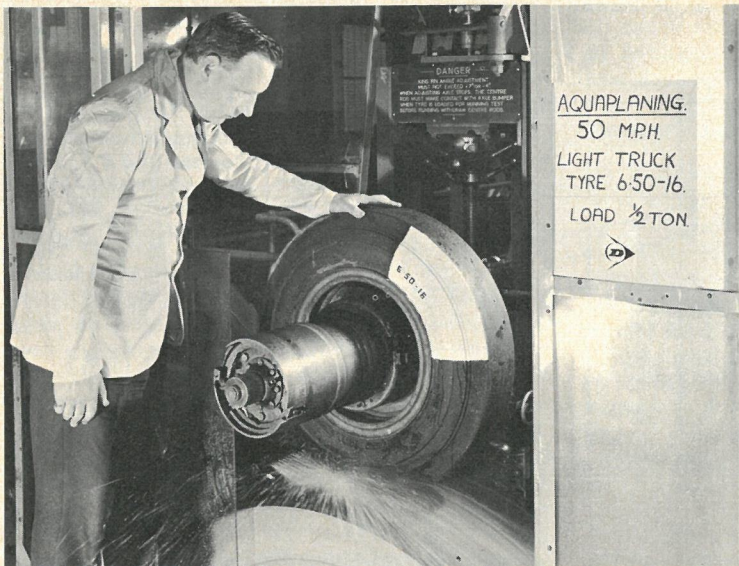
Overhovedet er det vel tvivlsomt, om erfaringer, der er gjort med glatte eller simpelt langrillede

Så etablerede vi udrykningskommando "Thor", hvilket i al enkelthed ville sige min vogn monteret med fire blankslidte dæk, og så ventede vi kun på torden med tilhørende skybrud. At navigere gennem landskabet efter en blygrå skymasse er i grunden slet ikke så let, men det lykkedes. Det lykkedes på den måde, at vi fløjtede gennem en lille sognevej eller allé for at komme over til styrtregnen, men den mødte os midt i alleen, og der oplevede vi vort livs første ægte aquaplaning, der meget let kunne være blevet den sidste, for vognen smuttede ud af kontrol som en skoldet mandel, og i en række volter, der forekom uendelige, snurrede vi ned gennem alleen, medens skytsenglen for primitivt udstyrede forskere uden for-

stæelse i samtiden holdt hånden over os, for vi ramte ikke et eneste af træerne. Vi vidste, hvad vi var ude efter, men det overraskede os begge, at fænomenet indtraf allerede ved ca. 80 km/t. Jeg tror faktisk, vi begge blev lidt blege om næsen, og A-O, der normalt ønskede at udtrykke sig præcist om tekniske fænomener konkluderede den hele oplevelse i at udbryde: "Føj for satan." Det hele kom dog på tryk i lidt mere moderate og saglige vendinger, og skønt jeg stadig slutter mig til den oprindelige udtalelse, tør jeg påstå, at der for mig ikke var noget nyt eller overraskende i de oplysninger, der ca. 12 år senere fremkom om aquaplaning som et nyt og klarlagt fænomen. Selvfølgelig var det morsomt og in-

teressant at være med i et stykke pionerarbejde af denne art, men jeg føler det ret beskæmmende, at nutidens trafikforskere ikke har væsentlig bedre arbejdsvilkår, end vi havde, og vi mangler endnu at udforske mangt og meget. Jeg finder det ganske forkasteligt, at der stadig investeres penge i hospitaler, medens der kun dryppes småpenge eller endda forhindringer i det arbejde, der skal forhindre hospitalsindlæggelser, hvadenten disse så skal modvirkes gennem trafikforskning eller medicinsk forskning. Med hensyn til aquaplaning har jeg stadig ikke fundet noget bedre udtryk end føj for satan.

MHD



Aquaplanende dæk på Dunlop's prøvestand. Til trods for at tromlen løber med et omløbstal, der svarer til 80 km/t i trædefladen, står dækket stille, og det kan let drejes med hånden.

fly-dæk og vandlagstykkelser på 6-7 mm og derover, egentlig kan være til særlig nytte, når det gælder forholdene på landevejen. Dels er udvalget af dækkonstruktioner og dækmønstre langt mere varieret, dels — og heldigvis — er afløbsforholdene på vejen i reglen bedre, ikke mindst på grund af banens mindre bredde, og vandlagstykkelserne er derfor mindre. Et intenst forsøgsarbejde er derfor foregået i de senere år for at klarlægge problemerne omkring aquaplaning, specielt i relation til bildæk. De har i første række taget sigte på at indkredse grænsehastighedens afhængighed af samtlige implicerede faktorer — dæktype, dæk-

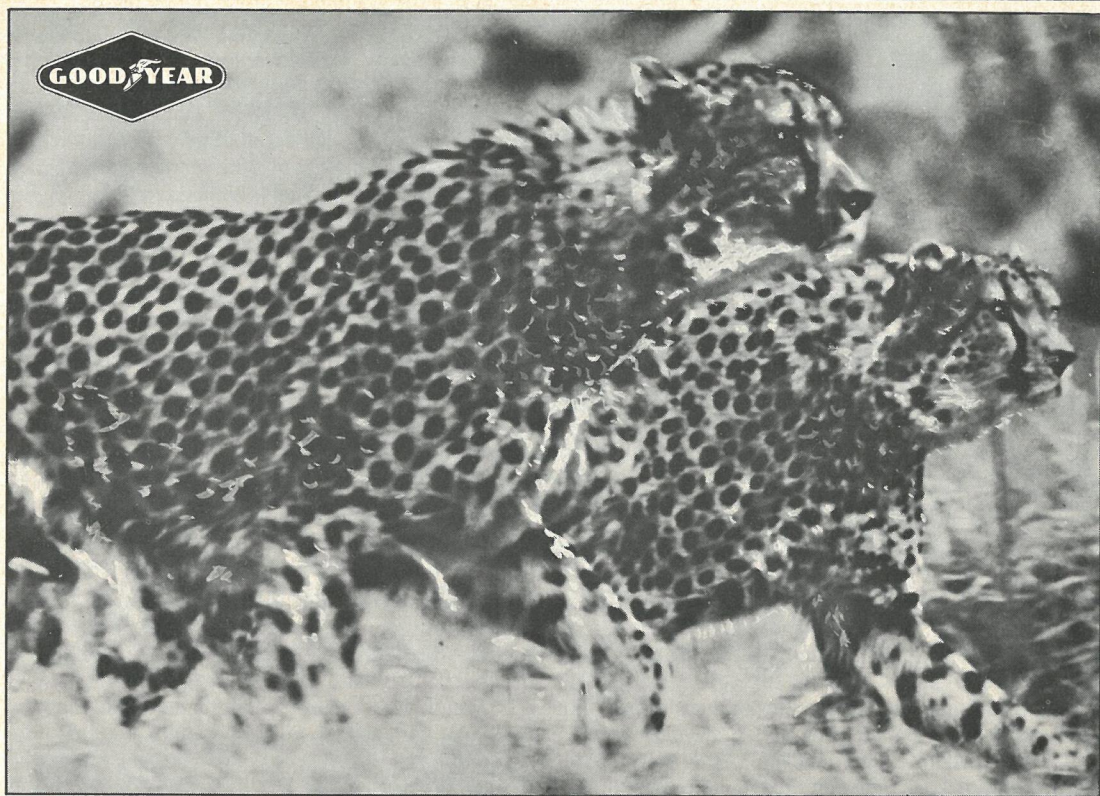
tryk, mønster og profildybde, vejoverfladens struktur og vandlagstykkelsen. Alene opregningen af disse væsentlige faktorer antyder, at det næppe er muligt at finde nogen simpel og bekvem formel, der kan give den søgte grænsehastighed.

Forsøg med automobil-dæk

Nogle af de første undersøgelser, specielt med automobil-dæk, blev gennemført af Dunlop i England, og de første bestræbelser gik ganske naturligt ud på at frembringe aquaplaning under kontrollerede omstændigheder, dels på prøvebanen, dels i laboratoriet.



Aquaplaning er et fænomen, der ofte udelukkende forbindes med meget hurtige køretøjer. At denne opfattelse ikke er helt i overensstemmelse med virkeligheden demonstreres overbevisende på billedet, der viser en 16-tonns lastvogn med aquaplanende forhjul. Kørehastigheden er ca. 80 km/t.

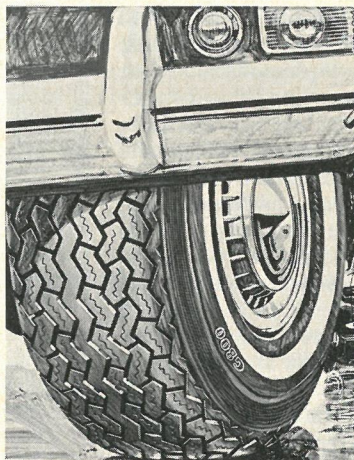


Fart over feltet - sikkerhed og styrke

Typisk for G 800 Goodyears berømte radialdæk

Uovertrufne køreegenskaber, G-800's kraftige radialmønster giver sikrere vejgreb. Holder bilen på rette kurs - uanset føret, sving og kurver. Større styrke takket være TRACSYN gummiblanding og 3T karkasse konstruktion. Uovertruffen økonomi.

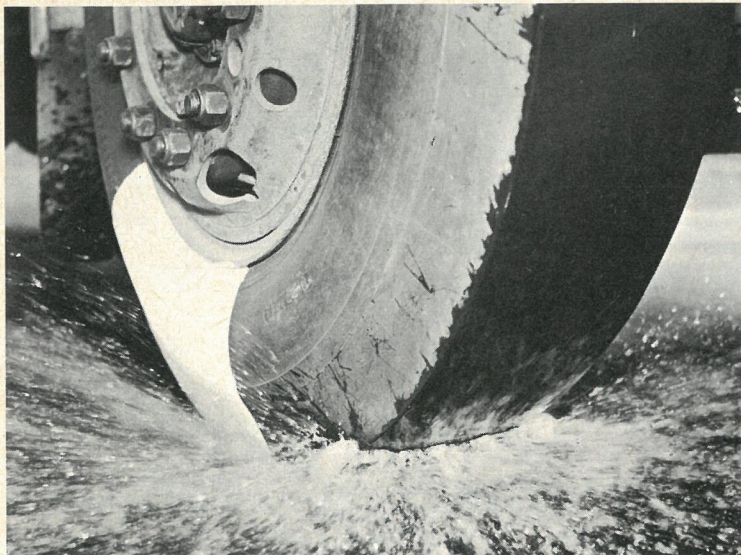
G-800 giver Dem op til dobbelt så mange kilometer som de bedste standarddæk. G-800 radialdæk giver Deres bil mere sportsprægede køreegenskaber. Alt taler for G-800 radialdæk: Fart - sikkerhed - økonomi. Bevist efter millioner af kilometer på våd og på tør vej.



G800

RADIALDÆK

GOODYEAR
- FOR SIKKERHEDENS SKYLD



Næroptagelsen af det ene forhjul på lastvognen fra foregående bil-
lede viser tydeligt, hvorledes van-
det danner en regulær „bølge“ for-
an den glatte slidbane i trædefla-
den.

På prøvebanen foregik forsøgene med en vogn, hvis for- og baghjulsbremser kunne betjenes hver for sig. Vognen monteredes med glatte fordæk og fuldmønstrede bagdæk. Ved forsøgene sattes en del af fabrikens prøvebane under vand (med en vandlagstykkelse på ca. 1,5 mm), vognen kørtes ind i vandansamlingen med ca. 100 km/t, forhjulene blokeredes ved en hurtig aktivering, og bremsen blev atter sluppet. Forhjulene begyndte imidlertid ikke at rotere igen, men fortsatte i ren aquaplaning, mens de fuldmønstrede roterende baghjul sørgede for køretøjets stabilitet.

I laboratoriet foretog man forsøg med et belastet hjul, der kørte på en motordrevet tromle. Der sprøjtedes vand foran hjulets kontaktflade, og efterhånden som hastigheden for tromlen gik i vejret reduceredes hjulets hastighed i forhold til tromlens, indtil det ved en vis hastighed stod helt stille. En ganske overbevisende demonstration af, at der ved denne totale aquaplaning ikke er nogen friktion mellem hjul og tromle, har man idet man, mens tromlen fortsat roterer således at hastigheden i kontaktfladen svarer til ca. 100 km/t, med hånden kan dreje hjulet forlæns og baglæns.

Dunlop og andre dækfirmaer har naturligvis senere foretaget forsøg, der klarlægger de forskellige dæktypers specielle egenskaber overfor aquaplaning. Resultaterne fra disse forsøg hører i reglen til fabrikkshemmelighederne og mere konkrete oplysninger om denne side af sagen, der fra bilisters og bilteknikerens synspunkt nok er den interessanteste, må derfor i reglen hentes fra uafhængige forskningsinstitutioner.

Et væsentligt forsøgsarbejde er i de senere år udført af det svenske vejlaboratorium. Den her

afbildede kurve, der allerede omtales i SMJ's augustnummer, demonstrerer hvad de tidligere nævnte problemer omkring vandfortrængningen betyder i praksis. De øverste kurver (1 og 2) friktionen ved kørsel på fugtig vejbane med nye dæk (10 mm profil, øverste kurve) og slidte dæk (0-3 mm profil, nederste kurve). Det ses her, at den benyttede vejbelægning giver gode friktions-egenskaber også ved anvendelse af dæk med ringe profildybde, selv om der naturligvis er tale om et vist fald med hastigheden; således sker der en halvering af friktionen fra 20 til 120 km/t.

Det ser anderledes ud, når samme belægning er dækket af et 10 - 12 mm dybt vandlag (de to nederste kurver). Her falder friktionen kraftigt med voksende hastighed. Fra en værdi på 0,8 ved 20 km/t falder den for dæk med 10 mm profil (kurve 3) til 0,5 ved 60 km/t, og for slidte dæk (0 - 3 mm profil, kurve 4) til 0,2 ved samme hastighed. For dæk med fuld profil optræder aquaplaning ved ca. 80 km/t, mens det samme fænomen indtræffer allerede ved ca. 67 km/t med de dæk med 0 - 3 mm profil.

Nu er 12 - 13 mm imidlertid en betragtelig vanddybde, der sjældent forekommer på landevejen. Forholdene ved de vandlagstykkelser, der forekommer i praksis (1 - 2 mm) er nok så interessante. I eftersommeren har det svenske laboratorium fortsat sine forsøg netop i dette område, og vi skal vende tilbage til resultaterne, når de foreligger. Her er der bl. a. grund til at tro, at dækkets profildybde spiller en væsentligere rolle.

Dækkonstruktion og dækmønster

Som et eksempel på mindre systematiske forsøg,

der trods iøjnefaldende mangler kan give et fingerpeg om tendenser og fakta, kan nævnes nogle forsøg, foretaget af VW-bladet "Gute Fahrt" i samarbejde med dækfirmaet Continental, og refereret i bladets nr. 5/1968. En VW 1300 blev udstyret med forskellige fordæk og aquaplaningshastigheden målt i 150 m lange vandansamlinger med 5 - 10 mm vanddybde. Et af Continentals normale dæk med længderiller gav i ny tilstand (8 mm profil) en grænsehastighed på 85 km/t, mens det samme dæk slidt ned til 3 mm aquaplanede ved 75 km/t. Tilsvarende forsøg med fabrikens radialdæk RaP 14 gav grænsehastigheder på henholdsvis 115 og 90 km/t.

Et dæk med 3 mm slidbanemønster regnes vistnok af de fleste bilister som helt forsvarligt. Alligevel viser disse forsøg, at grænsehastigheden for aquaplaning allerede her er reduceret ca. 15 - 20% i forhold til et tilsvarende nyt dæk. Et andet interessant forhold er, at det ene dæk (radialdækket) selv i slidt tilstand er bedre, set fra et aquaplaning-synspunkt, end det andet i ny tilstand. Dækvalget er altså ikke ligegyldigt; alle dæk er ikke lige gode — heller ikke på dette punkt.

På grundlag af to tilfældigt valgte dæk vil det nok være farligt at drage vidtgående slutninger om selve

dækkonstruktionens betydning for aquaplaningsegenskaberne. En mere udførlig behandling af problemet radialdæk kontra almindelige dæk findes i en række forsøgsresultater fra Karlsruhe's tekniske højskole. Et hold forskere under ledelse af *Dr. W. Gengenbach* har her foretaget en række systematiske undersøgelser af dækegenskaber, dels ved praktiske køreforsøg, dels ved laboratorieundersøgelser. I laboratoriet har man opbygget en prøvemaskine, hvor dækket løber på den indvendige flade af en tromle med ca. fire meters diameter. Som ved Dunlops forsøg kan tromlen dækkes af et vandlag, hvis tykkelse holdes under nøje kontrol. I nogle kommentarer til forsøgsresultaterne slår *dr. Gengenbach* fast, at man i virkeligheden ikke kan tale om een, men om to grænsehastigheder for aquaplaning. Den ene er den hastighed, ved hvilken et rullende hjul slipper kontakten med vejbanen, den anden er den hastighed, hvorved et stillestående hjul atter genvinder kontakten og begynder at rulle. Den sidste er den laveste; forklaringen er, at dækkets mønster har større evne til at bortlede vandet, så længe hjulet endnu ruller, mens den vandafledende evne reduceres, når hjulet blokeres. *Gengenbach* fandt ved forsøgene frem til en formel for denne sidste (laveste) grænsehastighed:

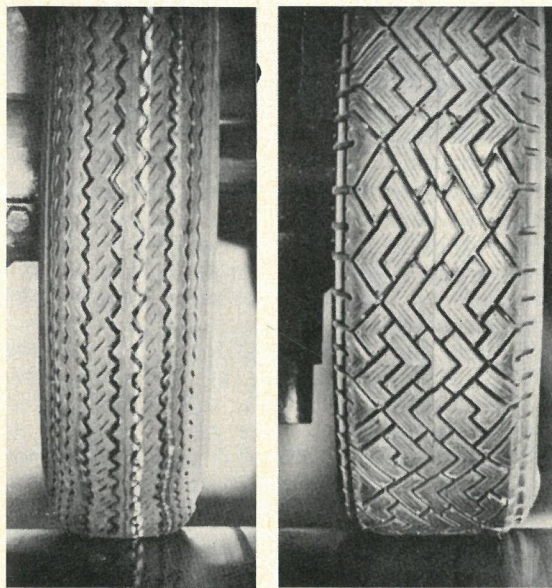
$$v = 508 \sqrt{\frac{Q}{B t c}} \quad (\text{km/t})$$

I formlen betegner Q det lodrette hjultryk (kg), B trædefladens bredde (mm) og t vandlagstykkelsen (mm). Endelig indgår den eksperimentalt bestemte størrelse c , der betegner dækkets "opdriftskoefficient".

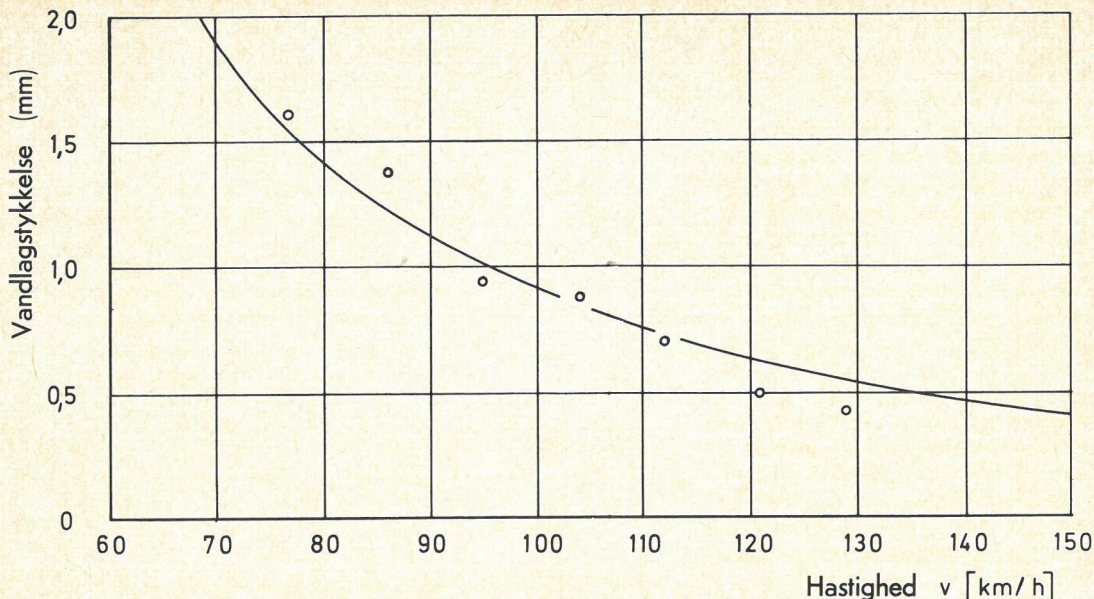
Formlen fortæller, at grænsehastigheden går i vejret, når belastningen forøges, mens den reduceres, hvis dækbredden eller vandlagstykkelsen bliver større. c karakteriserer dækkets evne til at bæres på vandlaget — voksende opdriftskoefficient giver derfor lavere aquaplaning-hastighed.

En del af disse konsekvenser er i smuk overensstemmelse med den tidligere nævnte tre-zone-teori. Forøget hjultryk giver længere trædeflade, og dækbredden spiller ind, dels fordi en del af vandtransporten foregår på tværs af kørselsretningen, og denne transport bliver selvfølgelig lettere, jo smalere dækket er, dels medfører forøgelse af trædefladens bredde, under iøvrigt lige forhold, en reduktion af dens længde, og dermed af den tid, der står til rådighed for vandfortrængningen.

Størrelsen c er måske det interessanteste element i formlen, idet man her i virkeligheden har et tal, der entydigt karakteriserer dækkets egenskaber overfor aquaplaning. Forsøgene afslørede, at for glatte dæk med krydskarkasse afhænger c af belastningsgraden — forholdet mellem hjullasten og



Ved forsøg på Continental's prøvebane med et længderillet krydskarkasse-dæk (t.v.) og et radialdæk med blokmønster (t.h.) afsløredes væsentlige forskelle i modstandsygtigheden overfor aquaplaning. I ny tilstand var grænsehastighederne henholdsvis 85 og 115 km/t, og selv i slidt tilstand (3 mm profil) gav radialdækket højere grænsehastighed end det andet dæk i ny tilstand.



Grænsehastighed for aquaplaning med et glat dæk, dimension 5,60-15, hjullast 230 kg, ved forskellige vandlagstykkelser. Vandlagstykkelserne måles her, som på de følgende kurver over de højeste punkter på vejoverfladen. (Efter W. Gengenbach).

den maksimalt tilladte hjullast (den er normeret i Tyskland). Lavere belastning giver højere værdi for opdriftskoefficienten og tidligere aquaplaning. For radialdækkene viste det sig at koefficienten holdt sig på en konstant værdi — for glatte dæk på 59 — uanset den øjeblikkelige belastning. For de konventionelle dæk faldt koefficienten fra 83 ved 65% af den tilladte hjullast til 47 ved maksimal belastning. Ved 83% af den normerede maksimalbelastning gav radialdæk og konventionelle dæk samme c-værdi.

Af forsøgsresultaterne kan man altså drage den slutning, at den ene dækkonstruktion ikke principielt og under alle forhold er bedre end den anden. Ved lav belastning er radialdækket bedst, mens sammenligningen falder ud til det konventionelle dæks fordel, når man nærmer sig dækkens maksimalbelastning.

Disse erfaringer gælder glatte dæk; når dækmønsteret kommer ind i billedet bliver sagerne mere komplicerede, selv om forholdene ved to dæk med samme mønster men med forskellig karkassekonstruktion vil vise samme tendens som de glatte dæk. Dækmønsteret bevirker under alle omstændigheder en forbedring af dræningen og dermed "forringet" opdrift. Forsøg med simple dækmønstre viste, at længderiller alene reducerede c-værdierne til det halve, mens tværriller eller kombinationer af

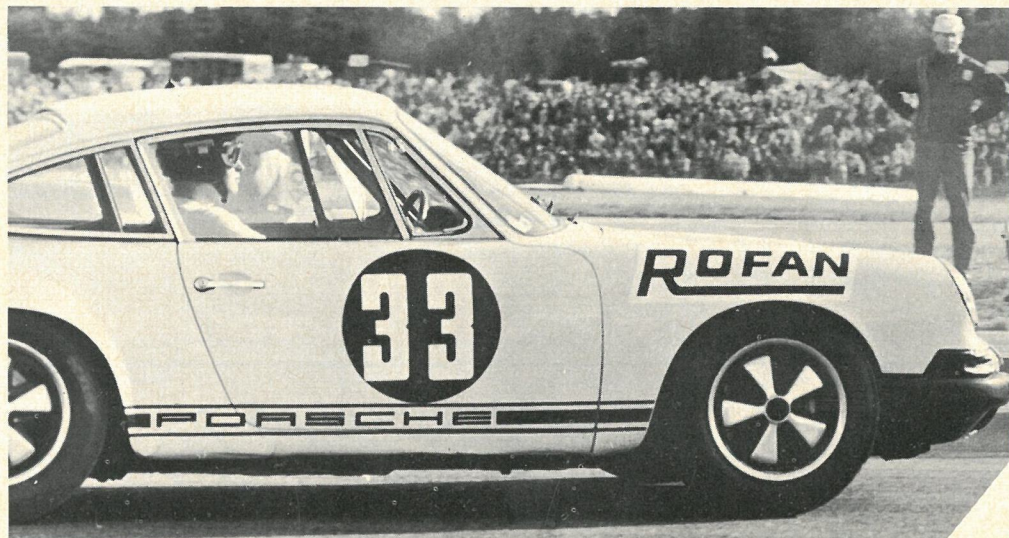
længde- og tværriller gav værdier på omkring en fjerdedel af de glatte dæks.

Den tredje fase i forsøgene omfattede afprøvning af tre fabriksnye standarddæk. Det ene (dæk nr. 1) var et radialdæk med kombination af langsgående zigzag-riller og fritliggende blokke, dæk nr. 2 var et radialdæk med udpræget blokmønster, mens dæk nr. 3 var et traditionelt dæk med krydskarkasse og langsgående zigzag-riller. De to radialdæk var i dimensionen 165 HR 15, det konventionelle dæk i dimension 6,00 - 15.

Formålet med denne del af forsøget var i første række en sammenligning af forskellige dækmønstres effektivitet overfor aquaplaning, og forsøgene gennemførtes derfor med et hjultryk på 315 kg, svarende til 83% af den tilladelige belastning, således at karkassens konstruktion ikke skulle give anledning til forskelle. Skønt det konventionelle, langrillede dæk havde mindre trædeflade (91 mm mod radialdækkenes 104 og 109 mm), hvad der skulle stille det gunstigt, var dets egenskaber overfor aquaplaning de dårligste blandt de tre dæk. Radialdækket med kombination af langsgående riller og blokmønster var lidt bedre, dækket med rent blokmønster væsentligt bedre. Kurverne fra forsøget viser således, at ved en vanddybde på 2,5 mm gav de tre dæk aquaplaning ved henholdsvis 109, 113 og 136 km/t. Dækkenes

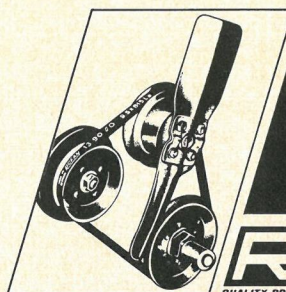
Sven Engstrøm valgte **ROFAN ventilatorrem**

Når et mesterskab skal vindes - er det bedste ikke for godt.



Den 3-dobbelte danske mester i den store standardvognklasse på bane, Sven Engstrøm, valgte ROFAN ventilatorrem til sin lynhurtige Porsche - for, som Sven Engstrøm udtaler: »ROFAN holder bedst i det lange løb«. (For øvrigt kører Sven Engstrøm også med DAN-BLOCK bremsebelægninger).

Vil De være sikker - køre sikkert - så monter ROFAN ventilatorrem i Deres vogn. Akkurat som den danske mester på bane 1969 gjorde det.



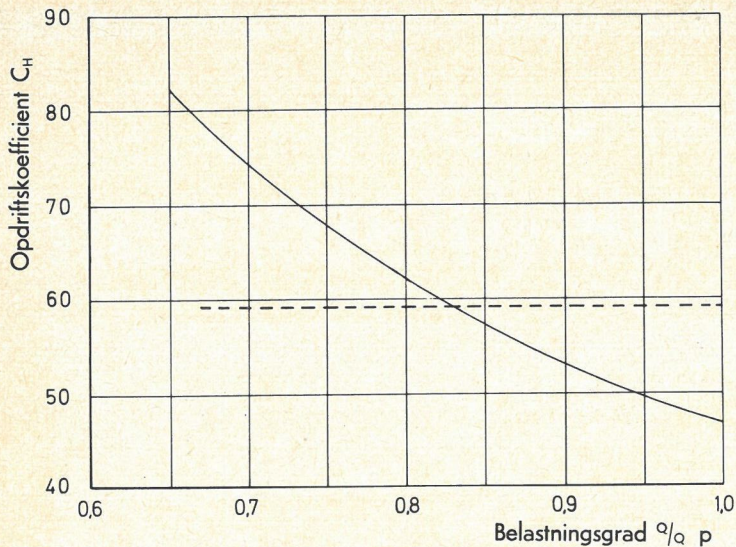
Forlang ROFAN - for en sikkerheds skyld.

ROFAN
VENTILATORREMME



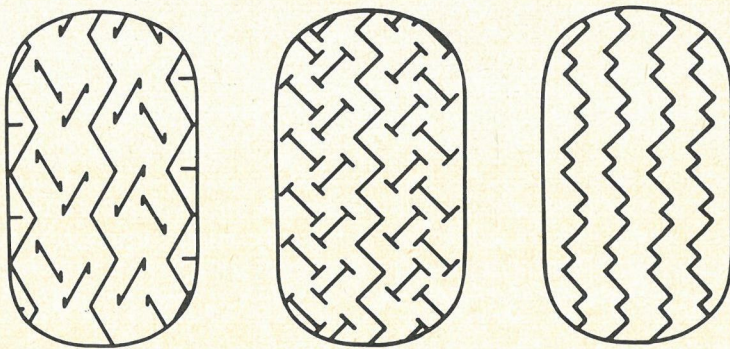
QUALITY PRODUCTS FROM ROULUNDS FABRIKER

A/S ROULUNDS FABRIKER - 5260 ODENSE-HJALLESE

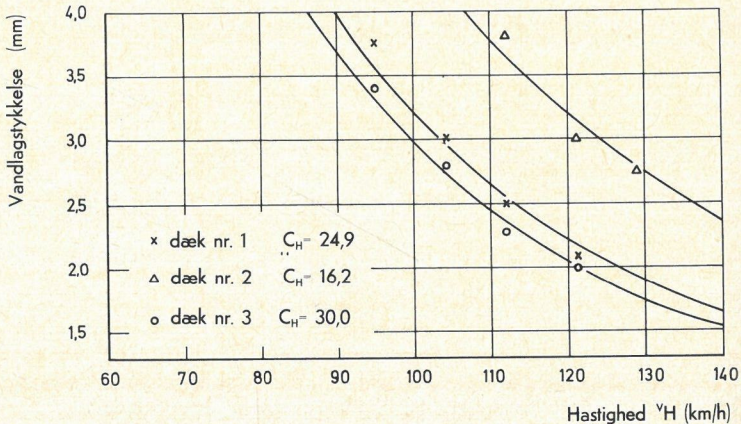


„Opdriftskoefficienten“s afhængighed af dækkets belastningsgrad for et almindeligt dæk og et radialdæk. Begge dæk har glat slidbane (efter W Gengenbach).

— Konventionelt dæk 5,60-15
 - - - - Radialdæk 155 SR 15



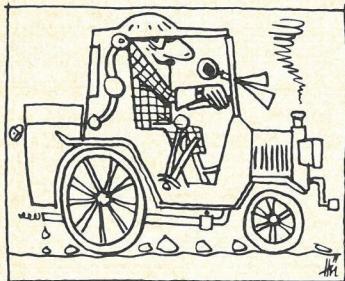
Grænsehastighed ved forskellige vandlagstykkelser for tre nye standarddæk. Dæk nr. 1 (t.v.) er et radialdæk med kombination af langsgående riller og mellemliggende blokke, dæk nr. 2 (i midten) er et radialdæk med rent blokmønster og dæk nr. 3 har krydskarkasse og almindeligt langsgående zigzag-mønster (efter W. Gengenbach).



sådan kan det også siges . . .

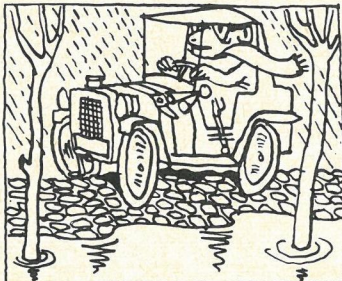
Aquaplaning er et nyt ord i debatten, fordi selve fænomenet først er blevet undersøgt i de senere år. Man kunne måske spørge, hvorfor man ikke tidligere har haft opmærksomheden henledt på det. Dækfirmaet Uniroyal-Englebert har ladet en tegner besvare spørgsmålet, og resultatet kan De se her:

Tidligere . . .



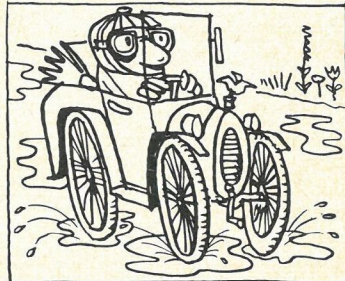
... kunne man ikke køre så hurtigt

Tidligere . . .



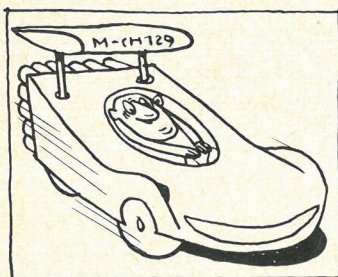
... byggede man hvælvede kørebaner

Tidligere . . .



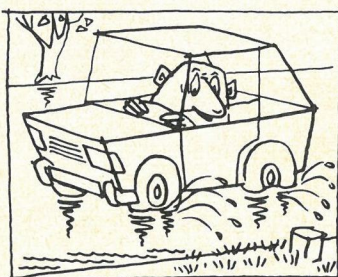
... behøvede de runde dæk ikke at fortrænge ret meget vand

I dag . . .



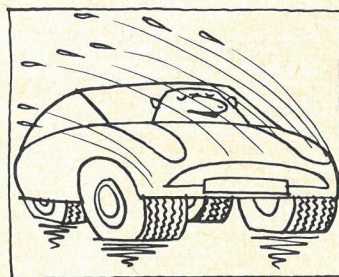
... aquaplaning optræder først ved større hastigheder

I dag . . .



... kan vandet dårligt løbe væk fra de flade kørebaner

I dag . . .



... samler vandet sig under de brede dæk

opdriftskoefficienter (i samme rækkefølge) beregnedes til 30, 24,9 og 16,2.

Denne væsentlige forskel på aquaplaningegenskaberne selv for fabriksnye dæk kan, som ved de tidligere nævnte Continental-forsøg, nok give anledning til eftertanke. Gengenbach's undersøgelser kaster mere lys over disse problemer, idet de viser, at det ikke i første række er karkassekonstruktionen, men dækmønstret, der betinger disse fordele. Alligevel er det ikke tilfældigt, at det netop var radialdæk, der klarede sig bedst ved begge undersøgelser. Radialdækkets konstruktion giver væsentligt større frihed med hensyn til dækmønstrets udformning end det traditionelle dæk med krydskarkasse. Mens man ved det sidste normalt er henvist til at benytte mønstre med længe-

riller, kan man ved radialdæk vælge profiler (f. eks. blokmønstre eller andre med udprægede tværgående riller), der er mere effektive overfor aquaplaning.

Hvad ved vi om aquaplaning?

Når man som her beskæftiger sig med forskningsresultater og ikke med de ting, der doceres som ophøjet visdom og fastslåede kendsgerninger, må man naturligvis altid underkaste dem en kritisk vurdering og være parat til at revidere sine synspunkter. Nye forsøg kan kaste yderligere lys over problemerne og understøtte eller rokke ved de hidtidige erfaringer. Det bliver i den forbindelse interessant senere at sammenligne Gengenbach's resultater fra laboratoriet med årets svenske målin-

ger, der er foretaget på en prøvebane. Disse stadige muligheder for omvurdering og revision af tidligere synspunkter er vel netop en af de tiltrækkende ting ved at beskæftige sig med teknikens grænseområder. De benyttes trist nok også som undskyldning hvis man ikke gider følge med og foretrækker at arbejde ud fra forældede forudsætninger — ikke sjældent af folk, der for enhver pris forsøger at stive deres egen autoritet af. Til trods for at vores viden om fænomenet aquaplaning endnu er ufuldstændig ved vi dog en hel del — nok til i mange tilfælde at kunne skønne, hvorvidt aquaplaning overhovedet har kunnet forekomme i en konkret situation. Ved ganske tynde vandlag — under 1 mm — vil der normalt kun kunne indtræde aquaplaning med glatte eller stærkt nedslidte dæk, men at hurtig kørsel på sådanne dæk er farlig er vel almindeligt kendt. Ved noget større vandlagstykkelser, som kan optræde i kraftig regn (2 - 3 mm) vil man med adskillige nye dæktyper få aquaplaning ved under 100 km/t, mens de mest effektive

dæk vil aquaplane ved 120 - 130 km/t. Med slidte dæk vil grænsehastigheden let kunne gå 15 - 20 km ned, selv om der stadig er flere mm profil tilbage. Endelig vil man i regulære vandansamlinger med 5 - 10 mm vand kunne få aquaplaning, selv med de bedste dæk, allerede ved 70 - 80 km/t.

For bilister i almindelighed kan tallene herover nok give anledning til eftertanke. Der skal blot advares mod, at man hænger sig for meget i disse grænsehastigheder, og tror, at blot man holder sig under dem er der ingen fare på færde. Dels er der adskillige vejbelægninger, der allerede i fugtig tilstand har meget lav friktion, dels er aquaplaning når alt kommer til alt kun slutningen på en gradvis reduktion af friktionen ved voksende hastighed. Allerede ved hastigheder der ligger 15 - 20 km/t under grænsehastigheden for regulær aquaplaning kan friktionen meget vel svare til den, man finder på sne og is, og det kan i de fleste tilfælde være farligt nok.

bc.

LITTERATUR:

W. B. Horne & T. J. W. Leland: Runway Slipperiness and Slush, Journal of The Royal Aeronautical Society, sept. 1963 s. 559-71.

Aquaplaning — die verkannte Gefahr, Gute Fahrt 1968, nr. 5 s. 14-17.

Årsberetning fra Statens Väginstytut, Stockholm 1968, s. 35-38.

Werner Gengenbach: Experimentelle Untersuchungen über das Aufschwimmen von Kraftfahrzeugreifen auf nasser Fahrbahn. Automobil-Industri nr. 4, 1967 s. 74-79.

KLASSISK BILBOG I NY UDGAVE

Mogens H. Damkier: MIN BIL OG JEG (Skandinavisk Motor Journals Bogforlag, distribution: Teknisk Forlag A/S), 302 sider, 208 illustrationer, kartoneret. Pris incl. moms: kr. 29,25.

Trods en udvidelse af stofmængden på 16 sider lykkedes det igen at udsende denne meget læste og meget brugte bog til cirka den samme pris, som det koster at have bilen en enkelt time på værksted. En af hemmelighederne ved denne bogs uomtvistelige succes er netop den, at man kan spare adskillige værkstedstimer. Slet ikke fordi en fingernem person kan lære at udføre en del arbejde rigtigt selv, men i nok så høj grad fordi bilisten lærer at skelne mellem væsentligt og uvæsentligt. Han kan i de fleste tilfælde selv stille diagnosen, og — frem for alt — han lærer at vedligeholde sin vogn på en sådan måde, at den kun sjældent skal på værksted.

De bilister, der med bange anelser imødeser vinterens komme og de medfølgende startvanskeligheder, kan det anbefales at læse denne bog, for så er de én gang for alle færdige med startvanskeligheder, medmindre akkumulatoren netop vælger at bryde totalt sammen på en kold morgen. Skulle man alligevel have forsømt at overholde de klare forskrifter for undgåelige af startvanskeligheder, kan man også lære at hekse motoren igang.

Den bilist, der inderst inde er lidt nervøs for et motorstop, navnlig på ferieturen i udlandet, hvor der kan gå lang tid for hjælp når frem, vil kunne køre med større sindsro, for man kan selv klare et motorstop, blot man læser bogen og samtidig følger lidt med på den måde, at man bruger sin egen vogn som illustration, for så er man hjemme i det hele, den dag man skal bruge sin viden.

At bogen er uvurderlig for den, der skal købe en brugt bil,

siger sig selv; men den har også betydning for de bilister, der skal anskaffe en ny vogn — man træffer lettere det rigtige valg, når man kender lidt til hjulophængninger, bremsesystemer, over- og understyring, hestekræfter og drejningsmoment. Min Bil og jeg ligner nok sig selv, men der er meget nyt stof, og både tekst og illustrationer er ført ajour med de nyeste karburatortyper, nye udluftningssystemer i motoren, nye måleapparaters muligheder o.s.v., men det er ikke så meget af det gamle stof, der er forsvundet, da bogen tager lige stort hensyn til de helt nye modeller som til de ældre biler, der stadig kører på vore veje. Det er egentlig kun tre-kuls dynamoen, som forfatteren har sagt helt farvel til, da den ikke findes på nogen efterkrigsmodel.

En god ting ved denne bog er den, at man overhovedet ikke behøver forudgående kendskab til mekanik eller biler for at få det fulde udbytte af læsningen, og dog har mange mekanikere indrømmet, at de i „Min Bil og jeg“ har læst sig til meget, som de ikke tidligere kendte forklaringen på. Bindet på den nye bog er lakeret med et materiale, der tillader afvaskning, hvis man i sin iver har fået fat i den med sorte hænder.

Man har tidligere efterlyst et stikordsregister, men forfatteren hævder, at det ikke vil være til større nytte, da man oftest er nødt til at gennemlæse et kapitel for at være fuldt informeret om et bestemt emne; men da bogen er delt op i 50 kapitler, skulle det også være overkommeligt.



VIVA rapgearret

Bare et lille skub til den sportskorte gearstang
- så er der skiftet. Det er en nydelse at bruge det præcise gear i en Viva.
Det går lynhurtigt op og ned,
så man kan udnytte den rappe motor 100%.

(Gør det bare... der er masser af
vejgreb i Viva til frisk kørsel).

GM

VAUXHALL VIVA

- en vogn med skud i...

De faste sikkerhedsseler kræver største agtpågivenhed

af N. Thorlacius - Ussing

Det duer ikke med faste seler . . .

Sidder den faste sele, som den skal, er den korrekt strammet og er bilen konstrueret således, at man kan nå de vigtigste kontakter og kontrolgreb samt håndbremsen - ja, så er den faste sikkerhedsselle OK . . .

Det er bare uhyre sjældent, at disse gunstige betingelser alle er tilstede samtidigt - og så yder selen ikke den beskyttelse der ventes af den.

I alt for mange tilfælde er der ugunstige forhold, der er så graverende, at de faste seler i bedste fald må anses for virkningsløse.

I justitsministeriets bekendtgørelse nr. 198 § 1, stk. 3 står der at "køretøjets forskellige apparater, navnlig styre-, brems-, signal- og tegngivningsapparater, skal være indrettet og anbragt således, at de er lette at betjene, og at føreren kan benytte dem uden at hans opmærksomhed bortledes fra kørebanen."

Denne bekendtgørelse gælder også når føreren sidder i en korrekt strammet sikkerhedsselle, der er monteret korrekt!!!

Ja, go' morgen . . .

Prøv selv - og en jungle af problemer og besværligheder vil åbenbare sig for Dem.

Ganske vist har de kære myndigheder paragrafmæssigt dækket sig ind, idet sikkerhedssellebekendtgørelsen åbner mulighed for ved førersædet at montere en dobbeltvirkende rullesele. Hjælper en sådan ikke blæser man på sikkerheden og

Almindeligt obligatorisk sikkerhedsudstyr skal ubetinget præstere største sikkerhed - det skal være installeret korrekt - det skal kunne bruges af alle uden særlige forkundskaber - og det skal være indbydende let at benytte . . .

Disse simple krav kan faste seler ikke leve op til - men rullesele gør det.

prøver med en enkeltvirkende rullesele, kan sidstnævnte heller ikke redde ansigtet, altså for biltilsynet, så giver man fanden i alle relevante sikkerhedskrav og beordrer bilens fører hængt i en 2-punktssele!!!

Såfremt der i konkrete tilfælde opstår problemer vedrørende bestemmelsernes fortolkning, kan henvendelse herom rettes til Statens Biltilsyn.

Er man kommet galt af sted i en 2-punktssele, er man som regel afskåret fra personligt at rette ovennævnte henvendelse!!!

Sådan er hele sikkerhedsselleproblemet "løst" af de mere centrale myndigheder. Vi har dog i adskillige tilfælde konstateret, at bilinspektører landet over har grebet ind, når de blev præsenteret for farlige sikkerhedsselemonteringer, men det er vort indtryk, at det sker for sjældent.

Man typeregistrerer (typegodkender) stadigt vogne med så afsides placerede håndbremsegreb, visker- og vaskerkontakter, choker og lyskontakter, at disse vigtige kontrolgreb ikke kan nås, dersom føreren sidder korrekt fastspændt i en fast sele - og vogne med disse konstruktionsfejl er i stort tal gået ud til kunderne efter 1/7 standardmonteret med fast sele.

**BILFABRIKKERNE HAR STORE MULIGHEDER
MEN LUKKER ØJNENE . . .**

Bilfabrikkerne er stolte over, at deres modeller har et vist antal tilfældigt placerede monteringshuller for sikkerhedsseler, og stoltheden kender ingen grænser, dersom sælgeren er i stand til at bekræfte at der også er monteringshuller til bagsæde-seler. Bilfabrikkerne kunne, når de nu ikke gider samarbejde med sikkerhedsselefabrikanterne, i hvert fald udstyre vognene med flere sæt monteringshuller, således at man havde flere løsninger ud over den dårligste ved selemontering.

Hvad betyder DS-mærkningen??

Ja, men sikkerhedsselerne er jo godkendte og DS-mærkede. Det har sin rigtighed, og det vil sige, at selen som sådan er i orden bortset fra visse skavanker ved nogle hook-spænder i forbindelse med rundjern-fællesbøjler, som blev meddelt i SMJ nr. 10. I mellemtiden har vi arbejdet med en seletype, hvor frigørelsen af selen sker ved at løfte et spændeoverfald med såkaldt magnetlås. Ved u hensigtsmæssig montering, eller placering af spændet i forhold til kroppen samt ved for løs sele, konstateredes det, at spændet kunne springe op. Ved korrekt brug og et vågent øje for denne ulempe, vil risikoen for at spændet springer op i utide dog være lille.

Godkendelse af sikkerhedsseler gælder altså selen med spænder og beslag eller sele og rulle-automat (retractor).

Godkendelsen dækker ikke monteringen eller sammensætningen af den kombination, der benyttes til den enkelte vogn.

Blot selen, som loven foreskriver, er DS-mærket, er alle lige fra biltilsyn til forhandler lige glade.

OG DER STÅR KUNDEN . . .

Foruden at den ny bilejer har måttet betale mindst dobbelt for en måske tvivlsom løsning, er den nye bilejer ilde stedt i dag, om hun eller han ikke selv, for en sikkerheds skyld, kontrollerer problemerne på den ny vogn med faste seler.

KONTROL AF DEN FASTE SELE

1) Begynd med at indstille førersædet:

Skub førersædet tilbage, så De opnår en naturlig kørestilling afpasset efter Deres længde og således, at De kommer længst væk fra rattet dog således, at De på fuld betryggende vis kan betjene pedalene.

Kan ryglænet indstilles separat, finder De også her den indstilling, der giver naturlig og korrekt kørestilling, men ikke for tæt på rattet.

2) Tag sikkerhedsselen på.

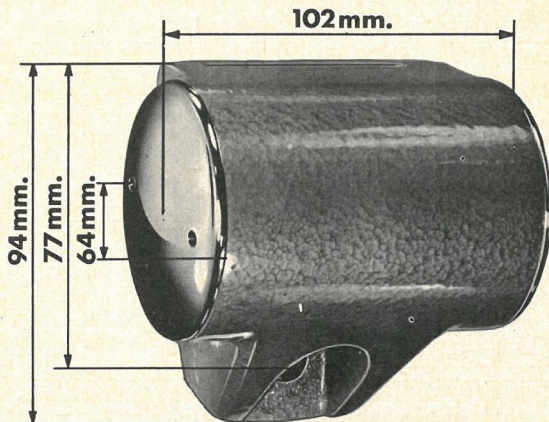
Sørg for at selens hoftegjord hviler korrekt over hoftebenskammene, og forvis Dem om, at den

forbliver på plads, når selen strammes. Gør den ikke det er selen monteret forkert.

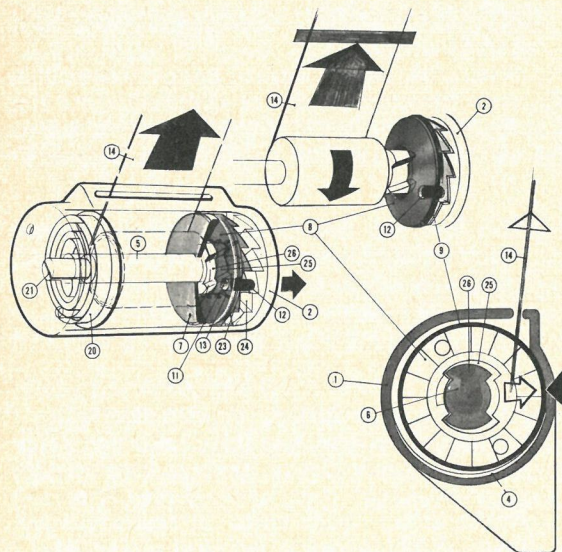
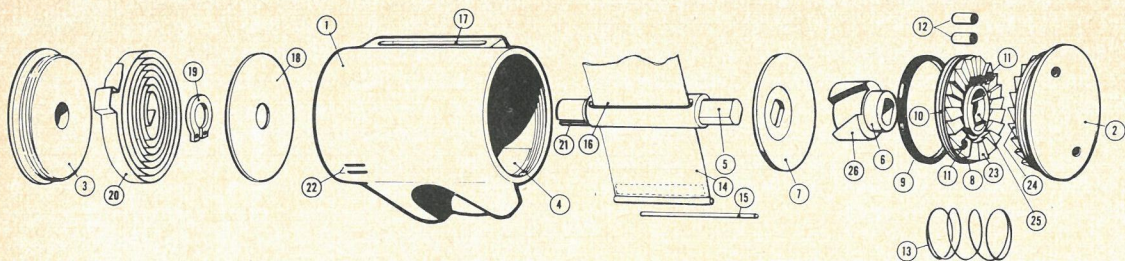
Selens spænde, hvadenten der er tale om fællesbøjle, låsearm, løs strop eller anden midtermontering, skal være placeret omkring overgangen mellem sæde og ryglæn, og i hvert tilfælde ikke længere fremme.

Selens skuldergjord skal forløbe fra spændet skråt hen over brystkassen (diagonalt), således at gjorden placeres i den fordybning nøglebenets ydre trediedel danner med skulderleddet. Denne placering af skuldergjorden må ikke ændre sig ved stramning af selen.

- 3) Sikkerhedsselen skal strammes (justeres) hver gang, De tager den på. Selen skal, når De sidder i korrekt kørestilling, være strammet således at såvel hoftegjord som skuldergjord ligger tæt ind til kroppen, således at der lige kan føres en flad hånd ind mellem sele og krop.
- 4) Kan De med den faste sele således korrekt monteret og justeret ikke nå vigtige kontrolgreb, som håndbremse, kontakterne for visker og lys eller knappen for vindspejlsvaskeren, er der kun een løsning af problemerne: skift over til rullesele.
- 5) Kontroller omhyggeligt, at selen ikke glider i spændet. Selen skal hele tiden holde den stramhed, den er indstillet til. Dette er uhyre vigtigt, og er De i tvivl — så mærk gjorden af med et stykke kridt — både hofte- og skuldergjorden. Ingen af de to gjorde må overhovedet glide i spændet.



ESSEM rullen fra AB Svenska Metallverken



Funktionen af en ESSEM-rullesele fremgår af de 2 tegninger.

Chocklåsning, altså ved selegjordens bevægelse i forhold til vognen.

Chocklåsning sker i det øjeblik selegjorden trækkes relativt hurtigt ud af automaten, hvadenten dette sker med vognen i fart eller stillestående.

Ved relativ langsom udtrækning af gjorden, f. eks. når rulleselel tages på, følger låseskiven (8) rulleakselen (5) i dennes langsomme rotation. Låseskiven ligger an mod den koniske skive (7) således, at låsetænderne (23) er ude af indgreb med det faste låselåg (2). Der er et spillerum på ca. 1 mm, idet den "svage" trykfjeder (13) trykker låseskiven (8) mod den koniske skive (7).

Ved kraftigt træk i gjorden (14), roteres akselen (5) så hurtigt, at låseskivens (8) træghed bringer denne til at glide "frem" på medbringerbøsningen (6) på grund af de skrånede notgange (25 og 26). Låseskiven slynges frem mod låselåget og låsetænderne (23 og 24) går i indgreb, så gjorden øjeblikkelig er låst fast.

Konstaterer De glidning af gjorden, kan der enten være tale om forkert sammensætning af selekombinationen eller også er det en dårlig sele.

Vi anbefaler overgang til rullesele.

- 6) Kontroller at samtlige monteringsbolte, der indgår i sikkerhedsselesystemet er korrekt tilspændte.

SIKKERHEDSSELERS HOLDBARHED OG VEDLIGEHOLDELSE

Sikkerhedssele er faktisk en eengangsforanstaltning, sådan at forstå, at de ikke er beregnet til at holde "evigt". Dette gælder både faste og rullesele. De her i landet mest benyttede, de svenske, er fremstillet af Terylene, som for øjeblikket er det mest velegnede til netop dette formål. Som alle

andre gjord-stoffer er Terylene påvirkeligt af vej og vind og især sollysets ultraviolette stråler, derfor ældes sikkerhedssele. Men også snavs og den uundgåelige bakterielle korrosion vil nedbryde selegjordene, derfor bør de af og til vaskes i en mild opløsning af hvide sæbespånere i lunkent vand. Varmt vand, organiske eller mineralske opløsningsmidler må aldrig benyttes til rengøring af sikkerhedssele.

Sikkerhedssele der er ibrug hver dag, bør udskiftes ca. hvert 4. år. Har en sikkerhedssele løst sin opgave i kollision eller særlig hård opbremsning — altså reddet Dem fra alvorlig personskade — skal den udskiftes med en ny, dette gælder for alle sele-typer.

Man har haft eksempler på at folk er blevet slået ihjel, fordi mønede sikkerhedssele kritisk blev benyttet.

Når personen i rullesele enten læner sig tilbage igen eller, dersom der er tale om kollisioner, slynges tilbage vil spiralfjederen (20) rulle gjorden tilbage i automaten, herved vil indgrebet mellem låsetænderne (23 og 24) ophøre. Trykfjederen (13) presser låseskiven (8) tilbage til fristillingen, så at den atter ligger an mod den koniske skive (7). Gjorden kan nu atter trækkes langsomt ud af automaten – men sker den her beskrevne funktion i en kollisionsserie under et uheld blokeres gjorden øjeblikkelig og personen undgår endnu en gang at blive slynget mod kabinens forreste afgrænsninger.

Låsning af gjorden ved langsgående retardation eller ved nedadkørsel.

Ved acceleration i jævn fart samt ved kørsel op ad bakken spærrer låseskivens (8) retardationsstifter (12) ikke. Retardationsstifterne (12) ligger helt tilbage i hullerne (11) og støder med bagkanten mod den koniske skive (7).

Ved bremsning (retardation) eller kørsel ned ad bakke kastes stifterne (12) fremefter og kommer derved i indgreb med nogle af låselågets (2) låsetænder (24). Retardationsstifterne (12) hindrer nu, selv ved langsomt træk i gjorden, låseskiven (8) i at rotere i forhold til låselåget (2). Roteres rulleakselen (5) meget langsomt, som det sker i den allerførste begyndelse af den fremadbevægelse, personen udsættes for ved selv en svag opbremsning, er låseskiven (8) altså fikseret, og enhver nok så lille og langsom rotation af rulleakselen (5) vil skyde låseskiven (8) frem til indgreb med låselågets (2) låsetænder (24). Gjorden er nu låst og retardationsstifterne (12) er i denne stilling ubelastede, d.v.s. låsningen eller blokeringen sker ved hjælp af låsetænderne (23 og 24) alene.

Når personen atter læner sig tilbage, eller slynges tilbage, og gjorden derfor på grund af spiralfjederen (20) atter rulles ind i automaten slipper låseskiven (8) sit indgreb i låselåget (2) og trykfjederen (13) fører låseskiven tilbage med retardationsstifterne (12) tilbage til fristilling – men har vognen stadig "nåsen" nedad, vil retardationsstifterne

(12) under låseskivens (8) tilbageførelse til fristilling naturligvis fremdeles ligge an mod låselågets (2) tænder, så at gjorden kun kan rulles ind, ikke ud.

Låsning af gjorden ved tværgående retardation, sidepåvirkninger eller krængning til en af siderne.

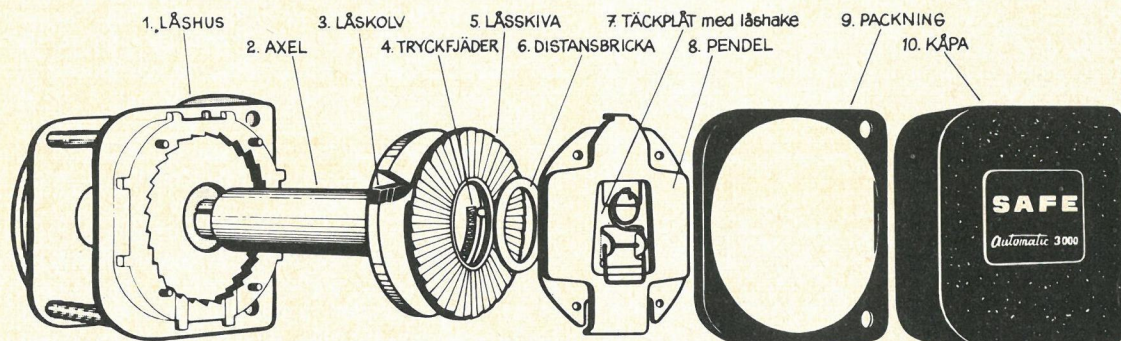
Låseskiven (8) holdes i fristilling af trykfjederen (13) og centrerer ved hjælp af sin egen koniske bagside, der ligger an mod den koniske skive (7). Radialspillerummet mellem låseskivens (8) skrå notfortanding (25) og den tilsvarende notfortanding (26) på medbringerbøsningen (6) er større end radialspillerummet mellem låseskivens (8) perifere friktionsgummiring (9) og rullehusets indvendige cylinderflade.

I denne centrerede fristilling kan låseskiven (8) rotere langsomt med rulleakselen (5) uden at friktionsgummiringen (9) kommer i kontakt med rullehusets omgivende cylinderflade.

Ved sidepåvirkning eller krængning vil låseskiven (8) på grund af radialspillerummet forskydes radiale, så at friktionsgummiringen (9) nu kommer i kontakt med den indvendige cylinderflade. Herved hindres rotation af låseskiven (8) når rulleakselen (5) ved begyndelsen af personens fremslyngning roterer langsomt. Resultatet bliver en øjeblikkelig fremføring af låseskiven (8) til fuldt indgreb med låselåget (2) hvorved selegjorden samtidig låses fast.

Retraktionsmomentet i spiralfjederen (20) er tilstrækkeligt stort til at overvinde friktionen mellem gummiring og indvendige cylinderflade, således at selegjorden fremdeles under f. eks. konstant krængning kan løbe ind i automaten, men ikke ud.

En sammenligning med de her givne beskrivelser af rulleseleens tekniske udformning og funktion og et hvilket som helst hændelsesforløb af et uhelds kollisionsserie vil klart vise rulleseleens markante sikkerhedsmæssige fortrin fremfor den faste sele . . .



En anden svensk rullesele SAFE AUTOMATIC 3000 fra AB Auto Industri, Halmstad viser at de samme funktioner kan præsteres blot i en anden teknisk udformning.



Pigen her kan nå meget – i en rullesele.

Som det ses er låsearmen med spændet monteret for langt fremme, et eksempel på hvordan et kombinationssystem er sat forkert sammen.



Pigen kan bakke uden besvær – i en rullesele.

Men hun kan ikke anbringe hoftegjorden korrekt, fordi bilimportøren har anvendt forkerte dele af et iøvrigt fortræffeligt kombinationssystem.

RULLESELER

De faste sikkerhedsseler er så problematiske, hvad korrekt montering angår, i de fleste vogne vil der være mere eller mindre besvær med at nå de forskellige kontakter og knapper i korrekt strammet fast sele og rigtig kørestilling. Der vil være vanskeligheder med at fiske den løse strop under forsæderne og med justeringen, der skal foretages hver gang, man tager den på.

Havde officiel dansk godkendelse på rullesele foreligget så betids før 1/7, ville mange nye vogne være blevet forsynet med rullesele, men bilimportørerne var faktisk henvist til at montere den faste sele. Og således fik sikkerheden ikke den positive "drejning" den skulle have haft.

Der er dog i enkelte tilfælde dekretet rullesele, f. eks. i særlige og abnormt konstruerede vogne, og varevogne med blændede sideruder, sidstnævnte vogntype er iøvrigt eksempel på, hvor meget man kan læne sig frem i en rullesele når man skal se ud af højre vindue.

RULLESELER IKKE SÅ KRÆVENDE VED MONTERING

Rulleselelerne er langt lettere at montere korrekt i bilerne. Rulleselelerne følger kroppens bevægelser til selen låser, der er intet justeringsproblem, og det at gjorden "glider" i spændet er hos rulleselelerne et led i disses funktion. I Sverige godkendes rullesele kun som dobbeltvirkende, der låser såvel ved gjordens bevægelse i forhold til vognen som ved

hastighedsændring og retningsændring af vognen. Den enkeltvirkende rullesele låser kun ved hastighedsændring og retningsændring af vognen, og der dispenseres fra den dobbeltvirkende når talen her i landet er om vogne med afsides placeret håndbremsegreb.

Disse særbestemmelser burde ikke gælde for andre end de pr. 1/7 eksisterende abnorme køretøjer, fra 1/7 burde sådanne køretøjer ikke have været typegodkendt. Det er et vigtigt sikkerhedsproblem man her har ladet ligge, eller rettere gjort endnu mere farligt, da man dermed har insinueret at håndbremsen også er en nødbremse. Sagen er jo i al sin bedårende simpelhed den, at denne teori kun gælder for de ganske få vogne, på hvilke håndbremsen virker på forhjulene. På alle de andre vil det betyde forøget risiko at bruge håndbremsen som nødbremse (håndbremsevending). Håndbremsen er en parkeringsbremse, og som sådan er det uden betydning om man kan nå den ved en pludselig bevægelse, som en dobbeltvirkende rullesele selvsagt ikke tillader.

Den faste sele har en stor fordel, idet den er med til at eliminere køretræthed over længere stræk på ujævn vej, når man sidder fastspændt. Den samme fordel har rulleselele også, man læner sig blot kraftigt tilbage i sædet og komprimerer derved ryglænets polstring. Derefter giver man et lille ryk frem i selen, og så er den låst. Den virker nu som fast sele, indtil den udløses ved at man enten læner sig tilbage igen, og lader gjorden løbe ind i automaten, eller selen simpelthen frigøres ved spændet.



Det er indbydende nemt – med en rullesele.
Men det er alt for nemt for bilimportør eller forhandler at
lave en forkert selemontering.

VÆK MED AFGIFTER PÅ SIKKERHEDSUDSTYR

Den største hindring for rulleselels naturlige udbredelse ligger i de progressive registreringsafgifter, staten forlanger for dette livsreddende sikkerhedsudstyr.

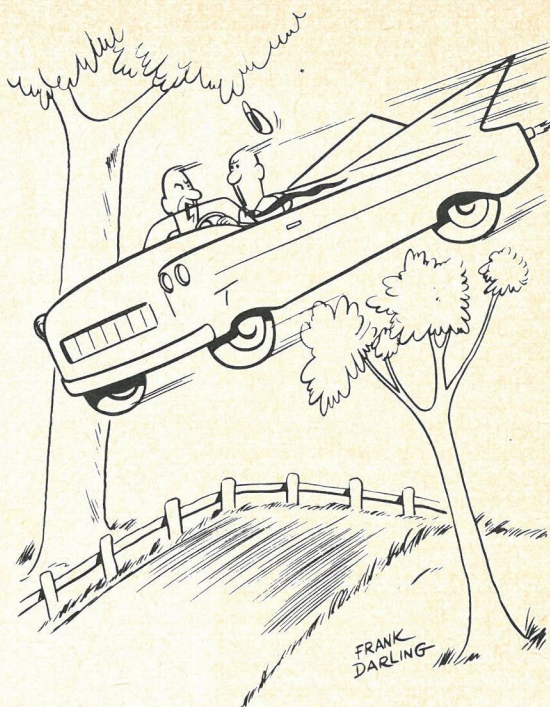
I pris er det kun ca. 40 sv. kr. der "skiller" den faste sele fra den langt bedre rullesele, noget enhver sagtens kunne ofre på sin sikkerhed – men billedet forskubbes jo unægteligt når der skal betales en prisdifference, der er 2-3 gange større, for rullesele i en ny vogn.

Hele afgiftspolitikken, der går ud på at straffe folk for det sikkerhedsudstyr, der skal være i en ny vogn, bør lægges om – tænk på de beløb der kunne spares om færre blev slået ihjel eller lem-læstet . . .

Væk med afgifterne og gør rullesele obligatoriske i alle vogne.

Medicinalvarer og andre livsreddende varer er naturligvis ikke belagt med urimelige ekstraafgifter – sikre et ramaskrig der ville lyde om et var til-fældet.

Sikkerhedsseler, hvis livsreddende værdi er evident og aldeles indiskutabel, er på grund af afgifter til staten fordyret 2 - 3 gange. Et grelt eksempel på hvordan en afgift, hvis beløbsmæssige betydning i statens regnskab er nul, opretholdes med det resultat, at følelige udgiftstigninger til trafikofrene er en kendsgerning. Staten ville tjene penge ved at gøre sikkerhedsseler afgiftsfri.



– Du kører måske med for højt oktan-tal?

Hella Sikkerheds- Tilbehør

testet og
præsenteret af
BENGT SÖDERSTRÖM

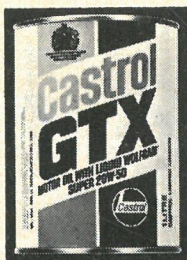
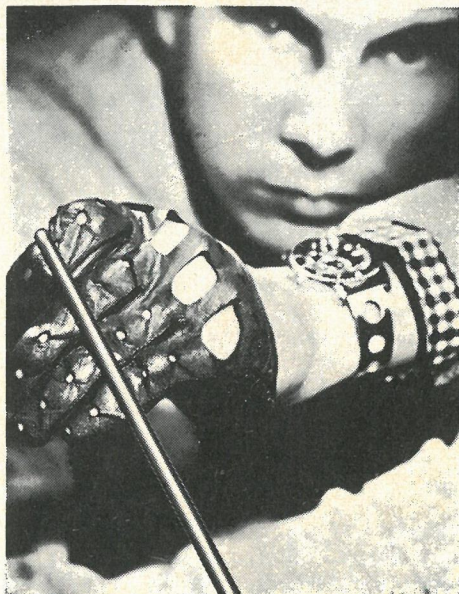


Bengt Söderström:
„Efter min mening burde alle vogne køre med tågebelygter.
For den bagvedkommende trafik ses tågebelygter som røde
ildkugler, der selv i stærk tåge opdeles på lang afstand.
I øvrigt: Ønsker De selv at montere Deres tågebelygter,
kan De få færdige monterings sæt, der indeholder alt ned-
vendigt materiel.“



IMPORT: A/S A. FALKENBERG, 6340 KRUSAA, Telf. 045 7 14 00 ■ 2400 KØBENHAVN NV, Telf. 0193 9999

Sladrehank!



ja, oliepinden sladrer til Dem

Deres oliepind fortæller sandheden om Deres bils motortilstand og olieforbrug. Med den nye CASTROL GTX SUPER 20W/50 motorolie vil De få et stærkt reduceret olieforbrug. Dette gælder under alle kørselsforhold.

Deres oliepind vil vise det.

Hvorfor tror De, at de kendte bilfabrikker anbefaler CASTROL? Og hvorfor er der sat flest verdensrekorder med CASTROL motorolie? Fordi CASTROL [^]s i mere end 60 år har koncentreret sig om fremstilling af smøremidler. Det giver erfaring.



Leverandør til det kgl. danske Hof

Castrol

Castrol A/s - Esplanaden 7 - 1263 Kbh. K
Telefon (01) 54 Minerva 505

Rapport fra Frankfurt

For nogle år siden var de internationale biludstillinger begivenhedernes centrum. Her præsenterede fabrikkerne deres nye modeller, og dagene forud for åbningen var fyldt med rygter, gisninger og hemmelighedskræmmeri. Sådan er det ikke mere; i dag sørger fabrikkerne i reglen for at præsentere deres nyheder i så god tid før udstillingerne, at alle detaljer er kendt, både af presse og publikum.

I løbet af mindre end tre måneder har man dette efterår kunnet se fire store internationale udstillinger, Paris, London, Frankfurt (der kun holdes hvert andet år) og Torino (der tidligere afholdtes om foråret), og det siger sig selv, at der bliver tale om en vis ensformighed. Alligevel kan udstillingerne være en nyttig anledning til at danne sig et overblik over bilindustriens situation, specielt for værtslandets vedkommende. SMJ's medarbejder, Jon Winding-Sørensen, giver her på baggrund af udstillingen i Frankfurt nogle kommentarer til situationen indenfor den tyske bilindustri.

Det er klart, at en sundere bilindustri, end Tyskland nogensinde tidligere har oplevet, satte sit præg på de nationale stande ved årets Frankfurt-udstilling. De tyske fabrikker fejrede de gode tider ved at lovprise ungdommen. Krampagtigt friede man til ungdom eller ungdommelige instinkter ved at lægge vægt på Ford's, Opel's, Audi's, NSU's eller VW's ungdommelige tendenser. Mercedes-Benz friede ikke helt så åbenlyst, og BMW opførte sig som en overlegen og suveræn — og derfor meget tiltrækkende — snob ved overhovedet ikke at lade sig anfægte af moden. BMW var således den eneste tyske fabrik, der ikke udstillede skrigende orangefarvede biler — en farve, de øvrige tyske fabrikker excellerer i. På mange måder er dette typisk, idet modifarverne i Italien, hvor de ved, hvad det drejer sig om, er giftig-grøn eller næsten selvløsende mørkeblå. Så ved vi i hvert fald, hvilke farver, vi vil få at se i Frankfurt om to år. Selv Mercedes-Benz begik den dødsynd, i puristernes øjne, at udstille den nye C 111 i en anden farve end den klassiske sølvgrå. Fabrikkenes nye "sølvpil" var — selvfølgelig — orange. Uhlenhaut beklagede det diskret med en bemærkning om at "fotograferne sagde,

at det var så vanskeligt at fotografere en sølvfarvet bil indendørs . . ."

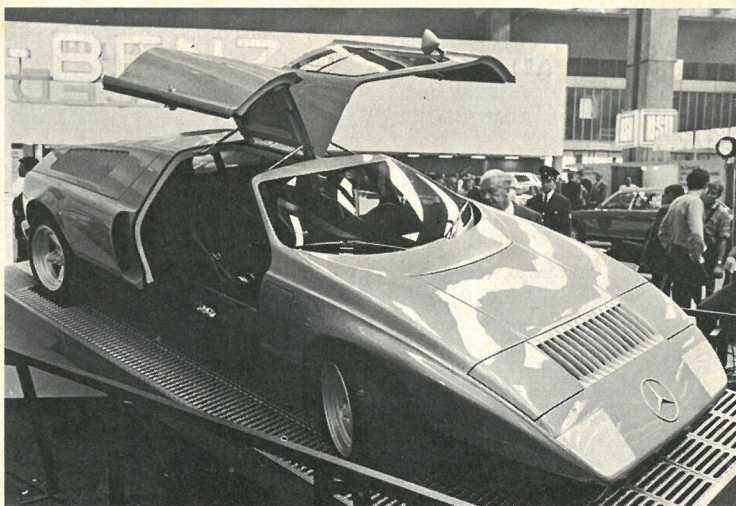
Den var iøvrigt udstillingens clou. En Wankel-motor-drevet coupe, der havde overført en racervogns chassis-specifikationer på en forholdsvis upraktisk landevejsbil. Vognen er allerede præsenteret i SMJ; dog bør det præciseres, at når det bemærkes, at 600 ccm kammervolumen her svarer til en normal motor på 3,6 liter, går man ud fra FIA-formlen, der udregner slagvolumen som 2/3 af det totale kammervolumen. Tyske beskætningsregler følger også dette princip, der i praksis viser sig at give sammenlignelige værdier for det effektive middeltryk for stempelmotorer og Wankel-motorer.

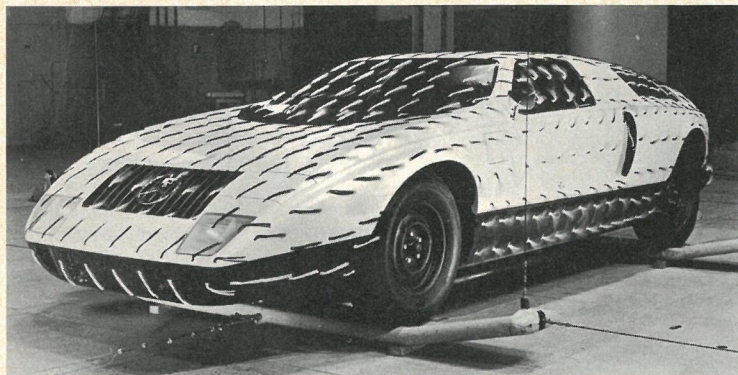
Det må være rart for NSU's dr. Froede, der iøvrigt er en behageligt publicity-sky herre, at konstatere at Wankel-motoren nu virkelig er blevet accepteret. Den legendariske Rudolf Uhlenhaut, der stadigvæk kører sin

300 SLR med lige så stor verve som for femten år siden, var i hvert fald mere end villig til at betegne C 111 som den første spire til Mercedes-Benz' nye bilgeneration.

I lighed med de ca. 2387 motorjournalister, der også har "testet" denne bil, kan jeg bekræfte, at når Uhlenhaut kører den, går det ganske stærkt. Det er altid lige underholdende at se kolleger klæbe store plakater på bilerne i forbindelse med bilsalonernes to-omganges prøveture — plakater, hvor der for eksempel står: "Kaninavlernes Fagblads super-test", hvorpå de lader den således udstyrede bil affotografere med dem selv smilende ved siden af. Derpå iagttager man to omgange, ofte med en fabrikskører ved rattet. Resultatet viser sig et par måneder senere på den farvestrålende forside: Kaninavlernes Fagblad har eksklusivt testet den nye "Fupmobile". Læs alt om bilen på side 28 til 57.

Den nye Mercedes C 111 var så ubetinget udstillingens største trækplaster, og mange besøgende har nok kun set et stykke af det orangefarvede hækparti og dørene, der har genoptaget traditionerne fra 300 SL.





Fire uger før præsentationen var C111 i vindtunnel på Stuttgarts tekniske universitet. Luftmodstandskoefficienten siges at være 0,28.

Ryfterne om den nye Mercedes gik mere end et halvt år før den kom frem, lige fra man havde hørt en gasturbine-agtig lyd fra Hockenheim. Den oprindelige prototype, som der verserede diverse fotografier af, kaldtes C 100. Den modificerede udgave, som ifølge Uhlenhaut har en C_W værdi på 0,28 (300 SL lå på 0,33), blev døbt C 101. Der må være en eller anden på Mercedes, der ikke har verdens bedste hukommelse, for det er ikke så længe siden, Porsche lancerede sine 901- og 902-modeller, hvorpå de opdagede, at Peugeot havde en eller anden slags eneret på modelbetegnelser med 0 i midten, hvorefter bilerne blev omdøbt til 911 og 912. Af hvilken grund Mercedes' drømbil — indtil videre bygget i fem eksemplarer — til sidst kom til at hedde C 111.

Glem bare alt, hvad De har læst om at endelig har Mercedes-Benz gjort sit indtog i centralmotor-alderen. Reperer i stedet det, der findes om Rumpel's "Tropfenwagen", som blev bygget for Benz i 1923. Princippet er bare genoptaget.

Glem også, at endelig har Porsche gjort sit indtog i centralmotor-alderen. For det første har fabrikkens racersportsvogne længe benyttet denne motorplacering. For det andet var Porsche's første udkast til en trimmet VW efter krigen netop i centralmotor-bil. Forøvrigt var Porsche 914 en nyhed. Antagelig en stor nyhed — i hvert fald en skelsættende nyhed.

For det første er det en virkelig moderne bil. For det andet er den det første reelle resultat af et mere intensivt samarbejde mellem Volkswagen og Porsche. Med 50% er hver af disse to giganter — den ene en industrigi-

gant, den anden en konstruktionsgigant — gået ind i et samarbejds-selskab, VW-Porsche Vertriebsgesellschaft mbH. En af direktørerne er Husche von Hahnstein, før krigen BMW-kører af ikke ringe kvalitet, efter krigen vellykket racerchef og pressechef hos Porsche. Han forsvandt pludselig fra scenen for et år siden og derved opstod allehånde rygter. Der skulle være alvorlige gnidninger mellem Piëch, den gamle Porsche's svigersøn, Ferry Porsche. Hahnstein skulle være en alt for stærk Porsche-mand, mens Piëch kom i baggrunden, sporten skulle også have kostet for meget o.s.v. Von Hahnstein skulle være afsat, og det tyske forretningsudskrift Capital bruge en hel omslagsartikel på det. Det var velgørende at se denne distingverede engelsk-udseende gentleman tilbage igen. Han kørte også ganske hurtigt; på en simpel Tapley-måler registrerede SMJ's udsendte supertester mere end en g sideværts acceleration, mens han holdt sig fast. Og det på 165 VR 15 dæk.

Det er på dette felt, centralmotor-vognene har deres styrke. Vi ser her selvfølgelig bort fra Matra 530 M, som en æret kollega ("eksklusiv test, specielt for Dem") karakteriserede som fabelagtig. Uinteressant var det ikke at iagttage hans patetiske færd rundt på Monthlery for et år siden. Men tager man Dino 246, Lotus Europa, Lamborghini Miura, og glemmer de Tomaso Mangusta, der har 70% af vægten på baghjulene, forstår man, hvorfor Porsche og VW har benyttet denne placering af væsentlige komponenter. Det giver nemlig særdeles stor sikkerhed i sving og flytter grænsen for det, man troede muligt med landevejsbiler. Ulempen ved konstruktionen er naturligvis, at

mekanikken tager megen plads op. Hvis der levnes tilstrækkelig plads til to personer er der ikke meget tilbage til bagage. Her er Matra 530 M en hæderlig undtagelse. Porsche 914 (som den hedder med 80 HK VW-motor, med en 2-liters, 6-cylindret Porsche-motor hedder den 914/6) er det ikke. Ganske vist lover fabrikanten 460 liters bagageplads, og det holder ganske sikkert også stik, hvis man rejser rundt med vand eller anden væske som bagage; hvis der derimod benyttes kufferter er pladsen i praksis væsentligt mindre. Men vognen er en drøm at køre — og med Porsche-kvalitet i mekanikken og en usædvanlig god Karmann-kvalitet i karosseriet er den en drøm at eje.

Forøvrigt viste Porsche, på et til overmål orange gulvtæppe, hele sin serie, som nu kun består af 6-cylindrede vogne — 912 er udgået. Alle modellerne 911 T, E og S har fået motorstørrelsen forøget til 2,2 liters slagvolumen. Forøvrigt vist der også, med en stolthed, der er vanskelig at begribe, en langheck-udgave af 917-modellen.

Dr. Kurt Lotz var lige så meget på Porsche-standen som på sin egen. Muligvis følte han sig noget utilpas over Wolfsburgs indsats, der nærmede sig den rene prostitution. Vel må det være et handicap i disse etablerede individualist-tider at hedde noget med Volk, men så fuldstændigt at fjerne sig fra gamle Porsche's forholdsvist velmente intentioner smager alligevel af hysteri. Hvad gjorde VW-fabrikken da?

De lancerede en ny "ungdommelig" farveserie, de lod en normal folkevogn danse rock i psykodelisk belysning til moderne beat-musik. De blander udstillingen med "beach-cars" af

diverse mærker og formel-V-vogne af diverse kvalitet. De lader en hvidklædt herre med ikke ringe skuespillerkvalifikationer stå på en scene og opføre sig, som om direkte benzindsprøjtning og automatisk gear var opfundet af Volkswagens residerende genier. Og de gør — så vidt man kan forstå — ikke forsøg på at bygge en god bil. Årets nyheder består af nogle dobbelte forlygter og nogle længere forpartier, mens diverse modeller stadig ruller af samlebåndet med en baghjulsophængning som blot forstærker risikomomentet ved hækmotor og sidevindsfølsomt karosseri. VW-sattelitten Audi appelerede også til de ungdommelige instrinkter, men langt fra så smagløst. Centrum var en ildrød coupe, bygget op omkring en trimmet Audi 100, med typiske Frua-linier, selv om de var tegnet hjemme. Den tog naturligt nok helt interessen fra to-dørs udgaven af den normale 100, som også havde nydelige linier. I modsætning til moder-VW, hvor konstruktionsstaben fremtræder som en ansigtsløs maskine, kan Audi opvise en lyslevende chefingeniør, dipl. ing. Ludwig Kraus. En herre med baggrund, som der er noget ved at tale om. Han var manden bag Mercedes-Benz' efterkrigsdieselmotorer til personbiler, og var en af de ledende bag M-B's racerprogram i halvtredserne. Han kom til Audi, med fuld velsignelse fra Mercedes-Benz' ledelse, med firetaktsmotoren i kufferten, og er blevet der siden.

NSU viste ikke nogen revideret og godkendt udgave af den udmærkede K 70, men vedholdende rygter vil

vide, at den går i produktion fra efteråret 1970 på VW's nye fabrik i Saarbrücken, som egentlig var beregnet til 411-modellen. SMJ kan iøvrigt som det første blad indvie sine læsere i en af verdens store ubetydeligheder, nemlig at K 70 modellens motorblok oprindelig skulle være produceret på samme transferlinie som NSU 1200's — centerafstanden for cylindrene var nemlig identiske.

NSU havde iøvrigt ikke større nyheder. Imidlertid havde fabrikkens aktive pressechef skabt røre på bunden af den i grunden puritanske tyske folkesjæl ved at skabe blæst om RO 80's "kabeltræ" på en opsigtsvækkende måde. Alle elektriske ledninger er i denne bil samlet i et stort kabel; dette ville Arthur Westrop gøre opmærksom på, så han lod en topløs model skjule sine uvæsentligheder bag denne sparsomme dekoration. Fotografierne blev effektivt distribueret (hvor har den gamle redaktør gemt det billede?) og resultatet blev selvfølgelig ophidset publicity.

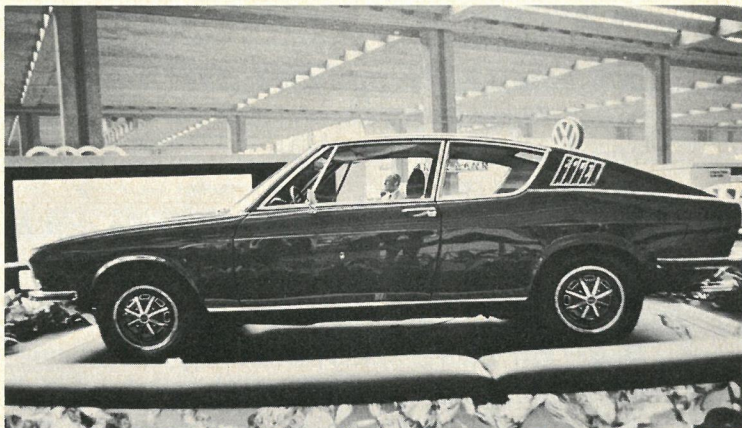
Der var flere væsentlige momenter hos Ford. For det første det, man ikke kunne se, men som man ved; at salget af de tyske Ford-modeller går særdeles godt, efter at fabrikken for ca. et år siden tegnede sig for mere end halvdelen af det ikke uvæsentlige antal nye, udsolgte biler på de tyske lagerpladser. Det kan først og fremmest tilskrives Capri, som nu bygges i ca. 600 eksemplarer om dagen (lige så meget som BMW's samlede produktion) og Escort, som nu er blevet præsenteret som 4-dørs (se SMJ oktober).

For det andet det, man heller ikke

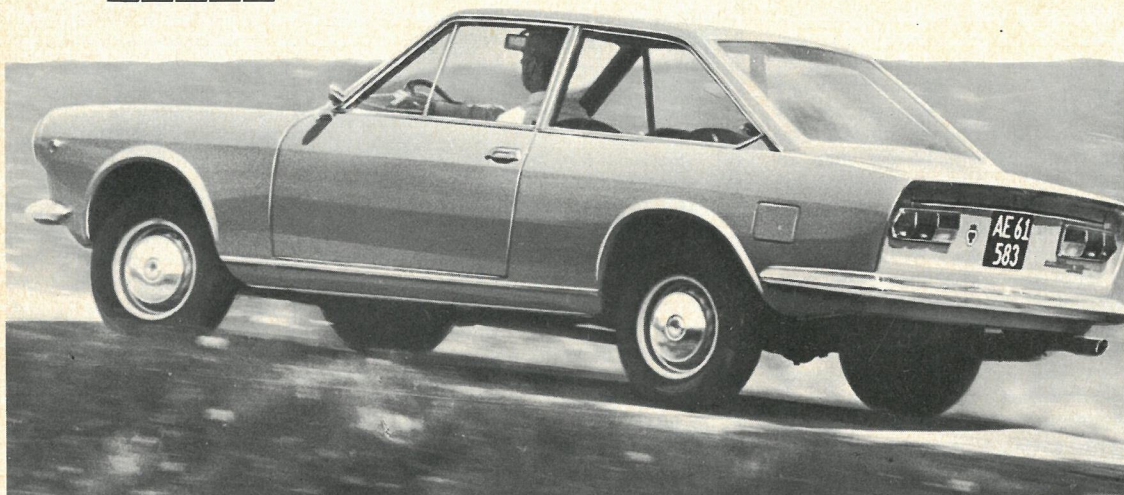
kan se, og heller ikke ved: At tysk Ford har fået besked af en, der hedder noget med II i efternavnet om at glemme alt om forhjulstræk. For det tredje det, man både kunne se, tildels føle og ikke mindst lugte: En hærskare identisk klædte, identisk parfumerede, identisk friserede og identisk uinformerede unge damer. For det fjerde, det som man helst overså: Et data-anlæg, der efter at have kulegravet ens privatliv fortalte, hvilken Ford man burde købe. At den anbefalede undertegnede en Capri bestyrker kun mistilliden til den slags indretninger. Det femte: En "ny" 26M, en opkromet V-6 med diverse ekstraudstyr som standard; den kan alligevel ikke måle sig med Mercedes' nye V-8 eller BMW's 6-cylindrede modeller, knapt nok med Opels "Diplomat". Og for det sjette: En målbevidst indsats for at slå fast, at Ford Sport virkelig betyder noget.

Opel spillede på andre strenge. Efter successen med fremtidsbilen på Frankfurt-udstillingen for fire år siden, den idag så umoderne udseende Opel GT, viste fabrikken et roterende "Stylingcenter", hvor designere konstruerede sig frem til dagens drømmebil, en Diplomat-coupe. Drømmebilen fulgte i grunden de standardiserede GM-drømmelinier; har man set en af dem, har man set dem alle. Natten før præsentationen for pressen havde fabrikken filkket en gennemskåret udgave af den samme bil sammen, hvori alle komponenterne fungerede. Det er godt, Rüsselheim kun ligger en snes kilometer fra Frankfurt, og det er ganske morsomt, at en kæmpefabrik kan til-

Audis nye coupé-version af 100-modellen. Pænere kan det vanskeligere gøres, når man har fået besked på at bruge så mange karosseridetaljer som muligt fra den normale Audi 100.



FIAT
124
SPORT
COUPE



Importør: Nordisk Fiat AIS · Gl. Køge Landevej 78-80 · 2500 København-Valby · Tlf. (01) 30 48 00

Sports- temperament i perfekt design

Rost til skyerne i motorpressen. Elegant som få - det smukke og stilrene karrosseri opfylder alle krav til en moderne sportsvogn med lave linier, karakteristisk sportshæk og fint udsyn.

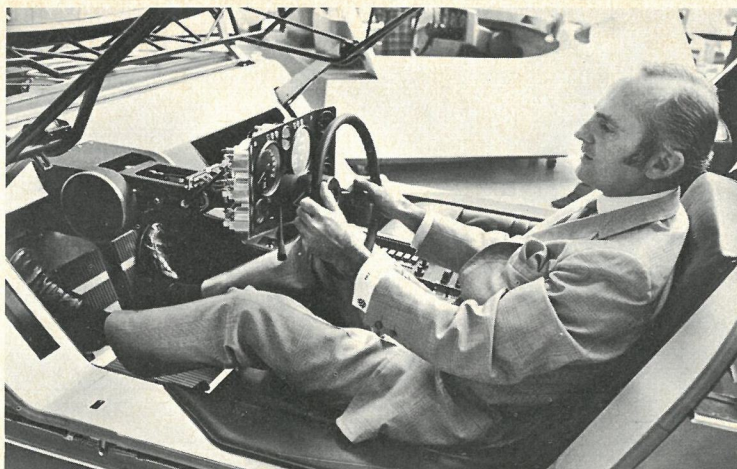
Sporty at køre, behagelig topfart på 170 km/t med den 90 HK (DIN) stærke sportsmotor. Acceleration 0-80 km/t på 8 sek. Rummelig og luksusudstyret kabine, 5 trins gearkasse,

servoforstærkede skivebremser på alle hjul samt køreegenskaber helt i topklasse sætter prikken over i'et.

3 års Fiat anti-rust-garanti med tectyl.

**Se den hos
Deres Fiat-forhandler**

Opels styling-chef Charles M. Jordan i GM's „drømmebil“, mens den endnu var under opbygning. Vognen er baseret på Diplomat-modellen.



lade sig sådanne improvisationer. Det mindede om udstillingerne i Torino, hvor specialkarosserier, der endnu ikke er helt tørre i lakken bliver rullet på plads to minutter før republikkens præsident ventes til standen. Han kommer til gengæld altid en halv time for sent.

Foruden denne super-Diplomat vistest der også en halvåben udgave af GT'en; akkurat som på Porsche 914 er det blot taget over de to sæder, der lader sig fjerne, bag det er der en bred og stiv styrtbøjle. Denne virkede, i sin rodede linieføring, fuldstændig produktionsklar.

En vis negativ, eller i hvert fald uimponeret indstilling til Opels linieeksperimenter skyldes ikke på nogen måde manglende respekt for stylingchefen. Charles M. Jordan er en af de bedste i branchen. Han er en typisk GM-executive, distingveret gråspængt, solbrændt og aggressiv i bevægelserne. Med det lige-i-nærheden-af-det-ekstreme tøj og talende håndbevægelser. Man skal dog ikke lade sig narre af uniformen. Hans væsentligste krav på berømmelse er nemlig ikke uvæsentligt — det var ham, der afskaffede Cadillac's overdrevne finner og fetisch-symboler, og lagde grunden til det, som i dag er USA's mest afdæmpede karosserilinie, bortset fra Checker. Jordan er ikke den eneste, der er på nipet til at give op overfor tyskernes æstetiske sans.

Tilbage blandt de nationale mærker er BMW. Det er vanskeligt at forklare BMW's tiltrækning. Fabrikken har overlevet mange dødsdomme, har

snoet sig udenom alle sammenslutningsplaner og bygger stadig nogle af verdens bedste biler. Men problemerne er der. Først og fremmest en efterspørgsel, der er enorm, kombineret med den kendsgerning at der mangler kapital til væsentlige udvidelser. Samtidig er produktionen delt urationelt op mellem Berlin, Dillingen og München. Det er ikke bare kvaliteten, der koster penge.

Fabrikkens ledelse er fuld af individualister. Først og fremmest d'herrer Hahnemann og Bönsch. Hahnemann titulerer sig helst "sælger", og er marketing-geniet. samtidig med at han har teknisk sans nok til at værdsætte BMW's finesser. Han kaldes også "niche-Paul"; det var nemlig ham, der i sin tid bad en kendt sociologiprofessor om at finde ud af, hvilke "markedsnicher", BMW kunne udfylde. Fabrikken fulgte professorens og Hahnemann's råd, og resultatet blev den "nye klasse". Denne fremgangsmåde er noget mere sublim end de markedsundersøgelser, der gik forud for Mustang og Maverick.

Bönsch har en farverig baggrund som ingeniør, bl. a. blandede han racerbrændstoffer hos Shell før krigen. Størst indtryk på romantiske urealister som undertegnede gjorde han imidlertid som flittig skribent til Joseph Ganz' førkrigs magasin Motor Kritik. Dette fænomenele blad, som SMJ faktisk på mange måder kan prale af at ligne, var tysk motorindustris aldrig hvilende samvittighed. Det ophørte, da Hitler tvang Ganz til at emigrere til Schweiz, dels fordi han tillod sig at påvise Porsche's tvivl-

somme plagiater, dels fordi han var noget helt andet end en ren arier. Ganz endte forøvrigt sine dage som GM-ingeniør hos Holden i Australien. Bönsch var en af denne mands mest skattede medarbejdere, og det siger i grunden mere end nok. De som stadig ikke forstår, hvad jeg snakker om, må blot stole på mine ord.

Det er klart, at sådanne folk producerer produkter med en vis karakter, og at de ikke vil blande sig i den almindelige leflen for publikum. BMW er en slags accepteret anti-establishment-biler; der er fremdeles noget spændende — men ikke farligt, revolutionært — ved en BMW-kører. At BMW 2000 TI nu også kan fås i en TII-udgave, fordi den i lighed med adskillige andre biler, er udstyret med elektronisk reguleret benzinindsprøjtning, bliver derfor uvæsentligt. At 2002 i lighed med så mange andre biler, nu kan leveres med automatgear, ligeså. Nogle, men sikkert ikke alle, vil nok også anse det for uvæsentligt, at pigerne på BMW's stand havde den fordel frem for de andre piger på udstillingen, at de kunne benytte dybt nedringede bayerske dragter.

Selvfølgelig bød udstillingen også på andre ting. De vil sikkert allerede have læst om sensationerne andetsteds, og de væsentlige tekniske nyheder var omtalt i sidste nummer af SMJ. Så meget blot om omstændighederne ved starten på efterårets udstillingsrace, der fortsatte i Paris, London, og afsluttes netop nu, hvor dette nummer udkommer, i Torino.

JWS



I snakker så meget om jeres to-kreds bremsesystem. Er der da en risiko for at den ene kreds kan svigte?

Vi snakker ret meget om vort to-kreds bremsesystem. Fordi det faktisk er ret enestående. Ikke så meget fordi der er to adskilte bremsekredse. Men fordi hver kreds går til begge forhjul og et af baghjulene. Det betyder, at De kun mister bremseeffekten på ét baghjul, hvis den ene kreds skulle få en læk. Og bevarer ca. 80% af den totale bremseeffekt. Og det er ret enestående. Og sikkert!

Prøvebrems. Og prøvekør. Volvo er andet og mere end bremses. F.eks. komfort, styrke, robust kvalitet med gedigen finish, driftssikkerhed... Og sund økonomi...

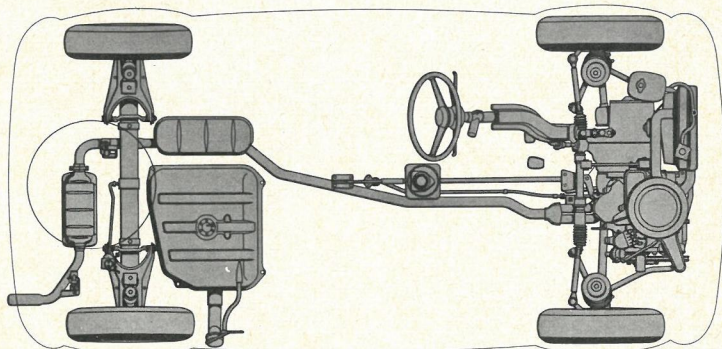
VOLVO

NYE MODELLER *af Mogens H. Damkier*

STORT HUNDEHUS FRA AUTOBIANCHI

Autobianchi A 112 er en interessant lille bil, blot er dens videre skæbne på det danske og — så vidt vi kan forstå — det skandinaviske marked endnu ukendt. Autobianchi er som bekendt et Fiat-selskab, men efter samarbejdet mellem Fiat og Citroën blev etableret, forhandles Autobianchi i det sydlige Europa gennem Citroën forhandlerne. Man ved blot ikke, om den nye model vil blive forhandlet i Skandinavien af Citroën eller Fiat — man ved sådan set slet ikke, om den bliver importeret, når den en gang frigives til eksport, for det vil afhænge af prisen. Der er imidlertid ikke tvivl om, at med en rimelig pris vil denne vogn kunne give BLMC noget at spekulere på, for den er kun 18 cm længere end et Hundehus med det mere officielle navn Mini, og den er i grundtrækkene konstrueret på samme måde, men udstyret med et smukkere interiør og bedre finish.

Autobianchi A 112 betegner rent teknisk en Fiat 128 i mindre målestok. Der er en fire-cylindret, tværstillet rækkemotor sammenbygget med en firetrinsgearkasse og differentiale. Forhjulene er ophængt i system McPherson, og baghjulene er ophængt i tværstillede triangellarme og en tværstillet bladffjeder. Som på Fiat 128 er der fra differentialet en kort og en lang kardanaksel til forhjulene, fordi differentialet ikke ligger midt i vognen, men de homokinetiske led i



Her vises de forskellige komponenters placering i Autobianchi A 112. Ved at benytte tværstillede triangellarme og en tværliggende bladffjeder til baghjulsophængningen opnår man en hjulbevægelse under affjedringen med meget beskedent ændring af baghjulenes camber og kun ubetydelig sporviddeændring, men næppe så god vejkontakt som med langsgående svingarme.

den korte kardanaksel kan sagtens klare de vinkler, der kan blive tale om i forbindelse med hjulenes affjedringsbevægelser. For en bil med forhjulstræk er der en usædvanlig beskedent venderadius nemlig 4,4 meter.

Bag motoraggregatet ligger tandstangstyrehuset godt beskyttet, og når der anvendes tredelt ratstamme med kardanled, er det sikkert lige så meget af hensyn til placeringen af rattet som af hensyn til sikkerheden.

Motoren er næsten kvadratisk med 65 mm boring og 68 mm slaglængde (903 ccm), og den udvikler 44 hk

DIN, hvilket giver vognen en tophastighed på over 135 km/t.

Der er skivebremser på forhjulene og tromlebremser på baghjulene, tokreds system og belastningsafhængig reduktionsventil til baghjulsbremserne. Dækstørrelsen er 135 SR - 13.

Benzintanken er placeret foran bagaksellinien, hvor den ligger bedst beskyttet, og påfyldningen sker gennem en lem foran det højre baghjul. Der er bundgear med stangtræk frem til gearkassen, og håndbremsen er placeret mellem forsæderne.



Autobianchi A 112 er en yderst kompakt bil med gode pladstorhold. Den er lidt større end en engelsk Mini og noget mindre end en Austi/Morris 1100.

NYE MODELLER

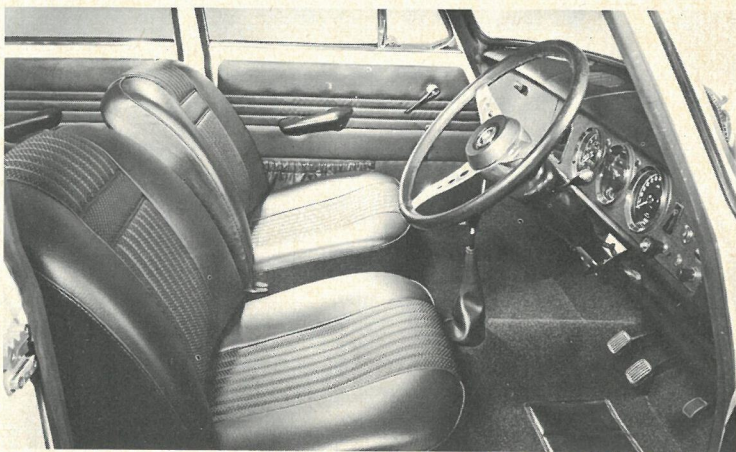
Totallængden er 3230 mm og bredden er 1480 mm. Bagsædet kan foldes sammen således, at man får meget stor bagageplads, og den øverste del af bagpartiet – altså inklusive bagruden – er tophængslet, hvilket giver god adgang til bagagerummet. Produktionen begyndte i oktober, men det vil endnu være nogen tid, før vognen frigives til eksport.

Austin/Morris 1300 GT

Noget kunne tyde på, at DOMI A/S foregreb begivenhedernes gang, da man kaldte BMC 1300 i Morris-udgaven for Marina GT, for nu er der nemlig kommet en Austin/Morris 1300 GT, hvilket i sig selv kan virke lidt overraskende, da fabrikken har oplyst, at man for fremtiden vil adskille de to mærkers modeludvalg. Skal Morris-udgaven på det danske marked så hedde Super GT?

Motoren i denne model nærmer sig mere Cooper S specifikationen, da kompressionsforholdet er sat op til 9,75:1, og med to S.U. HS2 karburatorer samt et lidt ændret åndedrætssystem udvikler den 70 hk ved 6.000 o/m, hvilket giver vognen en tophastighed på 153 km/t. Accelerationstiderne opgives til 9,8 sek. for 0 - 80 km/t og 15,5 sek. for 0 - 100 km/t, så der er trods alt ikke tale om noget sindsoprivende.

Der er ændret lidt ved affjedringen – vognen er så at sige blevet sænket lidt



Interiøret i Austin/Morris GT med højrestyring.

– og der er hjælpefjedre samt krævningsstabilisator ved baghjulene. Radialdæk er standardudstyr, og i interiøret finder vi den instrumentering, man i reglen forbinder med GT-betegnelsen altså foruden speedometer også omdrejningstæller, kølevandstermometer, olietryksmåler, og der er læderbetrukket sportsrat med tre ståleger.

I det ydre bemærker man vinylbeklædt tag, forkromede pyntelister langs siderne og pyntekapsler på hjulene, der skal lede tanken hen på støbte fælge. Denne model vil antagelig komme til landet omkring

årsskiftet, og prisen vil komme til at ligge mellem 27.000 og 28.000 kroner ifølge de foreløbige oplysninger.

Ændringer på Renault

Renaults 1970 program omfatter de kendte modeller med mindre ændringer. I R4 er chokeren flyttet over på venstre side af ratstammen, og der er kommet ratlås med tåbesikker startkontakt, hvilket vil sige, at man ikke kan sætte starteren i funktion to gange i træk uden først at gå tilbage til nulstillingen, hvor tændingen er slået fra. På den måde undgår man at sætte starteren i funktion, når motoren er i gang.

På Renault 8 og 8 S benyttes samme sæder som i Renault 10, der er kommet gummimåtte i bagagerummet og make-up spejl i den højre solskærm. Renault 10 har fået kraftigere motor – samme type som i den nye Renault 12, og den stammer oprindeligt fra varevognen Estafette, populært kaldet Stafetten. Det vil sige, at den standardversionen kommer fra Estafette, for den blev oprindeligt indført i en temmeligt hårdt tunet udgave i Renault Alpine og i Le Mans sportsvognene. Den udvikler i R 10 52 hk SAE ved 4800 o/m, men drejningsmomentet er ved 2.500 o/m forøget med næsten 2,0 kpm til 9,7 kpm, hvilket har gunstig indflydelse på ac-



Den nye Austin/Morris 1300 GT – vel at mærke den fra fabrikken betegnede GT model. Pyntekapslerne på hjulene minder mere om et af antikvens solsymboler end om støbte hjul. Taget er beklædt udvendigt med vinyl.

NYE MODELLER

celerationsevnen. Tophastigheden er dog uforandret ca. 135 km/t.

På Renault 16 er der udstyrmæssige detailændringer, og der er kommet en drejelig friskluftdyse i hver side af forpanelet. Som ekstraudstyr kan el-drevet skydetag leveres. I 16 TS er midterarmlånet ved forstolene ændret således, at de to forstole indstillet på samme linie med armlånet slået op omdannes til en sofa, fordi armlånet flugter med ryglænene. Et elektrisk ur er blevet standardudstyr.

Devalueringen af den franske franc eliminerer de prisforhøjelser, som Renault havde adviseret i forbindelse med 1970 modellerne, og priserne ser således ud:

Renault 4 Luxe	Kr. 17.424,-
Renault 4 Export	Kr. 18.402,-
Renault 6	Kr. 21.254,-
Renault 8	Kr. 19.867,-
Renault 8 S	Kr. 22.356,-
Renault 10	Kr. 21.632,-
Renault 16 Super Luxe	Kr. 28.872,-
Renault 16 TS	Kr. 35.329,-

Gammel modelbetegnelse for en ny Vauxhall

Modelbetegnelsen VX 4/90 kender vi fra år tilbage, men nu er den gravet frem påny denne gang for at blive hæftet på en helt ny kombinationsvogn fra Vauxhall. I store træk er der tale om karosseri og undervogn fra Victor med motoren var Viva GT



Vauxhall VX 4/90 er endnu en kombinationsvogn – stort set en Victor 2000 med motoren fra Viva GT, hvilket vil sige et plus på 9 hk SAE og finere udstyr.



Interiøret i Vauxhall VX 4/90 med fornuftig anbringelse af kontakterne og god instrumentering.

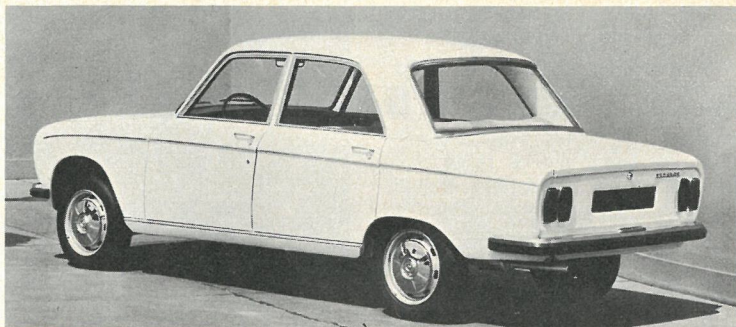
– altså en 2-liters motor med overliggende knastaksel og en maksimal effekt på 113 hk SAE. Transmissions-systemet er stort set det, som standardmonteres til Ventora her i landet, hvilket vil sige en fire-trins gearkasse med overgear på tredje og fjerde gear. Udvekslingen i overgearet er 0,778:1, og da udvekslingen i tredje gear er 1,413, bliver totaludvekslingen i tredje gear plus overgear 1:1 og altså samme udveksling som i fjerde gear uden overgear.

Som på Victor 2000 er skivebremser på forhjulene og servoforstærker standardudstyr. Interiøret er i GT stilen med omdrejningstæller, oliemanometer, amperemeter, triptæller, kølevandstermometer, benzinstandsmåler og kontrollamper for olietryk, benzinreserve, antrukket håndbremse og selvfølgelig ladestrøm, fjernlys og blinklys. Kontakterne til lys, to-trins visker og el-vasker er anbragt på en konsol bag den korte gearstang, og rattet er betrukket med læder. Sådan skal udstyret jo være i en lidt finere, sportbetonet bil, men hvorfor i al verden man ikke må få olietryksmanometer og amperemeter samt læderbetrukket rat i en ganske almindelig husholdningsbil, kan vi ikke forklare. Et rat, der ikke er glat, og lidt kontrol med ladestrøm og olietryk kan vel næppe kaldes luksus. I denne model er el-opvarmet bagrude, bakklys og radialdæk tillige standardudstyr. Hjulene ligner støbte fælge, men de er fremstillet af presset plade belagt med aluminium og lake-ret i sort. Hvis de bare er runde, er det jo også det vigtigste, men det er lidt barnligt at fremstille hjul, der minder om aluminium- eller magnesiumfælge, der ikke alene kan bearbejdes til perfekt standard efter

NYE MODELLER

støbning eller presning, men som også reducerer den uaffjedrede vægt ret betydeligt. Disse besynderlige, modebetonede imitationer ofrer man gerne lidt penge på som rent salgsgas, medens det i bilindustrien stadig kniber med de virkelige fornyelser og forbedringer.

Prisen kendes endnu ikke på Vauxhall VX 4/90, og vognen ventes først til landet i begyndelsen af december.



Små ændringer på Simca 1970

Ændringerne på Simca modellerne er ikke store, men bortset fra det sædvanlige med farver og indtræk, kan resten henføres under forædling, der egentlig er nok så sundt som de store, drastiske ændringer, når man sætter pris på stabilitet.

Mest iøjnefaldende er det nye instrumentbord med runde instrumenter på samtlige modeller samt det nye forparti med rektangulære fjernprojektorer og jodlamper på model 1501 special. Model 1501 og 1501 special har fået mindre udveksling i differentialet. Modellerne 1000 og 1100 har fået forbedret drejningsmoment. En effektgevinst på nogle få heste-

kræfter har ingen større betydning, og det er tydeligt, at man med de nye topstykker har været på jagt efter en bedre økonomi og mindre termisk følsomhed — og så har man altså fået lidt ekstra drejningsmoment med i købet. Modellerne 1301 og 1501 har detailændringer i forhjulsophængningen, og model 1000 special med 1118 ccm motoren har fået skivebremsere på forhjulene. Priserne er fastsat til følgende:

Simca 1000 LSE	Kr. 16.574,-
Simca 1000 Special	Kr. 21.394,-
Simca 1100 LSE	Kr. 20.994,-
2-dørs	Kr. 21.993,-
Simca 1100 GLS	

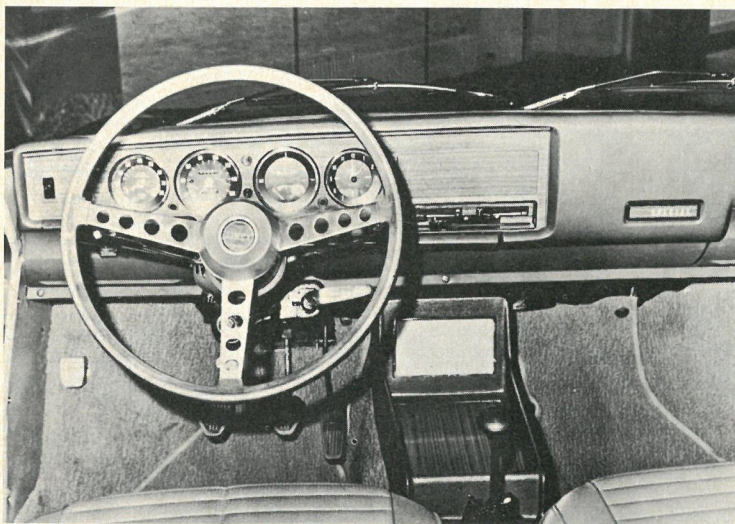
4-dørs	Kr. 23.444,-
Simca 1301 GL — 1301	Kr. 24.338,-
Simca 1501 GLE — 1501	Kr. 25.996,-
Simca 1501 Special	Kr. 28.395,-

Peugeot 304

Peugeot 304 er let at beskrive, for det er nøjagtig samme undervogn som model 204 — altså samme hjulophængninger, samme akselafstand og sporvidde — samme motorkonstruktion og transmission som model 204, blot med lidt ændret totaludveksling og med større boring og slaglængde nemlig henholdsvis 76 og 71 mm, hvilket giver et slagvolumen på 1288 ccm. Med et kompressionsforhold på 8,8:1 udvikler motoren 70 hk SAE ved 6.100 o/m, 65 hk DIN med frakoblet ventilator ved 6.000 o/m og 58,5 hk med tilkoblet ventilator. Endnu en gang har man altså lejlighed til at konstatere, hvor stor effekt ventilatoren stjæler. Ved 1.000 o/m kører vognen 26,92 km/t i topgear. Tophastigheden opgives til 150 km/t, og accelerationstiden fra stående start til 100 km/t opgives til 15,6 sekunder.

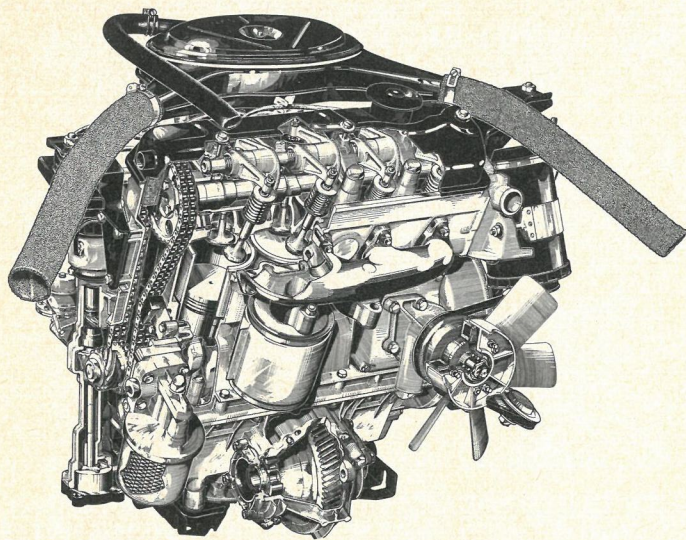
Karosserimæssigt er der heller ikke store ændringer, da der hovedsagelig er en forlængelse af bagagerummet, der giver 14 cm større total længde, og forpartiet minder i linierne meget om model 504.

Vi skal ganske kort repetere, at det drejer sig om en vogn med tværstillet rækkemotor bygget sammen med en fire-trins gearkasse og differentiale, fra hvilket momentet overføres til de drivende forhjul, der er ophængt i



Forpanelet med runde instrumenter i Simca 1501.

NYE MODELLER



system McPherson. Baghjulene er op-hængt i langsgående svingarme, der er skivebremsere på forhjulene og tromlebremsere på baghjulene, reduktionsventil ved baghjulsbremserne og servoforstærker direkte på hovedcylindren.

Uden tvivl som model 204 en overordentlig velkørende bil og tilmed med et godt kraftoverskud. Prisen er endnu ikke fastsat, men de første vogne ventes til landet i slutningen af denne måned eller i begyndelsen af december.

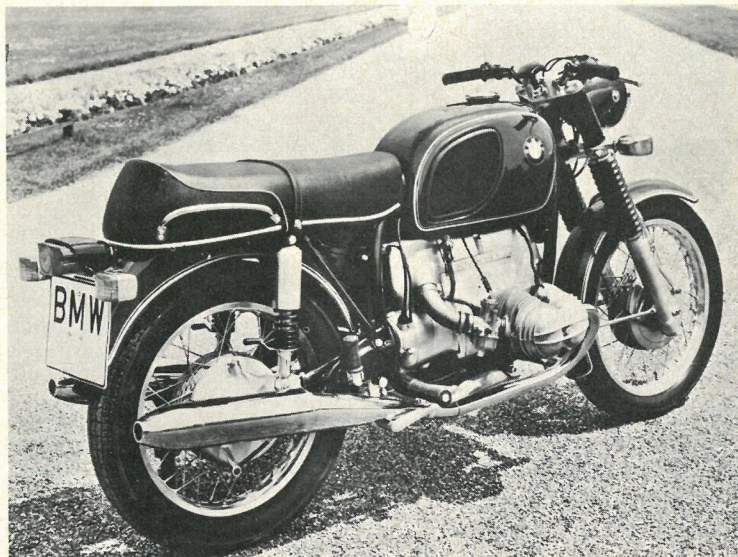
mindst af hensyn til det amerikanske marked kommer BMW nu med tre helt nye modeller, der fremstilles på fabrikken i Berlin.

De tre modeller er alle to-cylindrede og selvfølgelig med boksermotor, og de erstatter den tidligere serie. Model-lerne er R50/5 på 32 hk, R60/5 på 40 hk og R75/5 på 50 hk. Man har forladt systemet med forskellige tuningsgrader i samme slagvolumenklasse og benytter i stedet den samme motor til tre forskellige slagvolumenklasser. Slaglængden er i alle tilfælde 70,6 mm, og boringen er henholdsvis 67 mm, 73,5 mm og 82 mm, hvilket giver et nøjagtigt slagvolumen på 498 ccm, 599 ccm og 745 ccm. De to mindste motorer afgiver maksimaleffekten ved 6400 o/m, og 745 ccm modellen opnår maksimaleffekten ved 6200 o/m, og de ligger alle indenfor nogenlunde samme tuningsgrad med en litereffekt mellem 64 og 67 hk. Man holder sig altså stort set til den gamle skole, idet man har ønsket at gøre alle tre modeller "Vollgasfest", hvilket vil sige, at de tåler at køre med fuld gas over længere distancer uden komplikationer af nogen art. Det maksimalt tilladelige omdrejningstal for disse motorer er 7000 o/m.

Allerede ved den fælles krumtapaksel finder vi en nyhed for BMW. Den er

Nye BMW modeller

Hos BMW i München tror man på motorcyklens fremtid, men man går ikke ind i en konkurrence om de mere eller mindre underudviklede landes kommende markeder. Man holder sig til de gamle markeder og ikke mindst U.S.A., hvor det nærmest må betegnes som mondænt at have en stor motorcykel til ren og skær fornøjelse og rekreation. Ikke

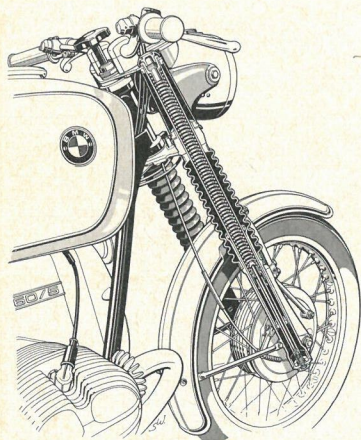


De nye BMW modeller ligner Deres forgængere. De mest iøjnefaldende forandringer er teleskopforgaffen og den større tank, men både stel og motorkonstruktion er ændret betydeligt.

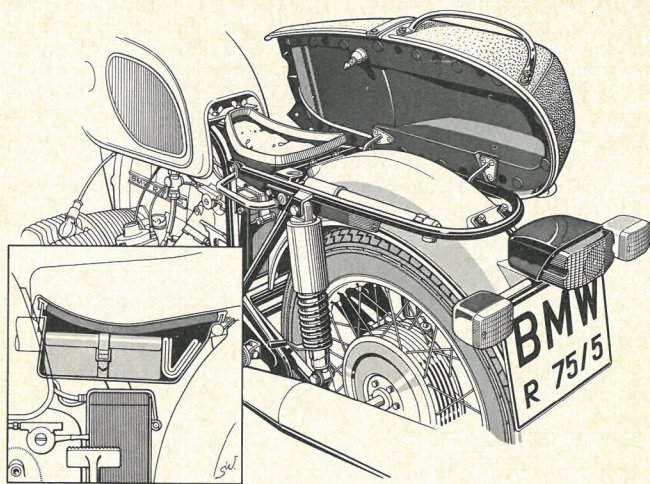
NYE MODELLER

nemlig smedet i ét stykke, og sølerne har samme mål som på krumtapakslen til 2,8 liter bilmotoren. Følge- lig er plajstangsløjene udformet som glidelejer. Knastakslen er nu anbragt under krumtapakslen for på den måde at opnå bedre smøring. Cylindrene er støbt i letmetal med indstøbte foringer, og de to karburatorer er som sædvanlig forbundet til et fælles luftfilter. De to store maskiner har elektrisk starter som standardudstyr, og 500 ccm modellen kan levere med el-starter som ekstraudstyr. Det elektriske system har derfor en spænding på 12 volt, og der benyttes en kraftig vekselstrømgenerator på 180/200 watt anbragt direkte på krumtapakslen. Lidt har man da forresten lært af japanerne, for akkumulatoren er lukket tæt med et låg, fra hvilket en slange leder uddunstningerne til det fri. I smøresystemet indgår nu et fuldstrømsoliefilter.

Som på de tidligere modeller benyttes en tør enkeltpladekobling med membranfjeder, og de tre modeller har fælles gearkasse med udvekslingerne 2,835:1 – 1,875:1 – 1,365:1 – 1,091:1 og dertil kommer et forlag på 1,375:1. Kardanakslen er som på de tidligere modeller indesluttet i det højre gaffelben, men kron- og spids- hjul er af hensyn til det forøgede drejningsmoment gjort væsentlig kraftigere. Udvekslingen for de tre



Den nye teleskopgaffel har usædvanlig stor slaghøjde, og fjedrene er derfor noget længere end sædvanligt.



Stiveren til bagskærm og sadel samt de to tilhørende støtterør er boltet til det egentlige stel. Der er værktøjsrum under den hængslede og aflåselige sadel. På den lille skitse ses kickstarteren og staethåndtaget, der fornuftigt nok er flyttet fra styret nærmere end mod karburatorerne. Desuden ses akkumulatoren med udluftningslange.

maskiner er her henholdsvis 3,56:1 – 3,36:1 – 2,91:1.

Dobbeltstellet med påboltet afstivning til sadel og bagskærm er en nykonstruktion, og BMW går tilbage til teleskopgafflen, som fabrikken indførte i 1935. Den gang klarede man sig med en ret beskedent affjedringsvandring på 88 mm, medens den nye teleskopgaffel har en affjedringsbevægelse på ikke mindre end 214 mm – til sammenligning skal det nævnes, at den tidligere svinggaffel nøjedes med 130 mm.

Benzintanken rummer ikke mindre end 24 liter, og der er benzinhane med reservestilling i begge sider. Skærmene er af kunststof, hvilket sikkert vil sige glasfiberarmeret plastic.

Forhjulsbremsen har som tidligere to selvforstærkende sko og det fortrinslige arrangement med det indvendige kabel til den forreste bremsearm og det udvendige kabel til den bageste bremsearm. Tromlediameteren er 200 mm, belægningsbredden er 30 mm, og hvert hjul har et belægningsareal på 107 cm². Dækstørrelsen er på forhjulet 3,25 S – 19 og på baghjulet 4,00 S – 18.

Akselafstanden er blevet lidt mindre

nemlig 1385 mm, men trods den store tank og el-starteren er vægten blevet lidt mindre. Tunge maskiner er det nu stadigvæk for den mindste vejer 205 kg og de to andre 210 kg. Og hvad kan disse maskiner så præstere? Her tør man roligt opgive de tal, fabrikken angiver, for vi har aldrig været ude for en BMW, der fra fabrikken ikke havde større effekt, større tophastighed og bedre acceleration, end fabrikken lover. Tophastigheden i normal kørestilling er henholdsvis 145, 155 og 165 km/t, og i liggende stilling 157, 167 og 175 km/t. Accelerationstiderne fra stående start til 80 km/t er 6,6 – 5,5 – 4,1 sek. Stående start til 100 km/t: 10,2 – 8,2 – 6,4 sek. Model R75/5 er fra stående start oppe på 140 km/t på 12,7 sek., så der er tale om temmelig levende maskiner.

Udstyret omfatter både speedometer og omdrejningstæller samt kontrol-lamper for olietryk, fjernlys, lade-strøm og frigeare – og så selvfølgelig blinklys, men det har jo ingen interesse hos os, der har verdens trægeste og mindst fremsnede trafiklovgivning. Priserne ligger ikke helt fast endnu, men R 50/5 vil komme til at koste omkring kr. 14.500,- og den største model omkring kr. 21.000,-.

Kun individualister oplever denne bil rigtigt... - og sådan skal det være!

Man kan egentlig godt forstå det. Renault 16 bryder jo på mange måder med gamle forestillinger om, hvordan en bil skal være. Og den har hverken overflødigt krom, eller former, der får den til at virke større.

Den er bare sig selv.
Se blot engang på dens formgivning! Det er ikke, fordi den skal være anderledes, den ser sådan ud. Det er, fordi den skal kunne bruges til mere – og være mere behagelig at køre i.

Derfor blev den på en gang stationcar og personbil – og derfor blev den så strømlinjet, at al vindstøj er væk.

Men ikke nok med det. Man lavede også en helt speciel torsionsaffjedring. Man byggede sæderne op på en helt ny måde. Man lavede en mere effektiv lyd-

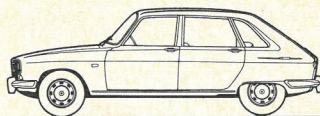
isolering. Og så fik man indendørsarkitekter til at skabe det rareste interiør, man kunne tænke sig.

Det var det samme, da de tekniske problemer skulle løses. Renault 16 skulle kunne holde en uanstrengt top- og marchhastighed på 145 km/t. Og bremserne skulle dimensioneres i forhold til denne hastighed. Den skulle også kunne køre stærkt i svingene. Og opfyldelsen af disse krav måtte ikke påvirke hverken driftssikkerheden eller -økonomien.

Alle disse ønsker blev opfyldte. Det krævede ganske vist en helt ny aluminiumsmotor, fordyrende detaljer, som vekselsstrømsgenerator, termostatstyret el-ventilator, nyt forhjulstræk, avanceret tandstangsstyring – og ekstra kraftige, selvjusterende skivebremser.

Men det var godt, man gjorde det! Spørg bare en af de individualister, der kører Renault 16. Han er godt tilfreds med sin bil. Han synes, den er lidt bedre end de fleste andre.

Og det kan vi godt give ham ret i...
PRISER FRA KR. 28.274 EXCL. LEV.





teknisk brevkasse

Jeg takker for Deres svar på mine tidligere spørsmål som ble gjengitt i SMJ nr. 9/69.

I Deres svar skriver De bl. a.:

“REDEX kan anvendes som topolie, topolie brukes næsten ikke mere nu om stunder — og er i hvert fald komplet uden positiv betydning på Deres Renault 16.”

Så blir mitt spørsmål: Hvorfor brukes det ikke toppolje mere nå? Etter den siste passusen i Deres svar, skulle man tro at det var noe særskilt ved Renault 16's motor som gjør at bruken av toppolje er “komplet uten positiv betydning”? Men saken er vel at også i denne motor må brennstoff/luftblandingen passere innsugningsventilene? Vil ikke bruken av toppolje da føre til at ventiler og sylindervegger får en viss — om enn liten — smøring-sammen med brennstoffet? Og det kan da ikke være uten betydning! En slik smøring har etter hva jeg har forstått, tvertimot en ganske vesentlig betydning, særlig ved startning i kaldt vær og utstrakt bruk av choke. Mye chokebruk vil jo føre en fet blanding inn i sylinderen, og dette vil føre til bortvasking av den smørefilm (oljefilm) som måtte være til stede på sylinderveggene før startning settes i verk. Toppolje skulle da, i alle fall etter det jeg forstår, til en viss grad kunne tilføre ny oljefilm til sylinderveggene?

I min R 16 har jeg tenkt å montere permanent (i motorrommet) et vacuummeter og en omdreiningsstøtter til bruk som bl. a. beskrevet i “Min bil og jeg” (utgave 1962).

Hva tilslutning av vacuummeteret angår, må jeg på min vogn bore hull, eller er det noe sted på forgasseren (Solex 35 DISA) som kan brukes til denne tilkopling?

I samme bok skriver De på side 141 at man skal avbryte tenningen og dreie motoren med selvstarteren. På dagens bilmotorer vil vel dette bety at man må fjerne pluggledningene fra pluggene, ellers vil jo motoren starte?

Nederst på samme side skriver De at man skal la motoren gå på tomgang og så kortslutte tennrørene o.s.v. I instruksjonsboken for min R 16 er det lagt ned et kategorisk forbud mot enhver form for kortslutning fordi dette vil skade vekselstrømsdynamoen? Bør kanskje 1962-utgaven av “Min bil og jeg” utskiftes med en nyere utgave? I så fall, vennligst send meg den nyeste utgaven, men ved vurderingen av dette spørsmålet, bes De vennligst se bort fra at det er De selv som er utgiver! . . .

Jeg har også en bok som heter “Kør bedre” og datert København 1955. Burde denne også utskiftes f. eks. med “Ekspert på vei”?

Også ved vurderingen av dette spørsmål, bes De se bort fra at De selv er utgiver! !

OM Plassering av VEGVISERE VED Danske VEIER

Jeg kjørte i sommer ca. 270 mil i Danmark og hadde en aldeles nydelig ferie på de danske veier. En ting hadde jeg imidlertid vanskelig for å bli “dus” med, nemlig plasseringen av de danske vegviserskilt. Fra norske veier er jeg vant til å finne disse skiltene på en stolpe i et par meters høyde over bakken og samtlige skilt for vedkommende kryss på en og samme stolpe. I Danmark derimot, var skiltene plassert svært lavt, neppe over 70 cm over bakken og dessuten på begge sider av veien slik at f. eks. i et tre-vegs-kryss fikk man det skiltet som gjaldt for en veg til høyre, på høyre side — vis a vis — det andre skiltet. Til og begynne med, syntes jeg dette var et både morsomt og overraskende innslag og en forandring av det tilvante. Men i lengden ble jeg både “lei og kjei” og til slutt nærmest forbannet over å måtte vri hodet av ledd hver gang jeg kom til et kryss.

Jeg er nemlig ikke i stand til å se både til høyre og til venstre på én gang, jeg er aldeles nødt til å vende på hodet — til venstre for å se til venstre, og til høyre for å se til høyre.

Høydeplasseringen var også ganske all right så lenge man var alene på veien. Men noen ganger kom jeg til å ligge bak andre biler — særlig ille var det hvis bilen foran var en buss eller en lastvogn — og da oppdaget jeg ikke skiltene før i det øyeblikk jeg passerte dem. Etter min mening, er det i seneste laget. I særlig grad er dette tilfelle på en dansk hovedveg med både stor hastighet og stor trafikk. Jeg fant det i alle fall ikke forsvarlig bare å bremse opp og foreta en såkalt drosjesving (u-sving) på disse vegene. Mitt ønske er derfor: Få skiltene opp fra bakken og plasser dem på én stolpe. Trafikkantene vil på den måten se skiltene selv om de kjører i kø og de vil unngå å vri hodet av ledd i håp om å se to skilt som er plassert vis a vis hverandre.

Jeg vil også få nytte denne anledning til å sende Københavns bussførere en hjertelig takk for utmerket service, særlig gjelder dette de sjåfører som kjører strekningen Gladsaxe Camping — Københavns sentrum (Rådhusplassen) og strekningen København C (Rådhuspl) — Kastrup Flyhavn.

A.G. — Åndalsnes, Norge

Deres teori er for så vidt riktig, dersom topolie tilsætningen virkelig kan præstere en begyndelsessmøring på det tidspunkt af starten hvor det visselig kniber med motoroliesmøringen. Men der kommer jo en tid efter denne, nemlig hvor motoren er kommet riktigt i gang og senere ved normal arbejdstemperatur og normalt smøreolietryk arbejder normalt, og måske skal blive ved med det over længere stræk. Topolietilsætningen vil da under disse sidstnevnte forhold være tilbøjelig til afsætning af sod i forbrændingsrummet — det er denne negative side af topolie-brugen, vi har betænkeligheder ved.

Skal vi afveje for eller imod brug af topolie, i dette tilfælde på Deres Renault 16, kommer vi til det resultat, at de positive fordele er yderst beskedne i forhold til de mere dominerende negative forhold som øget sodaflejringer jo må siges at være — derfor vor bemærkning om, at topolie tilsætning til benzinen til Deres Renault 16 er komplet uden positiv betydning. Renault foreskriver jo heller ikke brug af topolie . . .

Angående vacuummeter-tilslutning, kan De helt og fuldt gå frem efter de anvisninger, der er givet i “Min bil og

jeg", idet der uden vanskeligheder kan bores et hul i indsugningsmanifolden så nær karburatoren som muligt. Der skæres gevind passende til dens studs, der enten medleveres vakuummeteret eller kan købes særskilt — nævnte tilslutningsmåde er fuldt ud tilstrækkelig og indebærer den fordel at De ikke kommer til at kompromittere karburatorens funktion på nogen måde.

Skal De tørne motoren uden, at den springer i gang på grund af tændingen, gøres dette lettest ved at tage højspændingsledningen fra spole til strømfordeler af, på denne måde er samtlige tændledninger uden spænding.

Metoden med at kortslutte de enkelte tændrør med en stump velisoleret ledning eller en godt isoleret skrue-trækker er aldeles fortrinlig ved fejlfinding, og De kan trygt benytte denne fremgangsmåde, uagtet der i Deres instruktionsbog er advaret mod kortslutninger af hensyn til vekselstrømsgeneratoren. Det er jo 2 forskellige kredsløb, der her er tale om. Ved at kortslutte tændrør leder De tændspolens højspænding direkte til stel så at der ikke springer gnist i tændrøret. Tændspolens primære kredsløb berøres kortslutningemæssigt ikke deraf. Kortslutning af spolens primære kredsløb vil heller ikke skade vekselstrømsgeneratoren.

Det der advares imod med hensyn til vekselstrømsgeneratoren er dels ombytning af ledninger i ladekredsløbet dels kortslutninger i selve ladekredsløbet — og det er med fuld berettigelse.

Deres sidste to spørgsmål er vel nok de vanskeligste at besvare men "Min bil og jeg" fra 1962 og gode gamle "Kør bedre" fra 1955 er fuldt ud på højde med situationen i dag selv om der i de nyeste udgaver naturligvis er en del nyt stof med. Vi vil derfor overlade det til Dem selv at afgøre om De skal have de nye udgaver. Sagen er jo den at principperne i bilreparationer ikke har undergået væsentlige forandringer siden 1962 — og køreteknik har SMJ også altid været år forud for sin tid.

Men vi sender Dem gerne omtalte værdifulde skrifter . . .



Jeg har et par ting, som jeg ønsker besvaret af SMJ's tekniske afdeling, idet jeg ikke har kunnet få fyldestgørende og for mig pålidelige svar andet steds.

Det drejer sig om smøring af motor og undervogn.

Jeg er ejer af en Citroën, Ami 8, 1969 (min kones) og en SAAB 93 B, 1959, hvilke vogne jeg er yderst tilfreds med.

Jeg har hæftet mig stærkt ved Deres hyppige påmindelser om, at homokinetiske kardanled, der som bekendt sidder på Ami 8, skal smøres med molybdændisulfid-fedt, hvilket tilsyneladende er de fleste servicestationer i Jylland ukendt. Jeg har henvendt mig på adskillige stationer for at købe nævnte special-fedt, hvilket dog ikke var mig muligt. Så nu har jeg henvendt mig på et Castrol engroslager og fået en 3 1/2 kg dåse Castrol MS 3 grease.

Nu er spørgsmålet så, om denne special-fedt også må benyttes til min SAAB's kardanled. Fedtet kan vel også bruges til smøring af styretøj m. v. I modsat fald skal jeg jo så have anskaffet mig endnu en fedtsprøjte (Wanner-pistol).

Et andet spørgsmål er motorsmøringen af Ami'en. I min tyske instruktionsbog står nævnte multigrade olie 10w40. Jeg er stor-indkøber hos min landsbysmed, og kan der få ESSO HD 30 til ca. 1/3 af hvad multigrade-olien koster. Jeg er selv af den overbevisning, at Ami'en kan gå året rundt på nævnte HD 30 olie, hvorfor jeg kører på denne, og agter at skifte olien lidt oftere i vintermånederne.

Så er der min tvivl om dæk-trykket i Ami'en, idet aut.-Citroën værksteders oplysninger desangående ikke stemmer overens med den tyske instruktionsbog, ligesom Citroën-forhandleren tilsyneladende også står lidt uvidende på dette punkt. Jeg har selv fundet frem til: forhjul 22 p.s.i. og baghjul 24-25 p.s.i. Er dette mon rigtigt?

Til slut er par bemærkninger til service-stationernes henvisning til, at disses special-fedt kan bruges til alt, således også til homokinetiske kardanled. Dette er jeg ikke overbevist om er korrekt. Hvad mener SMJ.

Selvom det er en længere smøre, forventer jeg at få svar i nær fremtid, da problemerne ligger mig tungt på sinde. De behøver blot at svare ja/nej og måske lidt til ud for hvert punkt.

F.A. — Lunde, J.

Det er helt rigtigt at homokinetiske led, de såkaldte Rzeppaled skal smøres eller pakkes med molybdændisulfid-fedt, som iøvrigt er særdeles velegnet til mange andre smøreformål.

En tandstangsstyring som f. eks. den på Deres SAAB vil være fint hjulpet med molybdændisulfid-fedt.

Det kan også bruges i hjulenes rullelejer — MEN De må være klar over at kommer der molybdændisulfid ud i bremserne, slipper De ikke med nye bremsebelægninger alene — tromlerne skal i så fald også udskiftes med nye . . .

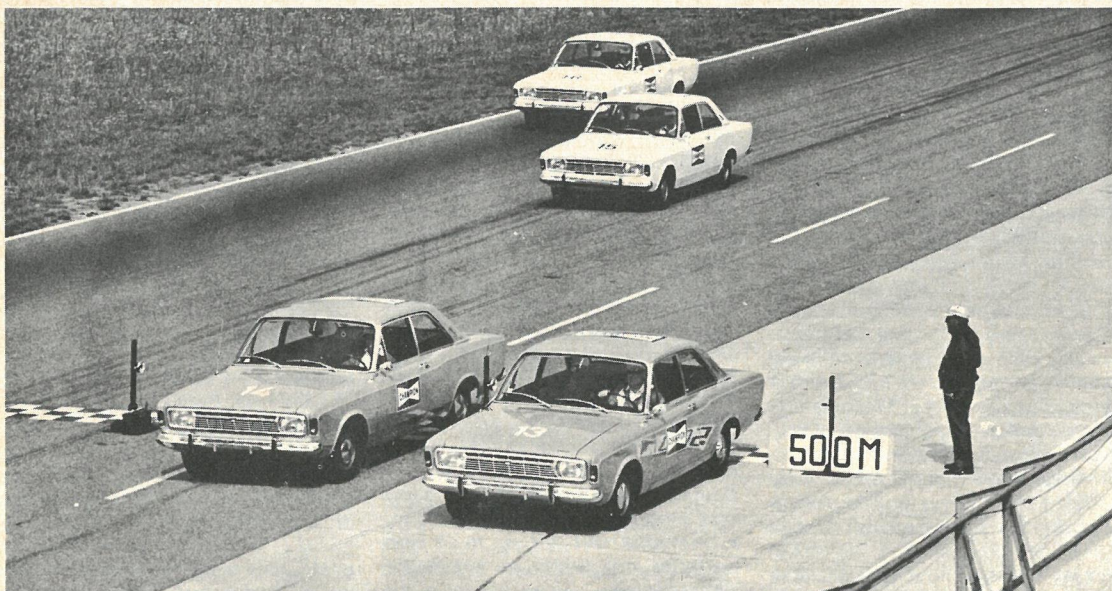
Molybdændisulfid vil nemlig gå direkte ind i det trods alt porøse gods i tromler og skiver, og selv en afdrejning vil ikke skabe sikkerhed.

Der skulle formodentlig intet være til hinder for, at Deres kones Ami kan gå på nævnte ESSO HDolie — men vi må her henvisse til instruktionsbogen for vognen og til sommerens mange olieartikler i SMJ.

Dæktrykkene giver jo ofte ejeren visse problemer, og det er sandeligt et yderst vigtigt sikkerhedsmæssigt punkt, som aldrig må negligeres. Men det er ikke oplyst hvilket dækfabrikat og hvilken dæktpe denne Ami kører med, så vi bliver Dem svar skyldig, men råder Dem til hvis omhandlede dæk er nævnt i instruktionsbogen at følge de der anførte specifikationer. Er det ikke tilfældet rådspørg da importøren af det dækfabrikat, der køres med.

Spørgsmålet om et smøremiddels universelle anvendelse har jo altid trængt sig på — og vor principielle stilling turde være almindelig kendt, men vi benytter gerne lejligheden til at fastslå, at bilens instruktionsbog eller værkstedshåndbog må afgøre om et smøremiddel kan bruges til den pågældende vogn. Opstår der tvivl, og det kan der let, bør man rette henvendelse til det pågældende bilmærkes importør og rådspørge serviceafdelingen, et vil være urimeligt at forlange, at personalet på en servicestation eller landsbyens udmærkede smed skal være inde i de problemer eller de specifikationer der ligger til grund for smøringen et eller andet sted på en vogn.





Ved accelerationsprøver over 500 m tog to Ford en betydelig foring med Champion Turbo-Action. Alle prøver blev godkendt af United States Auto Club, som er en autoritet inden for bilprøving.

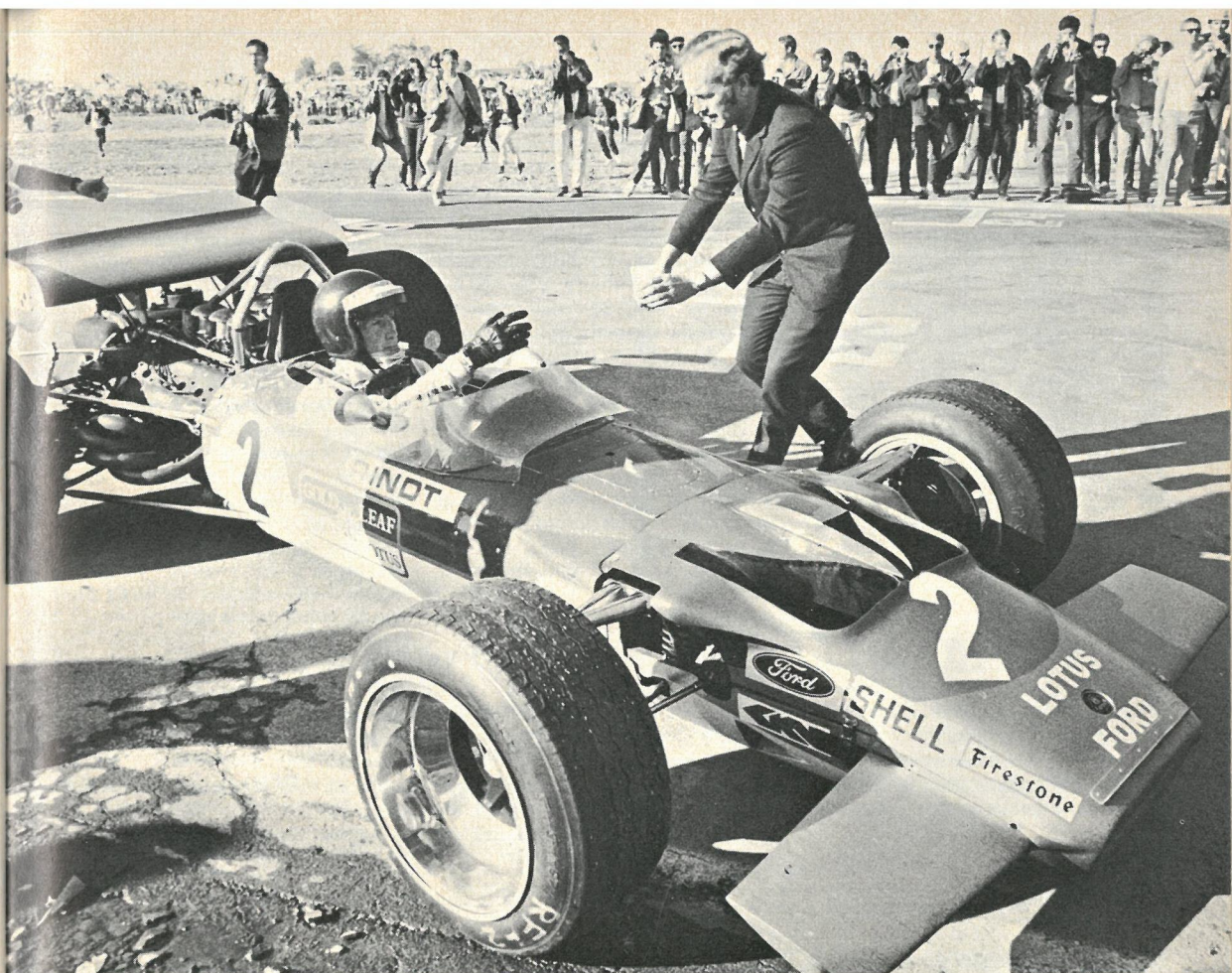
En officiel prøve beviste...

Ford, Opel, Volvo og Fiat accelererede hurtigere med Champion Turbo-Action tændrør!

Kan **tændrørskonstruktionen** have indvirkning på motorydelsen? Ja, det kan den rigtignok! Dette er, hvad der skete i en serie omhyggeligt udførte prøver med Ford, Opel, Volvo og Fiat. **Hvert** enkelt af disse bilmærker fik gennemsnitligt bedre acceleration ved brug af Champion Turbo-Action end ved brug af den konventionelle konstruktion. I virkeligheden blev 16 populære europæiske, japanske og amerikanske bilmærker afprøvet - hvoraf hvert fabrikat blev repræsenteret med 4 nye vogne. Og alle 16 bilmærker fik gennemsnitligt bedre acceleration ved brug af Champion Turbo-Action tændrør! **Andre prøver beviste også, at disse Champion rør gav en bedre benzinøkonomi!** Turbo-Action tændrør er nøjagtigt tilpasset de enkelte motortypers krav og denne konstruktion anbefales til de fleste motorer. Forlang Turbo-Action til **Deres** vogn.



VERDENS FORETRUKNE TÆNDRØR TIL LANDS, TIL VANDS OG I LUFTEN



international bilsport

Lotus-chefen Colin Chapman er på vej med en fortriskning til Jochen Rindt efter sejren i USA's grand prix. Det var den østrigske kørers første sejr i et VM-løb, og han satte samtidig ny banerekord på Watkins Glen med tiden 1.04,34 (128,69 mph).

Canadas Grand Prix

Jacky Ickx (Brabham-Ford) hjemførte førstepladsen i det canadiske GP, og det blev til en dobbelt mærkelsejr, med Brabham selv på andenpladsen. Både træningstidene og de indledende omgange viste stor jævnbyrdighed og hård konkurrence mellem Ickx, Stewart og Rindt. Da ca. en trediedel af løbet var kørt forsøgte Ickx i en kurve at overhale Stewart's Matra; han rørte konkurrentens baghjul og begge vogne kørte af banen.

Ickx kunne fortsætte, men Stewart knækkede speederkablet under startforsøg og måtte udgå. I det hele taget var løbet præget af mindre kollisioner og frafald på grund af mekaniske fejl. Blandt dem, der udgik, var Lotus-kørerne Graham Hill og John Miles. Sidstnævnte kørte den firehjulstrukne 63-model. Jean-Pierre Beltoise opnåede næstbedste træningstid, men var i slutfasen handicappet af at hjulophænget på hans Matra var slået ud af justering ved en kollision. Matra's

firehjulstrukne MS 84, kørt af Servoz-Gavin, opnåede en sjetteplads.

USA's Grand Prix

Jackie Stewart har allerede med de europæiske GP-løb sikret sig tilstrækkeligt mange points til at VM-titlen er sikker. Til gengæld har heldet ikke været med ham i de amerikanske løb. Også i USA måtte han udgå, og førstepladsen gik til Jochen Rindt (Lotus) der hermed fik sin første grand-prixsejr. Piers Courage (Brab-

ham) og John Surtees (BRM) besatte anden- og tredjepladsen.

Albi formel-2

Et formel-2 løb med internationalt startfelt på den franske Albi-bane blev vundet af Graham Hill (Lotus 59 B) foran Servoz-Gavin (Matra). Den svenske kører Ronnie Peterson, der vil være det hjemlige publikum bekendt fra talrige F-3 løb, startede i en Lotus 59 B og opnåede en femteplads.

Formel 5000

Fra USA har den nye formel 5000 bredt sig til Europa, hvor den især har grebet om sig i England. Næste år regner man imidlertid med at afholde mesterskab omfattende 18 - 20 løb i forskellige europæiske lande. De nye vogne, der i det ydre ikke afviger ret meget fra F-1-køretøjerne, benytter amerikanske standardmotorer på 5 liter, og ændringerne på motorerne er kun tilladt indenfor meget snævre rammer. For at holde prisen på vognene nede indskrænkes mulighederne ved de europæiske løb yderligere fra og med næste sæson, hvor benzinindsprøjtning ikke længere vil være tilladt.

Kørerne i FIA's A-klasse er udelukket fra deltagelse i formel 5000, og den er derfor et oplagt træningsfelt for nye køreere, der er på vej mod GP-sporten. De dominerende køreere har i 1969 været englænderen Peter Gethin (tidligere F2 og F3), MC-verdensmesteren Mike Hailwood, Trevor Taylor og David Hobbs. Vognene har ved talrige lejligheder demonstreret, at de præstationsmæssigt ligger meget tæt på formel-1 vognene. Ved Guards-mesterskabsløbet på Brands Hatch opnåede Gethin og Taylor således omgangstider, der kun lå 1/2 sekund over Siffert's banerekord fra 1968 (men stadig knapt 9 sekunder over Stewart's nye rekord fra i år), og Trevor Taylor satte fornylig ny absolut rekord på den tyske Hockenheim-bane med en omgangstid på 212,6 km/t.

Samarbejde John Wyer - Porsche i 1970

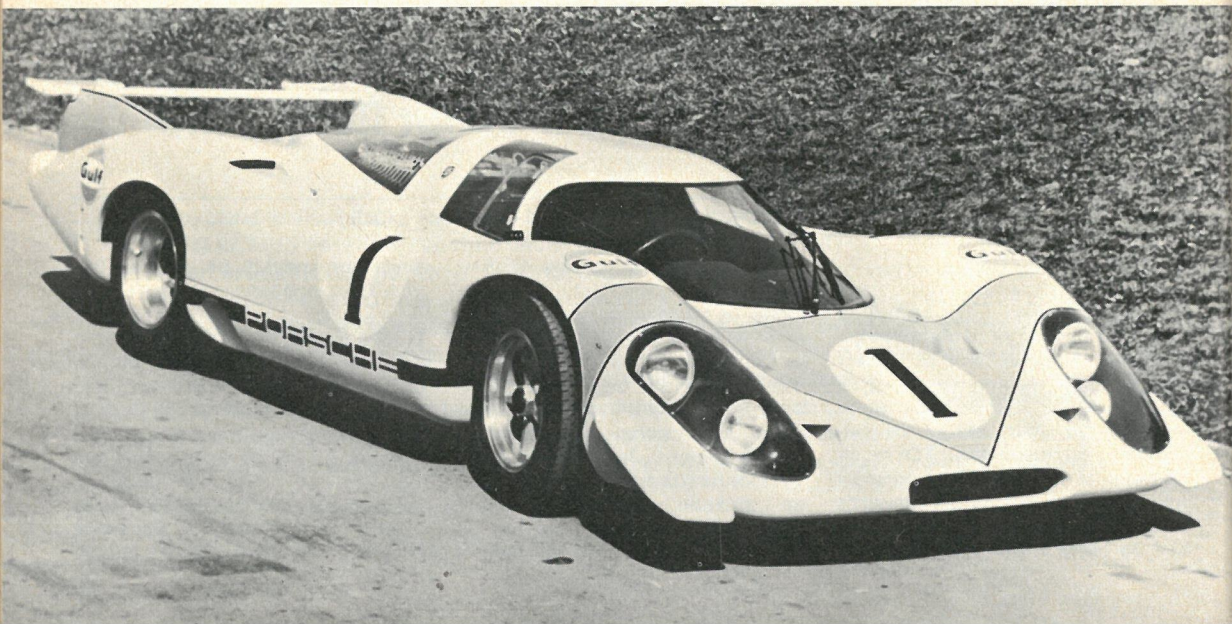
Et rygte, der gennem nogen tid har verseret i bilsports-kredse, har nu fundet sin endelige bekræftelse. Porsche har meddelt, at man har overdraget John Wyer's engelske racerstald ansvaret for deltagelse i sportsvogns-VM

i 1970 med 917-modellen. Det betyder, at der herudover ikke bliver tale om officiel deltagelse fra Porsche's side. Den vellykkede 3-liters 908 opgives altså til fordel for den nye 12-cylindrede 917. Det betyder også, at Wyer's egen Mirage prototype kun vil deltage i løb, der ikke tæller til mesterskabet.

John Wyer hjemførte i 1968 VM til Ford og hans GT-40 vogne har også i år været Porsche's farligste konkurrenter. Mens GT-40 modellens styrke var dens næsten legendariske pålidelighed, kan man næppe sige, at Porsche 917's første sæson har været problemfri. Det er derfor et åbent spørgsmål, om den nyetablerede alliance vil vise sig at være en styrkelse for begge parter, eller den vil betyde øgede muligheder for de andre konkurrenter på VM-feltet.

Porsche's øvrige sportslige aktivitet i 1970 vil koncentrere sig om en række betydende rallies, hvor man vil deltage dels med 911-modellen, dels med den nye VW-Porsche 914. Desuden vil man fortsætte med deltagelse i Can-Am mesterskabet med den modificerede 917-model.

I 1970 sæsonen kommer man til at se Porsche 917 med denne bemaling. John Wyer står for løbsdeltagelsen, og ligesom ved hans tidligere GT 40 og Mirage vogne er olieselskabet Gulf sponsor. Farverne er lyseblå/orange.



Resultater

Canadas Grand Prix

- 1: Jacky Ickx (Brabham-Ford)
1.59.25,7 (180,4 km/t)
 - 2: Jack Brabham (Brabham-Ford)
2.0.11,9
 - 3: Jochen Rindt (Lotus-Ford)
2.0.17,7
 - 4: Jean-Pierre Beltoise (Matra-Ford) 1
omg. efter
 - 5: Bruce McLaren (McLaren-Ford) 3
omg. efter
 - 6: J. Servoz-Gavin (Matra MS 84) 6
omg. efter
- Bedste omgangstid: Jacky Ickx
1.18,1 (184,71 km/t)

Albi GP (formel-2)

- 1: Graham Hill (Lotus 59B) 1.32.46
(176,39 km/t)
 - 2: J. Servoz-Gavin (Matra MS 7)
1.32.49,4
 - 3: Jochen Rindt (Lotus 59B)
1.32.49,8
 - 4: Henri Pescarolo (Matra MS 7)
1.33.27,1
 - 5: Ronnie Peterson (Lotus 59 B)
1.33.27,4
 - 6: Widdows (Brabham) 1 omg. efter
(formel-3):
- 1: Tim Schenken (Brabham) 158,85
km/t
 - 2: Reine Wessel (Chevron)
 - 3: Ikusawa (Lotus)

Oulton Park (F-5000)

- 1: M. Walker (Lola) 1.03.10,0
- 2: A. Rollison (Lola) 1.03.57,4
- 3: K. Holland (Lola) 1.03.58,2

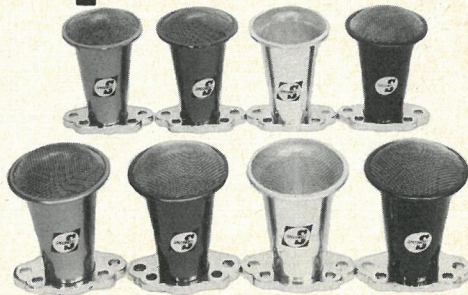
Brands Hatch (F-5000)

- 1: Mike Hailwood (Lola) 1.02.01,6
- 2: A. Rollison (Lola) 1.02.39,8
- 3: K. Holland (Lola) 1.03.50,8

Hockenheim (F-5000)

- 1: Trevor Taylor (Surtees TS 5)
58.34,3
 - 2: Mike Hailwood (Lola) 59.11,7
 - 3: Ulf Norinder (Lola) 1.0.19,4
- Bedste omgangstid (ny banerekord):
Trevor Taylor 1.54,6 (212,6 km/t)

Speedwell



KARBURATOR TILBEHØR



Modificering af motoren behøver ikke at tømme tegnebogen. SPEEDWELL karburator tilbehør giver mærkbar forbedring i vognens ydelse, til en bemærkelsesværdig lav pris.

RAMSTACKS og RAMPIPIPES er den billigste form for ydelsesforbedring på markedet. De forøger karburatorens lufttilstrømning og tillader motoren at "ånde" lettere, med op til 8 % forbedring i ydelsen. RAMSTACKS leveres i sølvblank udførelse for 1 1/4"-1 1/2" og 1 3/4" SU karburatorer. RAMPPIPES leveres i blå, rød eller sølvblank for alle karburator typer med 52 mm, 58 mm og 65 mm luftindtag.

FLOJET fjerner problemer med svømmerhøjden, hvilket i 80 % af tilfældene er årsag til justeringsvanskeligheder. FLOJET passer på alle SU karburatorer, udskiftes direkte med den originale svømmerventil, men har med sin VITON belægning på nålen langt bedre tæthedsegenskaber.



SPEEDWELL ANTI-FRIKTION KABEL er et forbedret speederkabel for BMC Mini og 1100/1300 modeller, der giver en blød og nøjagtig speederbevægelse. Det består af et PTFE behandlet indvendigt kabel omgivet af et beskyttelseskabel i stål med indvendigt nylonrør og udvendigt plasticovertræk.

SPEEDWELL
Svend Olsen

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

Send mig følgende illustrerede specialhæfter:

- BMC mini BMC 1100 VW Alt for sportsbilisten

Navn:

Adresse:

Jeg vedlægger i frimærker kr. 3,- pr. hæfte. S11

SVERIGE

SLUTSTILLINGEN

I SM PÅ BANE 1969

Standardvogne 0-1000 cc gr 2

- 1) Gösta Pettersson (BMC Cooper)
- 2) Ragnar Eklund (BMC Cooper)
- 3) Björn Steenberg (Abarth 1000)
- 4) Folke Andersson (Abarth 1000)
- 5) Olof Wijk (Abarth 1000)
- 6) Lasse Jönsson (BMC Cooper)

Standardvogne 1001-1600 cc gr 2

- 1) Bosse Ljungfeldt (Ford Escort)
- 2) Erik Berger (Ford Escort)
- 3) Johnny Lundberger (Ford Escort)
- 4) Anders Waerner (Ford Escort)
- 5) Björn Svensson (Alfa Romeo)
- 6) Robert Daneby (Ford Escort)
- 7) Jonny Green (Ford Escort)

Standardvogne over 1600 cc gr 2

- 1) Bengt Ekberg (Porsche 911)
- 2) Boo Brasta (Porsche 911)
- 3) Picko Troberg (Chevrolet Camaro)
- 4) Rolf Bergström (Porsche 911)
- 5) Ingemar Burström (BMW 2002 TI)
- 6) Roland Larsson (Porsche 911)

Standardvogne 0-1300 cc gr 5

- 1) Ragnar Eklund (BMC Cooper)
- 2) Lennart Persson (BMC Cooper)
- 3) Erik Berger (Ford Escort)
- 4) Leif Wikander (BMC Cooper)
- 5) Stellan Wingård (BMC Cooper)

Standardvogne 1301-2000 cc gr 5

- 1) Esso Gunnarsson (Porsche 911)
- 2) Leif Hansen (Porsche 911)
- 3) Åke Persson (BMW 2002 TI)
- 4) Jonny Green (Ford Escort TC)
- 5) Boo Brasta (Porsche 911)
- 6) Niel Nilsson (Porsche 911)
- 7) Erik Berger (Ford Escort TC)
- 8) Leif Englund (BMW 2002 TI)
- 9) Johnny Lundberger (Ford Escort TC)
- 10) Rune Tobiasson (BMW 2002 TI)

Grand Tourisme 0-3000 cc gr 3

- 1) Sten Frohde (Porsche 911 T)
- 2) Yngve Johansson (Porsche 911 S)
- 3) Ingemar Nilsson (Lotus Elan)
- 4) Bicken Bergmanson (Lotus Elan)
- 5) Staffan Wahlström (Lotus Elan)
- 6) Johnny Eckerman (Lotus Elan)

Formel 3

- 1) Ronnie Peterson (SMOG-Tecno)
- 2) Torsten Palm (Brabham BT 21B)
- 3) Lars Lindberg (Tecno)
- 4) Ingvar Pettersson (Brabham BT 28)
- 5) Ulf Svensson (Brabham BT 21B)
- 6) Gustaf Dieden (Brabham BT 28)
- 7) Jonas Ovarnström (Tecno)
- 8) Egert Haglund (Tecno)
- 9) Jan-Olof Persson (Brabham)
- 10) Jean Johansson (Brabham BT 21)

	Ring Knutstorp 27/4	Karlskoga 4/5	Skarpnäck 11/5	Skellefteå 25/5	Anderstorp 8/6	Falkenberg 3/8	Skarpnäck 24/8	Dalsland Ring 7/9	Total i point
1) Gösta Pettersson (BMC Cooper)	5	-	5	7	-	-	-	7	24
2) Ragnar Eklund (BMC Cooper)	7	-	7	-	-	-	-	0	14
3) Björn Steenberg (Abarth 1000)	1	-	4	5	-	-	-	-	10
4) Folke Andersson (Abarth 1000)	3	-	1	3	-	-	-	3	10
5) Olof Wijk (Abarth 1000)	4	-	3	-	-	-	-	-	7
6) Lasse Jönsson (BMC Cooper)	-	-	-	-	-	-	-	5	5
1) Bosse Ljungfeldt (Ford Escort)	-	7	0	7	-	5	-	-	19
2) Erik Berger (Ford Escort)	-	0	7	5	-	7	-	-	19
3) Johnny Lundberger (Ford Escort)	-	0	5	4	-	4	-	-	13
4) Anders Waerner (Ford Escort)	-	5	0	-	-	0	-	-	5
5) Björn Svensson (Alfa Romeo)	-	2	-	-	-	3	-	-	5
6) Robert Daneby (Ford Escort)	-	4	0	-	-	0	-	-	4
7) Jonny Green (Ford Escort)	-	0	4	-	-	-	-	-	4
1) Bengt Ekberg (Porsche 911)	-	-	-	5	7	5	-	4	21
2) Boo Brasta (Porsche 911)	-	-	-	7	3	4	-	5	19
3) Picko Troberg (Chevrolet Camaro)	-	-	-	-	-	7	-	7	14
4) Rolf Bergström (Porsche 911)	-	-	-	4	4	2	-	3	13
5) Ingemar Burström (BMW 2002 TI)	-	-	-	-	5	3	-	2	10
6) Roland Larsson (Porsche 911)	-	-	-	3	2	1	-	0	6
1) Ragnar Eklund (BMC Cooper)	-	7	-	-	7	-	5	-	19
2) Lennart Persson (BMC Cooper)	7	4	-	-	0	-	7	-	18
3) Erik Berger (Ford Escort)	-	5	-	-	5	-	-	-	10
4) Leif Wikander (BMC Cooper)	5	0	-	-	-	-	-	-	5
5) Stellan Wingård (BMC Cooper)	3	2	-	-	0	-	-	-	5
4) Esso Gunnarsson (Porsche 911)	4	7	-	-	7	-	-	-	18
2) Leif Hansen (Porsche 911)	5	-	-	-	0	-	7	-	12
3) Åke Persson (BMW 2002 TI)	3	3	-	-	4	-	-	-	10
4) Jonny Green (Ford Escort TC)	7	2	-	-	0	-	-	-	9
5) Boo Brasta (Porsche 911)	-	5	-	-	-	-	-	-	5
6) Niel Nilsson (Porsche 911)	-	-	-	-	5	-	-	-	5
7) Erik Berger (Ford Escort TC)	-	-	-	-	-	-	5	-	5
8) Leif Englund (BMW 2002 TI)	-	4	-	-	0	-	-	-	4
9) Johnny Lundberger (Ford Escort TC)	-	-	-	-	-	-	4	-	4
10) Rune Tobiasson (BMW 2002 TI)	-	-	-	-	3	-	-	-	3
1) Sten Frohde (Porsche 911 T)	-	-	7	-	-	5	7	-	19
2) Yngve Johansson (Porsche 911 S)	-	-	5	-	-	0	5	4	14
3) Ingemar Nilsson (Lotus Elan)	-	-	3	-	-	4	4	-	11
4) Bicken Bergmanson (Lotus Elan)	-	-	1	-	-	0	-	7	8
5) Staffan Wahlström (Lotus Elan)	-	-	-	-	-	7	-	-	7
6) Johnny Eckerman (Lotus Elan)	-	-	2	-	-	-	5	7	7
1) Ronnie Peterson (SMOG-Tecno)	-	7	-	-	7	7	-	7	28
2) Torsten Palm (Brabham BT 21B)	-	5	-	-	5	5	-	-	15
3) Lars Lindberg (Tecno)	-	-	-	-	4	3	-	-	7
4) Ingvar Pettersson (Brabham BT 28)	-	-	-	-	-	1	-	5	6
5) Ulf Svensson (Brabham BT 21B)	-	2	-	-	0	4	-	-	6
6) Gustaf Dieden (Brabham BT 28)	-	-	-	-	-	2	-	4	6
7) Jonas Ovarnström (Tecno)	-	4	-	-	-	-	-	-	4
8) Egert Haglund (Tecno)	-	3	-	-	-	-	-	-	3
9) Jan-Olof Persson (Brabham)	-	-	-	-	3	-	-	-	3
10) Jean Johansson (Brabham BT 21)	-	-	-	-	-	-	3	3	3

RESULTATER

Dalsland Ring

0-1000 cc gr 2 SM (16 omgange)

- 1) Gösta Pettersson, S, (BMC Cooper) 14.37.4
- 2) Lasse Jönsson, S, (BMC Cooper) 14.39.0
- 3) Krister Eliasson, S, (BMC Cooper) 14.39.2
- 4) Folke Andersson, S, (Fiat Abarth) 14.43.1

Over 1600 cc gr 2 SM (24 omgange)

- 1) Picko Troberg, S, (Chevrolet Camaro) 20.17.2
- 2) Bo Brasta, S, (Porsche 911) 20.26.9
- 3) Bengt Ekberg, S, (Porsche 911) 20.27.4
- 4) Rolf Bergström, S, (Porsche 911) 20.38.5

formel 3 SM (28 omgange)

- 1) Ronnie Peterson, S, (Tecno) 20.51.8
- 2) Ingvar Pettersson, S, (Brabham) 21.06.7
- 3) Gustaf Dieden, S, (Brabham) 21.07.6
- 4) Jean Johansson, S, (Brabham) 21.16.8

Over 1300 cc gr 5 (24 omgange)

- 1) Leif Hansen, S, (Porsche 911) 20.21.7
- 2) Erik Berger, S, (Escort TC) 20.31.7
- 3) Per Kjellberg, S, (Porsche 911) 20.37.8
- 4) Rune Tobiasson, S, (BMW 2002 TI) 20.38.7

Anderstorp

Over 1300 cc gr 5 (12 omgange)

- 1) Picko Troberg, S, (Chevrolet Camaro) 22.23.4 (129.2 km/t)
- 2) Sven Engström, DK, (Porsche 911) 22.33.2
- 3) Esso Gunnarsson, S, (Porsche 911) 22.53.3
- 4) Leif Hansen, S, (Porsche 911) 22.58.7
- 5) Rolf Bergström, S, (Porsche 911) 23.06.7

Standardvogne gr 2 (12 omgange)

- 1) Matti Kemiläinen, SF, (Escort TC) 23.03.1 (125.5 km/t)
- 2) Robert Daneby, S, (Escort TC) 23.31.0
- 3) Johnny Lundberger, S, (Escort TC) 23.36.6

Formel Ford

- 1) Peter Wardle, GB, (Mistrale) 22.12.5 (130.3 km/t)
- 2) Leif Hallgren, S, (Merlyn) 22.23.1
- 3) Jac. Nellemann, DK, (Alexis) 22.41.6
- 4) Geddes Yates, GB, (Merlyn) 22.45.4

Sportsvogne og prototyper

(Tredie afd. af Nordic Challenge Cup)

- 1) Leo Kinnunen, SF, (Porsche 908 Spyder) 1.18.39.2 (153.25 km/t)
- 2) Brian Redman, GB, (Lola T 70) 1.19.06.1
- 3) Herbert Müller, CH, (Lola T 70) 49 omgange
- 4) Jo Bonnier, S, (Lola T 70) 49 omgange
- 5) Richard Attwood, GB, (Lola T 70) 49 omgange
- 6) Jack Oliver, GB, (Lola T 70) 48 omgange



Tobiassons BMW var Jyllandsringen særdeles hurtig, og han viste bedre kørsel, end han tidligere har præsteret så, som det fremgår af billedet, også var i stand til at passere Sven Engstrøm skyldes lidt af en tilsnigelse. Billedet er hentet fra sidste heat, hvor Sven Engstrøm allerede fejrede sit genvundne mesterskab i den store klasse ved at „lege“ med den svenske BMW-kører.

DANMARK

Ring Djursland

Knap 10.000 mennesker havde fundet vejen til Ring Djurslands sidste løb for i år, og ligesom sidste gang på banen var løbene også denne gang mixede med motorcykler.

I klassen 1001–2000 cc gr 1 vandt Arnold Larsen (Renault Gordini) de to første heat og Son Borch-Christensen (Fiat 124 Coupé) det tredje. Sammenlagt blev det til en førsteplads til Arnold Larsen med Son Borch-Christensen på andenpladsen og Erik Høyer som treer.

I 0–1000 cc gr 2 blev det til en overbevisende sejr til Austin-køreren Erik Høyer. Selv om den hurtigkørende svensker Ragnar Eklund var på gæstevisit på banen, formåede denne ikke at forhindre Erik Høyer i at besætte førstepladsen i alle tre heat. Sammenlagt blev Ragnar Eklund toer, og på tredjepladsen kom Jerry Davis. 1001–1600 cc blev kørt som selvstændig klasse. Efter at have vundet første heat meget overløbet måtte den svenske Escort-kører Robert Kvist udgå, og Åge Buch Larsen besatte førstepladsen sammenlagt med Poul H. Pedersen og

Rolf Nielsen på henholdsvis anden- og tredjepladsen.

I den store standardvognsklasse måtte Tom Belsø udgå efter at have besat tredjepladsen i første heat. Sven Engstrøm besatte førstepladsen i alle tre heat. I det samlede resultat besatte Flemming Rasmussen andenpladsen, mens den farverige og spændende Volvo 544 Special med svenskeren Charles Mørback bag rattet sluttede på tredjepladsen.

E.D.

Jyllandsringen

Årets sidste løb på de danske asfaltbaner blev kørt på Jyllandsringen i overværing af omkring 15.000 tilskuere.

Flere spændende køreere var hentet hertil fra de svenske ryttergårde, og det jyske publikum fik en lille forsmag på, hvor spændende løbene kan blive til næste år, når man på Jyllandsringen følger successen op med i så vid udstrækning som økonomisk muligt at få nogle af de dygtigste svenske køreere til banen. Interessen samlede sig ellers først og fremmest om Austin-køreren Erik Høyer i gruppe 1 klassen, hvor det endnu ikke var afgjort, hvem der skulle kåres som danmarksmester. Hvis han vandt løbet, ville han blive kåret og som sådan være dansk mester i hele to klasser, idet han allerede gennem årets



Bosse Ljungfeldt (Escort TC) fører feltet i den store klasse gr 2, med Robert Kvist og Johnny Lundberger, begge Escort TC som henholdsvis toer og treer. Bagest i billedet skimtes den svenske kører othstein i BMC Cooper S.



Årets Danmarksmestre. Fra venstre mod højre Åge Buch Larsen (1001–1600 cc gr 2), Erik Høyer, dobbelt-danmarksmester 1969 (1001–2000 cc gr 1 og 0–1000 cc gr 2), Sven Engstrøm (over 1300 cc gr 5). Billedet er hentet fra Jyllandsringen ved præmieoverrækkelsen umiddelbart efter løbene på årets sidste løbsdag.

tidligere løb havde placeret sig solidt i toppen af klassen 0–1000 cc gr 2 ved at besætte samtlige førstepladser i de kørte løb.

Erik Høyer besatte førstepladsen i de to første heat i gr 1 klassen og andenpladsen i det tredje og sidste heat og besatte dermed sammenlagt førstepladsen. Danmarksmesterskabet var hjemme i begge klasserne. En bedrift som nok er værd at tage hatten af for, – endda den store hat! På andenpladsen i det samlede resultat kom Borch-Christensen (Fiat 124 Coupé), og på tredjepladsen kom Arnold Larsen (Renault Gordini). I klassen 0–1000 cc gr 2 besatte Erik Høyer (Austin Cooper) ligeledes førstepladsen i de to første heat, og Son Borch-Christensen besatte førstepladsen i tredje. Sammenlagt gav det førstepladsen til Erik Høyer med Son Borch-Christensen (Fiat Abarth) på andenpladsen og svenskeren Ragnar Eklund på tredjepladsen i BMC Cooper S.

Klassen 1001–1600 cc gr 2 blev domineret af de svenske gæster. Her havde man fået kontrakt med flere af de bedste gr 2 kørere fra Sverige, og som sådan var både Bosse Ljungfeldt, Johnny Lundberger, Robert Kvist og Picko Troberg blandt de startende vogne. Første heat blev vundet over-

legent af Bosse Ljungfeldt (Escort TC) med Robert Kvist (Escort TC) og Johnny Lundberger (Escort TC) på henholdsvis anden- og tredjepladsen.

I andet heat måtte Bosse Ljungfeldt udgå med brud på kardanakslen, og det blev Robert Kvist, som dermed overtog føringen og hjemkørte sejren. I tredje heat gik sejren til Johnny Lundberger med Robert Kvist lige i hælene som toer. Robert Kvist skaffede sig således sammenlagt en førsteplads. På andenpladsen kom Johnny Lundberger. Åge Buch Larsen besatte tredjepladsen. Med sin tredjeplads skaffede Åge Buch Larsen danmarksmesterskabet hjem. I den store standardvognsklasse blev det igen til en førsteplads til Porsche-køreren Sven Engstrøm, som kørte sejren hjem i alle tre heat. Tom Belsø måtte udgå allerede i første heat efter vanskeligheder med gearkassen og kom ikke senere til start. Rune Tobiasen hjemkørte andenpladsen sammenlagt efter at have kørt et af de bedste løb, vi længe har set. Den efterhånden hurtige BMW var flere gange oppe på siden af Porschen og endda i et af heatene foran. Men vi tror nu nok, at han havde fået lov til det!

Picko Troberg besatte tredjepladsen med sin hurtige Camaro, som

aldrig rigtig blev helt gode venner med den kurverige bane.

E.D.

Resultatet af DM 1969

Der var ved årets begyndelse udskrevet danmarksmesterskab i seks klasser. Kun fire af disse blev gennemført, og den ene endda kun med nød og næppe. Det sidste løb i 1969 er kørt og årets danske mestre blev:

Standardvogne 1001–2000 cc gr 1

Erik Høyer, Austin Cooper S

Standardvogne 0–1000 cc gr 2

Erik Høyer, Austin Cooper S

Standardvogne 1001–1600 cc gr 2

Åge Buch Larsen, Escort TC

Standardvogne over 1300 cc gr 5

Sven Engstrøm, Porsche 911

Bemærkelsesværdigt må det nok siges at være, at Erik Høyer præsterede at køre et DM hjem i to af de fire gennemførte klasser. Reglerne for pointstillingen i DM siger, at det kun er 2/3 af de kørte løb, hvori DM er udskrevet, som ved årets slutning skal give den endelige placering. Kørerne har der den fordel, at de kan „kaste“ dårlige resultater væk. To af løbene kunne der i år ses bort fra. For Erik Høyers vedkommende var det *to førstepladser*. – Se i øvrigt skema andetsteds.

Resultater

Ring Djursland

1001–2000 cc gr 1

(3 heat à 10 omgange)

- 1) Arnold Larsen (Renault Gordini) 22.46.4
- 2) Son Borch-Christensen (Fiat 124 Coupé) 22.47.0
- 3) Erik Høyer (Austin Cooper S) 22.59.7
- 4) Poul Petersen (Austin Cooper S) 23.12.1
- 5) Aage Olesen (Morris Cooper S) 23.24.9

0–1000 cc gr 2

(3 heat à 10 omgange)

- Erik Høyer (Austin Cooper S) 21.51.3
- Ragnar Eklund (BMC Cooper S) 22.01.6
- Jerry Davis (Fiat Abarth) 22.16.7
- Hans Edvinsson (BMC Cooper S) 22.34.1
- John Nielsen (Fiat Abarth) 22.36.2

1001-1600 cc gr 2

(3 heat à 10 omgange)

- Aage Buch Larsen (Escort TC) 21.55.3
- Poul H. Pedersen (Morris Cooper S) 22.05.4
- Rolf Nielsen (Austin Cooper S) 21.12.4

Over 1300 cc gr 5

(3 heat à 10 omgange)

- Sven Engstrøm (Porsche 911) 20.08.8
- Flemming Rasmussen (Escort TC) 20.40.0
- Charles Mørback (Volvo 544 S) 20.50.7
- Bo Emanuelsson (Volvo 142 S) 21.06.6
- Gunnar Henriksen (BMW 2002 TI) 21.10.6

Jyllandsringen

0-1000 cc gr 2

3 heat à 10 omgange

- Erik Høyer (Austin Cooper S) 35.39.8
 - Son Borch-Christensen (Fiat Abarth) 35.51.6
 - Ragnar Eklund (BMC Cooper S) 36.10.0
 - Leif Pedersen (NSU 1000 TTS) 36.13.2
 - Lars V. Jensen (Austin Cooper S) 36.26.4
- Bedste omgangstid (ny banerekord), Erik Høyer: 1.09.5 (88 km/t)

1001-1600 cc gr 2

3 heat à 10 omgange

- Robert L. Kvist, S (Escort TC) 34.54.4
- Johnny Lundberger, S (Escort TC) 35.11.9
- Aage Buch Larsen (Escort TC)

- Picko Troberg, S (BMC Cooper S) 35.30.7
- Ingemar Larsson, S (BMC Cooper S) 35.30.9

Bedste omgangstid (ny banerekord) Bosse Ljungfeldt (Escort TC): 1.08.0 (90 km/t)

1001-2000 cc gr 1

3 heat à 10 omgange

- Erik Høyer (Austin Cooper S) 37.13.4
- Son Borch-Christensen (Fiat 124 Coupe) 37.26.4
- Arnold Larsen (Renault Gordini) 37.28.2
- Ib Ollerup (Fiat 124 Coupe) 38.00.8

- Benny Hall (Austin Cooper S) 38.19.8
- Bedste omgangstid (ny banerekord) Erik Høyer: 1.13.0 (83 km/t)

Over 1300 cc gr 5

3 heat à 10 omgange

- Sven Engstrøm (Porsche 911) 34.02.9
- Rune Tobiasson, S (BMW 2002 TI) 34.33.8
- Picko Troberg, S (Chevrolet Camaro) 35.15.6
- Gunnar Henriksen (BMW 2002 TI) 35.17.3
- Mette Kruuse (Volvo 544 S) 35.33.1

Bedste omgangstid (ny banerekord) Sven Engstrøm: 1.06.0 (92 km/t)

RESULTATET AF DM PÅ BANE 1969

Standardvogne 1001-2000 cc gruppe 1

Erik Høyer (Austin Cooper S)	8	8	6	4	8	5	8	47	38	1
Son Borch-Christensen (Fiat 124 Coupé)	6	6	8	8	0	6	6	40	34	2
Arnold Larsen (Renault Gordini)	4	4	3	6	0	8	5	30	27	3
Benny Hall Hansen (Austin Cooper S)	3	2	0	2	0	0	3	10	10	4/5/6
Ib Ollerup Christiansen (Fiat 124 Coupé)	0	1	1	0	3	1	4	10	10	4/5/6
John Lundberg (Fiat 124 Coupé)	0	0	4	0	6	0	0	10	10	4/5/6
Steen Ohlenschläger (Cortina Lotus)	0	0	0	5	4	0	0	9	9	7/8
Poul Weinreich (Austin Cooper S)	0	0	2	3	2	0	2	9	9	7/8

Standardvogne 0-1000 cc gruppe 2

Erik Høyer (Austin Cooper S)	8	8	8	8	8	8	8	56	40	1
Son Borch-Christensen (Fiat Abarth)	6	6	6	0	6	0	6	30	30	2
Leif Pedersen (NSU 1000 TTS)	4	4	4	5	0	4	5	26	22	3
Arnold Larsen (Fiat Abarth)	5	3	0	6	0	0	0	14	14	4
Lars V. Jensen (Austin Cooper S)	2	0	0	1	4	0	4	11	11	5/6
Jerry Davis (Fiat Abarth)	0	0	0	0	5	6	0	11	11	5/6
Ernst Schröter (NSU 1000 TTS)	0	0	1	2	0	3	3	9	9	7/8
John Nielsen (Fiat Abarth)	0	0	0	4	0	5	0	9	9	7/8

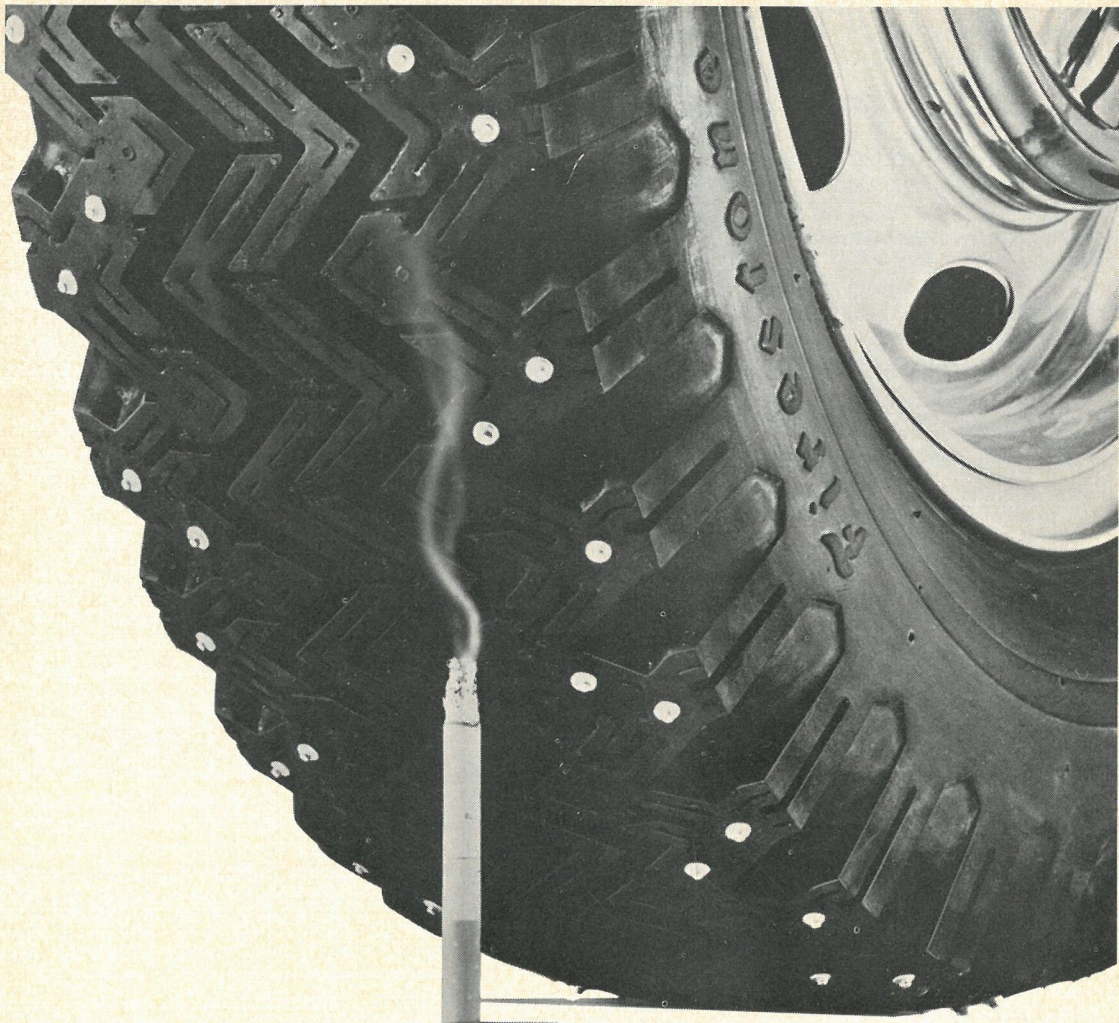
Standardvogne 1001-1600 cc gruppe 2

Aage Buch Larsen (Escort TC)	-	4	-	-	0	6	6	16	16	1
Rolf Nielsen (Austin Cooper S)	-	0	-	-	6	3	4	13	13	2
Poul H. Pedersen (Morris Cooper S)	-	1	-	-	0	4	0	5	5	3
Kenneth Gram (Austin Cooper S)	-	0	-	-	4	0	0	4	4	4

Standardvogne over 1300 cc gruppe 5

Sven Engstrøm (Porsche 911)	8	0	8	4	6	6	6	38	34	1
Tom Belsø (Escort TC)	6	0	6	6	4	0	0	22	22	2
Flemming Rasmussen (Escort TC)	5	6	2	3	0	4	0	20	20	3
Gunnar Henriksen (BMW 2002 TI)	4	4	3	0	3	3	4	18	18	4
Ellemann-Jacobsen (Amazon 122 S)	2	0	1	0	2	1	2	8	8	5
Mette Kruuse (Volvo 544 S)	0	0	0	0	0	2	3	5	5	6

Jyllandsringen 27. april	8	8	6	4	8	5	8	47	38	1
Ring Djursland 26. maj	6	6	8	8	0	6	6	40	34	2
Jyllandsringen 1. juni	4	4	3	6	0	8	5	30	27	3
Ring Djursland 26. juli	3	2	0	2	0	0	3	10	10	4/5/6
Jyllandsringen 23. august	0	1	1	0	3	1	4	10	10	4/5/6
Ring Djursland 28. september	0	0	4	0	6	0	0	10	10	4/5/6
Jyllandsringen 5. oktober	0	0	0	5	4	0	0	9	9	7/8
Sammenlagt point fra alle løb	0	0	2	3	2	0	2	9	9	7/8
Tællende point fra 2/3 af løbene										
Endelig placering i DM										



Kør på Firestone TC -pigdæk

for én cigaret pr. dag!

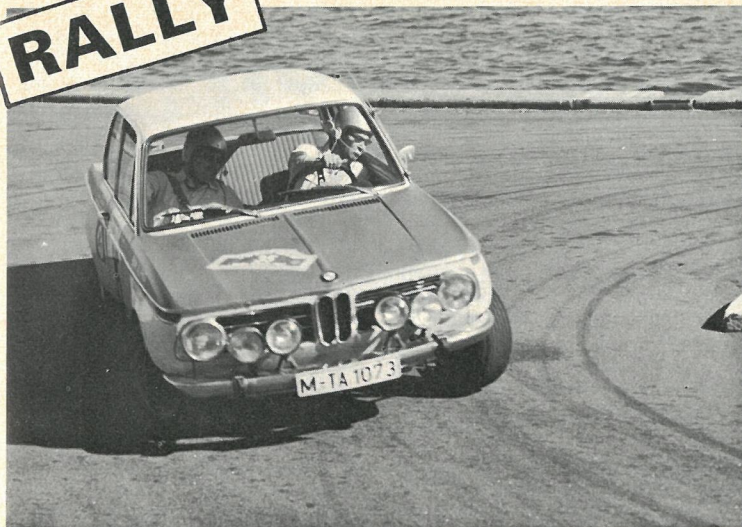
Alle ved, hvad en cigaret koster. Så lidt koster det pr. dag at køre på Firestone TC-pigdæk i stedet for sommerdæk. For at være helt nøjagtig 38 øre - for 38 km. Dette fremgår af den test, som Firestone gennemfører i Norden for øjeblikket med ialt 100 testvogne, hvis dæk tilsammen kører 750.000 testkilometer pr. måned.

NORDENS MEST KØBTE PIGDÆK

Diagonal-
eller
radialdæk
med ca.
100 pigge og
mulighed for
montering
af yderligere
100

Firestone
TC

RALLY



Tyskerne Bein/Memel i deres lynhurtige BMW efterlod sig stor respekt blandt de 103 tilmeldte vogne til Rally Baltic 1969.

Flere af prøverne kørte de på hurtigste tid, således på løbets første prøve som var lagt på Langeliniekajen i København (se billedet), hvor holdet tilbagelagde den 1600 m lange prøve på 87 sek. Efter at have ligget i spidsen det meste af løbet, udgik holdet på motorvejen syd for Hamburg, – de var kørt tør for benzin.

Af de 103 startende vogne nåede 51 frem til mål i Travemünde efter 2600 km kørsel.

Rally Baltic

Det blev en overbevisende sejr til det danske hold Villy Jensen/Niels Thorning Jensen (BMW 2002 TI) i det netop kørte Baltic Rally.

Første-, tredje- og femtepladsen blev besat af danske hold, og fem danske hold var blandt de ti første vogne.

Hele vejen gennem Sjælland, Sverige og gennem Jylland indtil Oksbøl havde kampen stået mellem de to tyske hold Helmut Bein/Hans Chr. Mehmel (BMW 2002 TI Alpina) og Hans Timm/Jürgen Eger jr. (Porsche 911 S). Men på prøverne ved Oksbøl var Porsche-kørerne udsat for en punktering, og de måtte udgå af løbet.

I Tyskland var det BMW-kørernes tur til uheld. Under deres forsøg på at hente en glemt rutekontrol hjem kørte de midt på motorvejen tør for benzin, og senere forsøg på at indhente det tabte viste sig umuligt.

Gang på gang mødte man efter løbet stor beundring over for den nærmest militæriske præcision, hvormed hele arrangementet var blevet afviklet nord for den tyske grænse. Derimod var der flere gange uheld på den anden side af grænsen, fordi de enkelte kontroller ikke tilbageholdt de første vogne indtil den fastsatte afgangstid fra de respektive poster. Flere af de første vogne i løbet kom der-

ved til de næste poster, inden mandskabet til disse var kommet. Som bekendt talte resultatet til europamesterskabet for konstruktører, og den meget fornemme deltagelse af kørere fra udlandet var en oplevelse for mange af de tilskuere, som fulgte løbet langs ruten og ved de forskellige hastighedstæper.

E.D.



VI Internationale Baltic Rally

Generalklassement

- 1) Willy Jensen/Niels Thorning Jensen, DK (BMW 2002 TI)
7.780.2
- 2) K. J. Kleint/J. K. Dörfler, D (Escort 1300 GT)
7.901.3
- 3) Søren Terp/Aage Olesen, DK (BMW 2002 TI)
7.952.0
- 4) G. Raschig/W. Biebinger, D (Opel Comm. GS)
8.038.8
- 5) Jens Nielsen/Alex Nielsen, DK (Volvo 142 S)
8.123.5
- 6) G. Schons/R. Zweibäumer, D (BMW 1600 TI)
8.249.8
- 7) Ole Høyer/Poul A. Christiansen, DK (Alfa Romeo GS)
8.318.1

- 8) Per Sandager/Poul Kristensen, DK (Fiat 124 Coupe)
8.350.2
- 9) H. Stöhr/M. Kröninger, D (BMW 2500)
8.427.3
- 10) H. Lannsjö/H. Sundin, S (Opel Rally K. 1900)
8.490.9

Klassevindere:

Klasse 1: 0-850 cc

G. Drockmann/W. Hergert (SAAB 96)
9.441.0

Klasse 2: 850-1150 cc

Fl. Hjersted Andersen/Chr. Skovgaard (NSU 1000 TTS)
8.500.0

Klasse 3: 1150-1300 cc

K. J. Kleint/J. K. Dörfler (Escort 1300 GT)
7.901.3

Klasse 4: 1300-1600 cc

G. Schons/R. Zweibäumer (BMW 1600 TI)
8.249.8

Klasse 5: 1600-2000 cc

Willy Jensen/Niels Thorning Jensen (BMW 2002 TI)
7.780.2

Klasse 6: Over 2000 cc

G. Raschig/W. Biebinger (Opel Comm. GS)
8.038.8

Grand Tourisme, gr. 3 uden begrænsning

K. D. Reitz/R. Kobarg (Alfa Romeo 1600 Spider)
8.698.0

MOTORCYKELSPORTEN

Ring Djursland

I forbindelse med Metzeler Cup på Ring Djursland afholdtes et ekstra løb for landevejsmotorcykler, formodentlig inspireret af succes'en tidligere på året. På grund af det sent trufne arrangement savnede man en del anmeldelser fra de danske købere, men de fleste kom alligevel således at man blot savnede Chris Fisker med hans Yamaha TD-2. Et par andre købere har bestilt TD-2'ere, men disse er endnu ikke kommet, så det har vi til gode til næste år. Ved starten til første heat savnedes desuden Franz Kroon og Jørgen Nielsen, der begge var væltet under træningen.

I alle tre heat var Claus Tarum derefter uantastet vinder på Yamaha TD-1, og kun svenskeren Hans Hallberg på Kawasaki AR-1 havde føling med vinderen. Efter disse to foregik det egentlige løb, hvor Benny Lysén, Aermacchi, vandt kampen om tredjepladsen knebent foran Leif Rosell, Yamaha TD-1. Efter god og konstant kørsel opnåede Dan Jeppesen, 125 ccm Honda, en femte plads foran Knud Møller, Yamaha TD-1. Børge Nielsen, Honda CB 72, der opnåede en fjerdeplads i første heat, væltede i hårnålen i andet heat og gik derved glip af en placering blandt de første. Styrtet så i første omgang temmeligt alvorligt ud, og med Bengt Grøndahls styrt ved sidste løb i frisk hukommelse havde man nok sine bange anelser, der ikke blev formindsket ved den totale forvirring, der traditionelt hersker på Ring Djursland ved ulykker. Da det gik op for svingdommeren, at Børge Nielsen ikke rejste sig af sig selv, idet han var bevidstløs, blev han efter nogen tøven hentet ind på inderbanen på en bære. En anden fandt på at flytte maskinen, mens køberne fløj om ørerne på ham. Der hengik dog mere end en fuld omgang af løbet, før dette var tilendebragt, og man tør ikke tænke på, hvad der kunne vær sket, hvis styrtet var indtruffet på en hurtig strækning. Det værste var dog tilbage, da en ambulance skulle dirigeres til stedet. Efter mange fagter fra folkene ved hårnålen begav en ambulance sig i adstadigt tempo (3-4 km/t) mod

ulykkesstedet på græsset indenfor banelegemet. Omsider nåede den frem, men netop som man ville til at bære Børge Nielsen ind i ambulancen, vågnede han til alt held op igen. Denne seance varede ca. 5 min. og burde have været 1 min. På Ring Djursland havde man tre ambulancer, der holdt parkeret et par meter fra hinanden. Lad os lige slå fast, at ambulancerne anbringes spredt rundt om på banen, og i tilfælde af en ulykke, med udrykning kører ud på banen og hen til stedet, samler køreren op og fortsætter ufortøvet til banens udgang. Herunder besluttes det, om der skal fortsættes til hospital eller ej. På banen kører ambulancen så vidt muligt i den ene side af banelegemet, så de øvrige købere kan lægge deres linie herefter. Det ved da enhver!

Ole Borg

FINLANDS GP

Det finske Grand Prix på den 6 km. lange Imatra-bane har i de senere år været noget af et smertensbarn både for købere og arrangører, og det er selvfølgelig økonomien, det kniber med. Tilskuerantallet plejer ikke at være overvældende, og det går naturligvis ud over køberne, der så får færre startpenge. I betragtning af de store rejseudgifter, der er forbundet med turen til Finland, kan det således ikke undre, at adskillige topkørere bliver hjemme, og det kan være svært at samle et virkelig førsteklases felt. Det skal da heller ingen hemmelighed være, at der — trods ihærdig modstand fra de finske arrangører — er kræfter i gang for at få flyttet løbet til Sverige (Anderstorp er en nærliggende mulighed?), hvor de økonomiske muligheder vil være væsentlig bedre. (Tilmed ville det give danske entusiaster chancen for at se topkørerne i hvert fald én gang om året). Før træningen til 125 ccm-klassen opdagede Dave Simmonds et ødelagt plejlstangsleje på sin Kawasaki, men med lidt assistance nåede han at få rettet fejlen til starten om søndagen. Dieter Braun og Cees van Dongen (begge to-cylindrede Suzuki'er) samt Günter Bartusch (MZ) kom bedst fra

start, men allerede på tredje omgang overhalede Simmonds og holdt føringen til mål. Bartusch kunne åbenbart lide banen, for på sin fabriks-MZ overhalede han senere begge Suzuki-kørerne og tog andenpladsen.

Der var ikke den store dramatik i 350 ccm-klassen: Giacomo Agostini (MV Agusta) tog den med ro fra starten og ventede til tredje omgang før han gik forbi Rodney Gould (Yamaha) og vandt med en ny banerekord for klassen. En kamp om tredjepladsen mellem Giuseppe Visenzi (Yamaha) og Heinz Rosner (MZ) blev afgjort til fordel for Visenzi.

Herefter fulgte dagens mest spændende løb, nemlig 250 ccm-klassen, hvor Heinz Rosner (MZ) kom bedst fra start tæt forfulgt af Santiago Herrero (Ossa), Rodney Gould (Yamaha), Renzo Pasolini og Kel Carruthers (Benelli), Günter Bartusch (MZ) og Kent Andersson (Yamaha). Rosner udgik på anden omgang med knækket krumtap, og føringen blev efter tur overtaget af Herrero, Pasolini og til sidst Andersson. På fjortende omgang styrtede Herrero — som imidlertid efter reparationer i depotet stadig kunne redde en sjetteplads — og kort efter Renzo Pasolini på Benelli'en. Kent Andersson holdt føringen resten af løbet, men på sidste omgang satte Gould's motor sig, og andenpladsen gik igen til Bartusch. Kel Carruthers Benelli gik ikke helt som den skulle, og hans tredjeplads blev hen mod slutningen overtaget af svenskeren Börje Jansson, der i øvrigt har udskiftet sin Kawasaki med en Yamaha TD2. Kent Andersson måtte bestille noget for sejren — på sin production-Yamaha satte han ny banerekord og slog Mike Hailwoods tre år gamle rekord på en Honda!

Agostini var endnu en gang suveræn i 500 ccm-klassen, men med oppe i spidsen var også Paul Smart (Seeley), Keith Turner (Linto), Maurice Hawthorne (Linto) og John Dodds (Linto). Smart knækkede krumtappen, og heller ingen af de tre Linto'er nåede målstregen, hvad der desværre i år har været karakteristisk for disse maskiner. Andenpladsen gik i stedet

TID ER KOSTBAR

undtagen i vore M-tuningssæt, som kan leveres til

KR. 8,71 PR. TIENDEDEL SEKUND

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

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

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

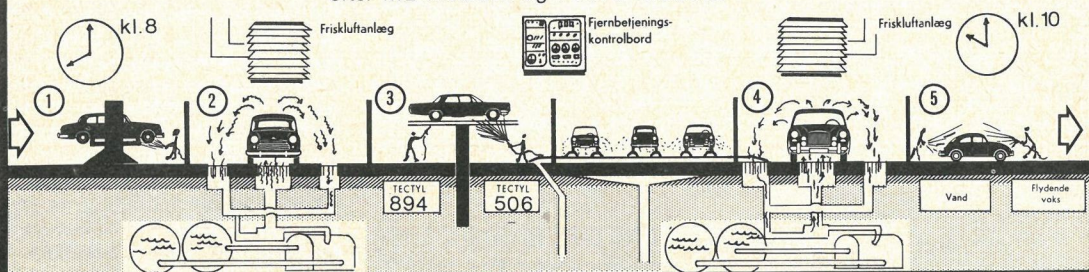
Forlang vor tekniske information samt brochurer med udførlige oplysninger over den eller de modeller, som har Deres interesse, tilsendt.

HENRIK NELLEMAN

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

Europas mest moderne Tectyl-anlæg

efter ML-metoden og FDM's forskrifter



1. Vognen højtrykrenges. 2. Vognen tørres automatisk. 3. Vognen TECTYL-behandles efter ML-metoden og FDM's forskrifter, der danner grundlaget for VALVOLINE's sprøjteskemaer. 4. Vognen passerer et varmlufttørreanlæg til eftertørring af TECTYL'en. 5. Vognen klargøres.

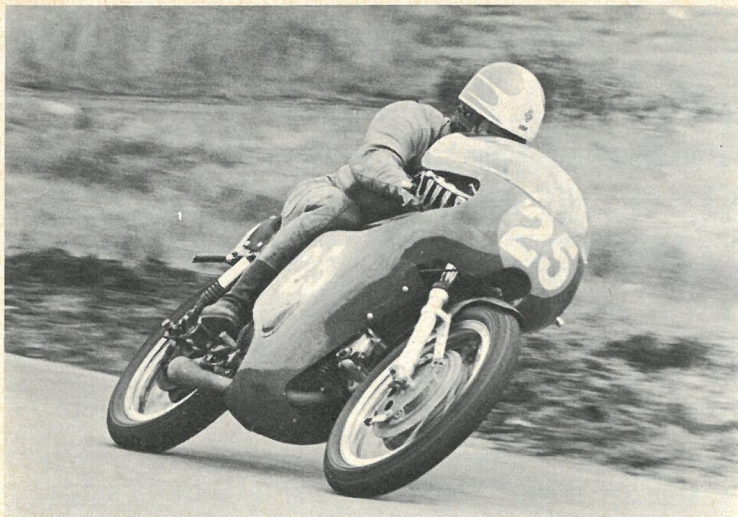
Ingeniør S. Laurin fra »Motormännens Riksförbund« i Sverige (konstruktør af ML-metoden) udtalte ved åbningen af vort anlæg: »Dette anlæg er det bedste, jeg har set. Det opfylder alle de ting, ML-metoden har slået på i mange år: grundig rengøring, tørring før og efter behandlingen samt et årligt follow-up«.

på
2
timer

Tal med **RUSTBESKYTTELSESEKSPERTEN**
a/s MOTODAN auto

Blegdamsvej 60 - 2100 København Ø - Telefon *35 45 54

(lige over for Rigshospitalet)



Gilberto Milani's andenplads i 500 ccm-klassen på Imola er en meget smuk præstation på en så relativt svag maskine. Motoren er opboret til 78x80 mm og 382 ccm, og maksimaleffekten målt på baghjulet opgives til 43 hk ved 8300 o/m. Egenvægten er omkring 104 kg, og maskinen er i øvrigt næsten identisk med 350 ccm-udgaven – fem gear, batteritænding, fritliggende kobling i højre side og tre duplex-bremser.

til Billie Nelson (Paton) foran veteranen Godfrey Nash (Norton).

Helmut Fath (URS) tog føring fra starten i sidevognsklassen og opbyggede lidt efter lidt en meget sikker føring indtil tiende omgang (og slog samtidig sin egen banerekord fra sidste år). På dette tidspunkt fik hans motor en olielækage og han måtte opgive – sejren gik i stedet til Klaus Enders (BMW), efter at både Georg Auerbacher og Siegfried Schauzu havde haft mekaniske problemer.

Med denne sejr fik Klaus Enders et meget lille forspring foran Fath i kampen om verdensmesterskabet, og det skulle vise sig at blive afgørende. Allerede to dage efter – om tirsdagen – startede Fath nemlig i et mindre løb i Finland sammen med adskillige af de andre kørere, og han havde ligesom på Imatra solo-køreren Billie Nelson i sidevognen, efter at hans normale passager Wolfgang Kalauch var kommet til skade ved et bjergløb. Tirsdagens løb foregik ved Keimola, og også her sprang et olierør i Faths motor læk, så olien blev pumpet ud på vejen. Fath forsøgte imidlertid at gennemføre løbet, men pludselig satte den knastørre motor sig, baghjulet blokerede, og maskinen kom til styrt (hvad der måske ikke var uden sammenhæng med, at Fath ikke havde

sin sædvanlige, rutinerede mand i sidevognen). Under alle omstændigheder fik både Fath og Nelson brækket et ben, og Fath vil således ikke kunne starte ved sæsonens sidste løb i Ulster, hvad der betyder, at Klaus Enders på sin BMW allerede nu er den nye verdensmester i sidevognsklassen. Med et verdensmesterskab næsten hjemme kan man kun beklage Fath, der bestemt ikke har været forfulgt af heldet – der er imidlertid ingen tvivl om, at han næste år vil være tilbage på banerne for at genvinde sit mesterskab.

ITALIENS GP

Det italienske Grand Prix var i år blevet flyttet fra den hurtige Monza-bane til den fem km. lange Imola-bane, og det passede bestemt ikke MV Agusta, der på Monza har opbygget noget i retning af et permanent hovedkvarter med alle nødvendige faciliteter. I protest mod ændringen besluttede grev Agusta at trække den dobbelte verdensmester Giacomo Agostini ud af løbet, hvad der af italienerne betragtedes som noget i retning af en national katastrofe. Tilskuertallet var da også skuffende, men de trofaste, der alligevel mødte op, fik så sandelig fuld valuta for deres penge, og hovedaktøren var in-

gen mindre end Phil Read, der her kørte sit første Grand Prix i år på kontinentet, efter at han i hele sæsonen har haft travlt med diverse hjemlige projekter.

Tempoet i 500 ccm-klassen blev fra begyndelsen anslået af Derbi-kørerne Angel Nieto og Barry Smith, men den sidste effektforøgelse er ikke netop kommet pålideligheden til gode, så tre omgange før mål standsede Nieto med et ødelagt plejlstandsleje. Barry Smith holdt føringen til sidste omgang, hvor hans kobling begyndte at skride, og dermed var chancen der for Paul Lodewijkx (Jamathi), der gik forbi og efter en fantastisk spændende slutspurt mod målstregen tegnede sig for sin anden GP-sejr i år. I et forsøg på at redde pålideligheden og skabe basis for yderligere effektforøgelse har Van Veen-mekanikerne på et par hektiske uger ombygget Kreidler'ne til vandkøling, og samtidig er man vendt tilbage til den oprindelige konstruktion med fem gear og almindelig kobling i erkendelse af, at den eksperimentelle seks-trins gearkasse med fritliggende kobling endnu ikke er stabil nok til, at man kan stole på den. På denne maskine havde Aalt Toersen under træningen problemer med vandlækager, og ved løbets start kom han først afsted midt nede i feltet, men herefter arbejdede han sig fantastisk godt op og sluttede på tredjepladsen kort efter Barry Smith. Dave Simmonds to-cylindrede 125 ccm Kawasaki havde sat sig flere gange under træningen, og Simmonds var ikke altfor tryk ved den, men da det først blev alvor, gik den upåklageligt, og Simmonds vandt sikkert løbet samtidig med, at han kappede tre sekunder af Luigi Taveris gamle banerekord for klassen. Om andenpladsen kæmpede en gruppe bestående af Kent Andersson (Yamaha), Heinz Kriwanek (Rotax), Laszlo Szabo (MZ) og brødrerne Francesco og Walter Villa på deres egne production-racere. Efter at Yamaha'en var standset med lejeskade, og Kriwaneks motor havde tabt pusten, sluttede de tiloversblevne i nævnte rækkefølge.

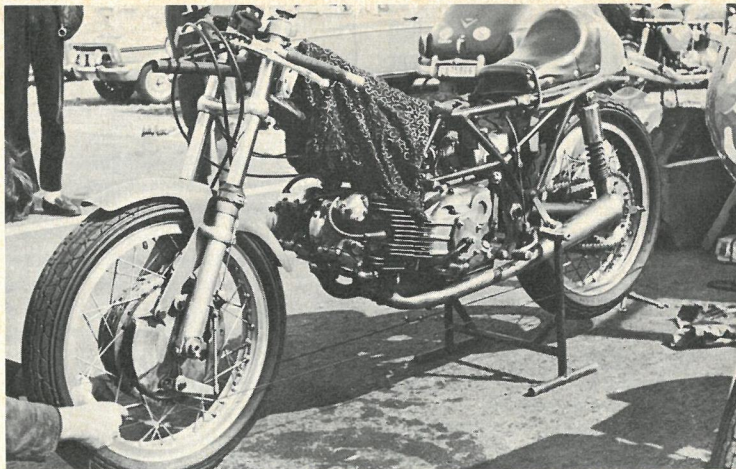
Med Agostini og MV'en ude af billedet var alle muligheder åbne i 350 ccm-klassen, og det blev Phil Read, der tog spidsen fra start på sin TR2 Yamaha. Silvio Grassetti havde besværet med at få liv i sin firecylindrede drejeventil-Jawa, men derefter ansløg han et mægtigt tempo, og halvvejs

gennem løbet lykkedes det ham at overtage føringen, medens Read var i depot for at reparere et knækket ophæng for det ene ekspansionskammer. På dette tidspunkt følte Grasset sig åbenbart allerede sikker på sejren, for han gav sig tid til at vinke til tilhørerne med det resultat, at han røg ud i græsset (!) og tabte mindst fem sekunder, medens han over et par hundrede meter kæmpede for at få maskinen ind på asfalten igen. Denne fejltagelse kostede ham sejren, for nu nåede Read at indhente ham igen og overhale ham inden mål. Jack Findlay havde endnu en gang uheld med den anden Jawa, for den satte sig og kastede ham af, så det er næppe sandsynligt, at han har lyst eller mod til at køre for Jawa mere ...

I 250 ccm-klassen faldt der heller ikke i Imola nogen afgørelse om verdensmesterskabet, for Santiago Herrero (Ossa) led endnu af efterveer fra sit styrt i Ulster og måtte nøjes med femtepladsen. Kel Carruthers tog spidsen i den første del af løbet, og så ikke ud til at være truet, men lige pludselig var Phil Read i hælene på ham, og resten af løbet blev en meget jævnbyrdig duel mellem Carruthers' Benelli, der var hurtigst på langsiderne, og Read's Yamaha TD2, der accelererede bedst på stigningerne. På det sidste stræk før mål trak Carruthers ud af Reads slipstrøm i et sidste forsøg på at komme forbi, men han var ikke mere i stand til at nå det. Trediepladsen gik til Kent Andersson (Yamaha TD2) foran Börje Jansson (Yamaha/Kawasaki), og hermed er der lagt op til alle tiders finale i Jugoslavien, for Santiago Herrero fører nu i VM-tabellen med kun ét point foran Kent Andersson og Kel Carruthers!

En overraskelse i denne klasse var, at brødrene Villa allerede havde fået deres nye fire-cylindrede drejeventiltotakter klar til løb. Den følger det sædvanlige Yamaha/Jawa-mønster med to vandrette cylindre og to skråtstillede ovenpå og de to krumtappe sammengærede, men motoren er kun luftkølet, og det skal nu nok vise sig at være en fejltagelse. Maskinen køres med Bosch batteritænding og otte gear, og den formentlig lidt optimistiske effektangivelse lyder på 68 hk ved 14.500-15.000 o/m.

I sammenligning med de andre klasser faldt 500 ccm-klassen lidt dødt ud, skønt den i Agostinis fravær gav den



Medens hjulene spores på John Dodds 500 ccm Linto, er tank og kåbe taget af, og man ser, hvorledes motoren er ophængt under det gitterlignende stel. Motoren er opbygget på grundlag af to ermacchi-cylindre, og Amed to 35 mm Φ Dell'Orto karburatorer og et kompressionsforhold på 10:1 er maksimaleffekten for tiden 64 hk ved godt 10.000 o/m. Krumtappen har fire hovedlejer, og den trækker i midten en forlagsaksel til den tritliggende flerpladekobling i højre side og en seks trins gearkasse. Forgaflen er Ceriani, og i forhjulet sidder to Fontana-duplexbremser med 210 mm Φ og 25 mm belægningsbredde - i baghjulet sidder en enkelt tilsvarende, blot med 40 mm belægningsbredde. Hjulene er 18", egenvægten 134 kg, og benzinøkonomien er slet ikke så ringe, idet man under løb kan regne med omkring 12 km/l.

første Grand Prix-sejr til den tocylinde Aermacchi-baserede Linto kørt af Alberto Pagani. På en anden Linto holdt John Dodds andenpladsen, men da hans motor begyndte at gå urent, måtte han se sig overhalet af Gilberto Milani på en opboret Aermacchi. På en smuk fjerdeplads kom Terry Dennehy, hvis Drixton-Honda gik smukt og meget hurtigt.

løb.

VM I 500 CCM MOTO-CROSS 1969

- 1: Bengt Åberg (400 HVA) 94 points
- 2: John Banks (BSA) 72
- 3: Paul Friedrichs (400 CZ) 67
- 4: Arne Kring (400 HVA) 66
- 5: Roger de Coster (400 CZ) 66
- 6: Dave Nicoll (BSA) 40
- 7: Keith Hickman (BSA) 36
- 8: Christer Hammargren (400 HVA) 35
- 9: Jef Teuwissen (400 HVA) 32
- 10: Jaroslav Homola (420 Jawa) 31
- 11: Jan Johansson (400 HVA) 28
- 12: Åke Jonsson (360 Maico) 27
- 13: Otakar Toman (380 CZ) 25
- 14: Adolf Weil (360 Maico) 21

15: Miroslav Lisy (400 CZ) 20

Paul Friedrichs startede sæsonen som favorit til at vinde den VM-titel, som han nu havde siddet på i tre år, men han manglede den nødvendige portion held, og ligesom sidste år lykkedes det ham først halvvejs gennem sæsonen at samle de første VM-points. For Husqvarna gav sæsonen derimod den hårdt tiltrængte succes - deres fabrikskører, den 25-årige Bengt Åberg har kørt en række glimrende løb, og foruden selvtillid og kampånd var endnu en vigtig forudsætning til stede: Åbergs maskine har været driftsikker og placeret ham blandt de fire første ved ni af sæsonens tolv løb. Det samme kan ikke siges om John Banks' fabriks-BSA - den er hurtig og afgjort en jævnbyrdig konkurrent i toppen, men når den kun står distancen i halvdelen af løbene, skal der næsten et mirakel til for at vinde et verdensmesterskab. Årets store overraskelse er naturligvis privatkøreren Arne Kring, der med et brag placerede sig midt blandt verdens bedste - allerede nu får han en vis støtte fra Husqvarna, og til næste

år vil han sandsynligvis have en rigtig fabrikskontrakt. En skuffelse blev sæsonen derimod for en anden svensker, nemlig Åke Jonsson, der fra en tredieplads i 1968 unægtelig er hoppet nogle trin ned ad stigen. Jonsson er i nogen grad blevet ladet i stikken af sin Maico, og det er nok et stort spørgsmål, om han vil forny den kontrakt, han fik med fabrikken i foråret.

VM I 250 CCM MOTO—CROSS 1969

- 1: Joel Robert (CZ) 102 points
- 2: Sylvain Geboers (CZ) 96
- 3: Olle Pettersson (Suzuki) 71
- 4: Juri Stodulka (CZ) 44
- 5: Karel Konecny (CZ) 38
- 6: Torsten Hallman (HVA) 32 og Zdenek Strnad (CZ) 32
- 8: Marcel Wiertz (Bultaco) 30
- 9: Gennady Moiseev (CZ) 27
- 10: Vladimir Kavinov (CZ) 24

Årets VM-tabel er jo så udpræget domineret af CZ (på syv af de ti pladser), og Husqvarnas veteran Torsten Hallman har da også kun været en skygge af sig selv. Den virkelige kamp stod mellem belgierne Joel Robert og Sylvain Geboers, og Geboers — der opnåede points i ikke mindre end ti af de tolv runder — har kørt så stabilt, at det lover virkelig godt for næste sæsons opgør. Suzuki's enlige fabrikskører Olle Pettersson har også haft en god sæson — med fire andenpladser og tre andre placeringer er han i år rykket meget tæt op på førergruppen — men årets virkelige fund er ubestridt den unge Juri Stodulka (CZ), der sammen med Karel Konecny og Zdenek Strnad demonstrerede, at Czechoslovakiet lige nu vrimler med nye talenter.

Bengt Åberg verdensmester!

I sæsonens næstsidste løb, det schweiziske 500 ccm moto-cross Grand Prix ved Wohlen blev det afgjort: Bengt Åberg (400 HVA) er den nye verdensmester i den store klasse. På trods af vedvarende regn, der forvandlede løbet til et mudderbad, så det ud til, at Åberg trivedes på banen, for han trillede ret ubesværet rundt til en sejr i første heat tæt foran Adolf Weil (360 Maico). I andet heat lykkedes det på sidste omgang Åke Jonsson (360 Maico) at komme foran Åberg, men den sammenlagte sejr gik til Husqvarna-køreren. John Banks (BSA) havde allerede under træningen et styrt og udgik midt i første heat med en punktering.

Resultater

Ring Djursland:

1. Claus Tarum, Yamaha TD-1
2. Hans Hallberg, Sverige, Kawasaki AR-1
3. Benny Lysen, Aermacchi
4. Leif Rosell, Sverige, Yamaha TD-1
5. Dan Jeppesen, Honda
6. Knud Møller, Yamaha TD 1
7. Kurt Liljekvist, Montesa
8. Leif Gustavsson, Sverige, Yamaha TD-1

Hurtigste omgang, Claus Tarum, 44,0 sek.

Finlands GP (3.8.)

125 ccm (17 omg.)

- 1: Dave Simmonds (Kawasaki) 47.59,8 (128,1 km/t)
 - 2: Günter Bartusch (MZ) 48.07,9
 - 3: Cees van Dongen (Suzuki) 48.18,8
 - 4: Dieter Braun (Suzuki) 48.22,7
 - 5: Thomas Heuschkel (MZ) 48.27,9
 - 6: Charles Mortimer (Villa) 16 omg.
- Bedste omgangstid: Simmonds 2.45,7 (131,0 km/t)

250 ccm (21 omg.)

- 1: Kent Andersson (Yamaha) 54.26,4 (139,5 km/t)
 - 2: Günter Bartusch (MZ) 55.30,1
 - 3: Börje Jansson (Yamaha) 55.48,5
 - 4: Kel Carruthers (Benelli) 56.07,3
 - 5: Dieter Braun (MZ) 56.32,6
 - 6: Santiago Herrero (Ossa) 20 omg.
- Bedste omgangstid: Andersson 2.32,1 (142,7 km/t) (rekord)

350 ccm (23 omg.)

- 1: Giacomo Agostini (MV) 57.57,6 (143,6 km/t)
 - 2: Rodney Gould (Yamaha) 59.50,2
 - 3: Giuseppe Visenzi (Yamaha) 1.00.00,6
 - 4: Heinz Rosner (MZ) 1.00.19,3
 - 5: Martti Pesonen (Yamaha) 22 omg.
 - 6: Adolf Öhligschlager (Yamaha)
- Bedste omgangstid: Agostini 2.26,9 (147,7 km/t) (rekord)

500 ccm (23 omg.)

- 1: Giacomo Agostini (MV) 57.51,9 (143,8 km/t)
 - 2: Billie Nelson (Paton) 22 omg.
 - 3: Godfrey Nash (Norton)
 - 4: H. Kuperinen (Matchless) 21 omg.
 - 5: Lewis Young (Matchless)
 - 6: P. Lethela (Matchless)
- Bedste omgangstid: Agostini 2.23,8 (150,9 km/t) (rekord)

Sidevogn (17 omg.)

- 1: Klaus Enders (BMW) 48.54,5 (125,7 km/t)

- 2: Helmut Lünemann (BMW) 48.27,0
- 3: Heinz Luthringshauser (BMW) 49.27,0

- 4: Arsenius Butscher (BMW) 49.48,6
- 5: Geord Auerbacher (BMW) 50.37,2
- 6: Jean-Claude Castella (BMW) 16 omg.

Bedste omgangstid: Helmut Fath (URS) 2.46,5 (130,4 km/t) (rekord)

ITALIENS GP (7.9.)

50 ccm (11 omg.)

- 1: Paul Lodewijkx (Jamathi) 26.57,8 (122,7 km/t)
- 2: Barry Smith (Derbi) 26.58,5
- 3: Aalt Toersen (Kreidler) 27.04,2
- 4: Jan de Vries (Kreidler) 27.24,2
- 5: Ludwig Fassbender (Kreidler) 27.49,7
- 6: Silvano Bertarelli (Minarelli) 27.56,4

Bedste omgangstid: Angel Nieto (Derbi) 2.21,7 (127,4 km/t) (rekord)

125 ccm (19 omg.)

- 1: Dave Simmonds (Kawasaki) 40.50,3 (140,0 km/t)
- 2: Laszlo Szabo (MZ) 41.24,2
- 3: Francesco Villa (Villa) 41.44,9
- 4: Walter Villa (Villa) 42.18,9
- 5: Ryszard Mankiewicz (MZ) 42.24,4
- 6: Silvano Bertarelli (Aermacchi) 42.24,5

Bedste omgangstid: Simmonds 2.07,1 (142,1 km/t) (rekord)

250 ccm (23 omg.)

- 1: Phil Read (Yamaha) 45.37,8 (151,7 km/t)
 - 2: Kel Carruthers (Benelli) 45.38,0
 - 3: Kent Andersson (Yamaha) 46.28,6
 - 4: Börje Jansson (Yamaha/Kawasaki) 47.13,2
 - 5: Santiago Herrero (Ossa) 47.17,9
 - 6: Heinz Rosner (MZ) 47.39,9
- Bedste omgangstid: Read 1.55,8 (155,9 km/t) (rekord)

350 ccm (28 omg.)

- 1: Phil Read (Yamaha) 55.46,7 (151,1 km/t)
 - 2: Silvio Grassetti (Jawa) 55.50,5
 - 3: Walter Scheimann (Yamaha) 56.59,1
 - 4: Silvano Bertarelli (Aermacchi) 57.10,3
 - 5: Martti Pesonen (Yamaha) 57.18,3
 - 6: Bruno Spaggiari (Ducati) 57.44,6
- Bedste omgangstid: Read 1.54,2 (158,1 km/t)

500 ccm (36 omg.)

- 1: Alberto Pagani (Linto) 1.12.02,0 (150,4 km/t)

- 2: Gilberto Milani (Aermacchi) 1.13.03,6
 3: John Dodds (Linto) 1.13.19,7
 4: Terry Dennehy (Drixton-Honda) 35 omg.
 5: Brian Stenson (Seeley)
 6: Ron Chandler (Seeley)
 Bedste omgangstid: Dodds 1.57,3 (153,9 km/t)

Sveriges 250 ccm moto-cross GP (3.8.)

- 1: Sylvain Geboers (CZ)
 2: Olle Pettersson (Suzuki)
 3: Gunnar Nilsson (HVA)
 4: Zdenek Strnad (CZ)
 5: Gennady Moiseyev (CZ)
 6: U. Palm (HVA)

Finlands 250 ccm moto-cross GP (10.8.)

- 1: Joel Robert (CZ)
 2: Olle Pettersson (Suzuki)
 3: Jirki Storm (HVA)
 4: Gennady Moiseyev (CZ)
 5: R. Smestad (HVA)
 6: Kalevi Vehkonen (HVA)

USSR's 250 ccm moto-cross GP (17.8.)

- 1: Vladimir Kavinov (CZ)
 2: Joel Robert (CZ)
 3: Miroslav Halm (CZ)
 4: A. Angers (CZ)
 5: Gennady Moiseev (CZ)
 6: M. Rastvortsev (CZ)

Belgiens 500 ccm moto-cross GP (3.8.)

- 1: Roger de Coster (400 CZ)
 2: John Banks (BSA)
 3: Adolf Weil (360 Maico)
 4: Jef Teuwissen (400 HVA)
 5: Paul Friedrichs (400 CZ)
 6: Jeff Smith (BSA)

Luxembourg's 500 ccm moto-cross GP (10.8.)

- 1: Dave Nicoll (BSA)
 2: Paul Friedrichs (400 CZ)
 3: Bengt Åberg (400 HVA)
 4: Jef Teuwissen (400 HVA)
 5: Otakar Toman (380 Jawa)
 6: Jan Johansson (400 HVA)

Frankrigs 500 ccm moto-cross GP (15.8.)

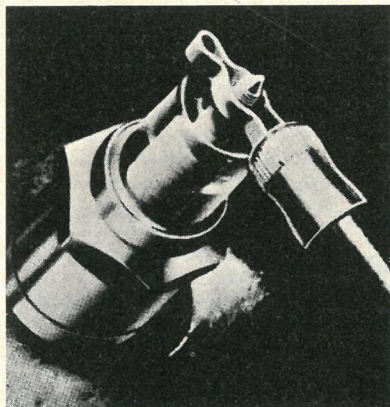
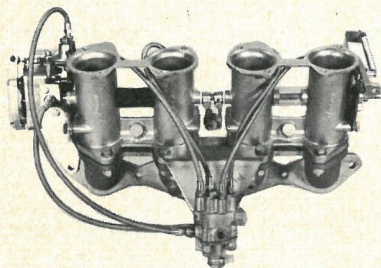
- 1: Bengt Åberg (400 HVA)
 2: Paul Friedrichs (400 CZ)
 3: Roger de Coster (400 CZ)
 4: Keith Hickman (BSA)
 5: Christer Hammargren (400 HVA)
 6: Gerrit Wolsink (400 HVA)

Schweiz' 500 ccm moto-cross GP (24.8.)

- 1: Bengt Åberg (400 HVA)
 2: Roger de Coster (400 CZ)
 3: Paul Friedrichs (400 CZ)
 4: Åke Jonsson (360 Maico)
 5: Jaroslav Homola (420 Jawa)
 6: Christer Hammargren (400 HVA)

Moto-cross des Nations (7.9.)

- 1: Belgien 24 points
 2: Sverige 27
 3: England 44
 4: Tjcechoslovakiet 82
 5: Frankrig 126
 6: Holland 130
 7: Danmark 148
 8: Irland 162
 9: Schweiz 163



BENZININDSPRØJTNING



Fordelene ved benzinindsprøjtning i højt ydende motorer er blevet bevist gennem væddeløbskørsel, rally og almindelig hverdagskørsel. - Mange af vor tids topkørere bruger T.J. benzinindsprøjtning for at opnå flere H. K. og bedre drejningsmoment forbundet med bedre benzinøkonomi.

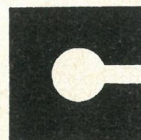
COLORTUNE 2 er en gasanalysator til kaburatorjustering og fejlfinding, som ikke er baseret på nogen mystik.

Systemet er ganske enkelt det, at man kan se forbrændingen, mens motoren arbejder.

Fjern gættet ved motorjustering. Juster ved hjælp af den farve De ser - se direkte ind i forbrændingskammeret. Brug COLORTUNE 2 til perfekt kaburatorjustering.

Pris excl. moms kr. 98,-.

Exklusivt tilbehør og udstyr



CARTEC

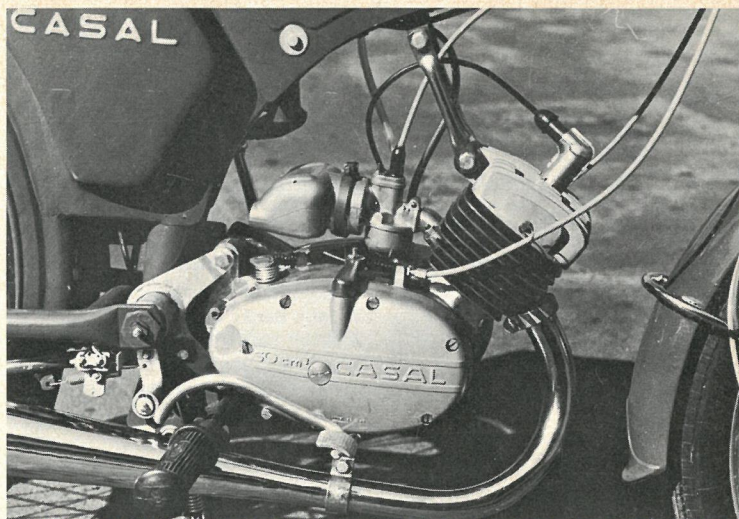
H. C. Ørstedsvvej 59,
 1879 København V.
 Telf. (01) 35 80 70

SIDEN SIDST

Ny knallert: CASAL

For nogen tid siden optog Billy Kraul importen af den portugisiske knallert Casal, og mange vil endnu have i frisk erindring det postyr, den blev anledning til ved motorcykeludstillingen i Bella-Centret, hvor Kraul ikke fik lov til at vise maskinen, skønt en anden importør udstillede en hel stribe knallerter, blot fordi disse også leveredes i en motorcykeludgave.

Det er ikke tilfældigt, at Casal K 163 på flere punkter har ligheder med Zündapp, for de to topteknikere i Portugal er faktisk tidligere Zündapp-medarbejdere, men i øvrigt er der tale om en selvstændig konstruktion med flere nydelige detaljer. Den vendeskyllede totaktsmotor har boring og slaglængde 40 x 39,7 mm, hvad der giver et slagvolumen på 49,9 ccm, og ved et kompressionsforhold på 8,5:1 er maksimaleffekten her i landet 1 hk ved 5500 o/m — motorens normaleffekt er 2,5 hk. Usædvanligt for en knallert er den hårdforkromede nålelejrning, der er væsentlig



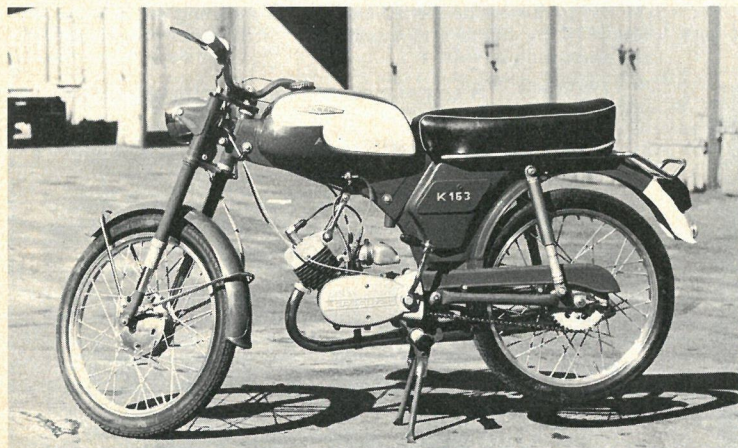
Her ses, hvorledes motoren er ophængt i stellet. Når bagbremsen som her aktiveres ved stangtræk, er det nødvendigt at placere bremsestangen sforbindelse med bremsepedalens arm så tæt som muligt ved svinggafflens lejrning — i modsat fald kan man få ubehagelige overraskelser i form af huggende bremses, hvis man bremser under svinggafflens affjedringsbevægelse (jeg kan a egen erfaring indestå for, at denne effekt på en motorcykel kan være så voldsom, at baghjulet momentvist blokeres og bringes til udskridning).

mindre kritisk med hensyn til smøring end en glat bøsning. Karburatoren er en Bing 1/9 med startluftspjæld og centralsvømmer, og det elektriske system består af en normal 6 V 18 W svinghjulsmagnet i venstre side af fabrikat Bosch — herfra leveres også strøm til det stoplys, der burde være en selvfølge på

enhver knallert. I højre side trækkes via skrånede tandhjul tilbage til en flerpladekobling i oliebad og en to-trins gearkasse, der skiftes med drejehåndtag på styret. Den totale udveksling i andet gear er 19,43:1, hvad der med den anvendte dækdimension giver en hastighed på ca. 35 km/t ved 5500 o/m. Der anvendes naturligvis blandingssmøring med 4 % olie i benzinen, og benzinförbruget opgives til 1,95 l/100 km.

Stellet er samlet af pressede pladeprofiler forstærket med en art centralrør, og herunder er motoren ophængt med en enkelt støttestråber fra toptykket til stellet. Baghjulet er ophængt i en svinggaffel og forhjulset i en hydraulisk dæmpet teleskopgaffel — dækdimensionen er 2,25 x 22" for go bag. Bremsetromlernes diameter er den samme for go bag, nemlig 120 mm, men at de i prospekter kaldes fuldnavsbremses, behøver som bekendt ikke at fortælle noget om, hvor brede belægningerne er (i dette tilfælde for øvrigt 25 mm). Bagbremsen aktiveres med pedal i højre side, medens den bagudvirkende kickstarter er placeret i venstre side.

Længden er 178 cm, højden 102 cm og egenvægten 55 kg. Af udstyr i øvrigt kan nævnes: Speedometer, af-



Casal K 163 er en knallert i den ny stil med faste fodhviler, kickstarter o.s.v., hvad alle parter — og ikke mindst trafikikkerheden — så afgjort er bedst tjent med.

Iåselig værktøjskasse, styrlås og horn — pris kr. 1585 incl. moms. Importør: Billys Motor, Gl. Køgevej 374, 2650 Hvidovre.

*

British Leyland havde i årets første otte måneder en eksportforøgelse på 25% — den samlede eksport beløb sig til 225 millioner pund sterling. Koncernens leder, lord Stokes, oplyste, at man har lovet to nye eller reviderede modeller hvert år, men man havde allerede ti nyheder parat til 1970.

*

Den særprægede engelske Marcos forlader nu det sammenklæbede træchassis til fordel for en rørkonstruktion, der kun vejer 79 kg. Det glasfiberarmerede plasticarroseri boltes til chassiset på 47 steder. Fremtidens Marcos-ejer slipper dermed for at tegne forsikring mod svamp og husbukke. Med den nye konstruktion sigter man mod en fordobling af produktionen, der dog stadig er yderst beskedene — den ligger for tiden på mellem 6 og 12 vogne om ugen, og man regner med at komme på 25. En ny Marcos fabrik er under opbygning, og når den er i drift, regner man med at eksportere 40% af produktionen. Model 1600 bliver erstattet af en 2-liter sportsmodel med en Corsair motor tunet til at udvikle 100 hk ved 4750 o/m, og tophastigheden er ca. 185 km/t.

*

På et møde i SAAB Safety Center blev det oplyst, at blændende sollys kan svække synsevnen i mørke. Det kan umiddelbart lyde lidt mærkeligt, men forklaringen er den ret enkle, at et pigment i øjets nethinde, der er af stor betydning for synsevnen ved nat-tetide og i dårlig belysning, bleges af langvarig påvirkning af stærkt sollys. Hvis man på en længere ferietur har kørt flere dage i stærkt sollys, kan synsevnen om natten forringes i bemærkelsesværdig lang tid, og en mere kortvarig påvirkning af kraftigt sollys kan reducere synsevnen i flere døgn. Solbriller er kun til ringe gavn, da de farvede glas i de fleste tilfælde giver meget ringe beskyttelse mod de ultraviolette og de infrarøde stråler. Særlige solbriller til langtursbilister synes altså at være påkrævet, men hvordan skal man udelukke ultraviolette og

infrarøde stråler fra øjet og dog bevare synsindtrykket? Et passende kompromis må vel kunne findes.

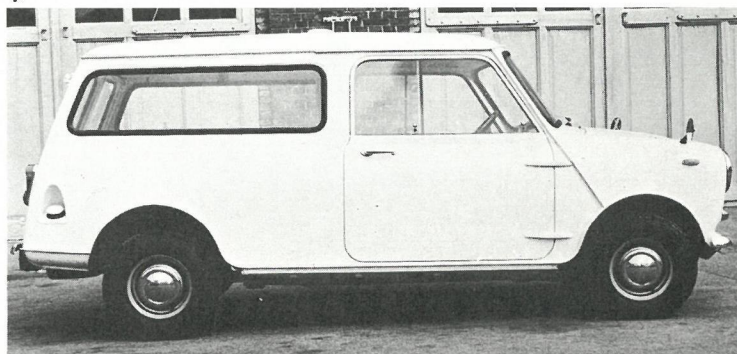
*

Det har hidtil været sådan, at man måtte betale et betragteligt ekstrabeløb for at få to pladser mindre i en personvogn — bevares, den kaldes så i reglen for en sportsvogn. Med den nye lovgivning er det tilladt at sætte sideruder i en varevogn samt at køre med to personer på gule plader uden begrænsning. Det vil så pludselig sige, at man ved at give afkald på de to pladser kan spare et ret betydeligt beløb til registreringsafgift. En Austin-Morris Mini stationcar uden bagsæde giver med en anskaffelsespris på kr. 14.208,- og indregistrering på gule plader en besparelse på ca. kr. 6.000,- og så har man jo væsentlig mere bagageplads end i en sportsvogn. Det var dog et lille fremskridt fra de mørklagte papagøjepladebiler uden sideruder, men til gengæld er personbefordringen altså blevet begrænset.

*

Til Austin/Morris Mini af både den ældre type og Mark II kan leveres el-opvarmet bagrude både ved bestilling af ny vogn og til indbygning i allerede indregistrerede modeller. I sidstnævnte tilfælde kommer man selvfølgelig af med arbejds løn, men til gengæld slipper man for registreringsafgiften af rudens pris. Hvis man ønsker en el-rude til disse vogne, ser regnskabet således ud for den ældre type: Ruden kr. 397,80 + gummiliste kr. 41,70 + kontakt kr. 17,00 + el-installation (ledning op under tagbeklædning) 2 1/2 time + udskiftning

*



af ruden 3/4 time. Med en timepris på kr. 26,- kommer man altså af med kr. 541,- for el-opvarmet bagrude. På den nye Mark II bliver det lidt billigere, da selve ruden koster kr. 355,70, og der skal ikke bruges gummiliste, men kun kontakten til kr. 17,00 og arbejds lønnen bliver den samme.

*

Karosserifabrikken Pressed Steel Fisher, der hører til British Leyland, har gennem nogle år eksperimenteret med en ny metallagering til karosseriplade, og man er nu så langt fremme, at man ikke alene har givet materialet et navn, men man tør også fremkomme med visse oplysninger. Prestal kalder man den nye legering, og der er tale om en zink-aluminium legering, der altså har den primære fordel, at den er rustfri. Metallet er i kiloprisk dyrere end stålplade, men til gengæld er det billigere at forarbejde, fordi der ikke kræves så kostbart formværktøj. Man har bl. a. forsøgt bearbejdning med så utraditionelt formværktøj som støbninger i cement og keramik. Når dette kan lade sig gøre, skyldes det, at den nye legering bliver superelastiske som varmt glas eller termoplast, når det opvarmes til 260 - 280° C, og man kan derfor i en enkelt og ukompliceret operation forme materialet til særprægede og vanskelige former, som ville kræve en ret kompliceret arbejds gang og kostbart værktøj, hvis det samme element skulle presses i stålplade. Prestal er også let formbart i kold tilstand, og det kan svejdes sammen med stål, det kan limes, forkromes eller poleres uden galvanisk overtræk. Man må sige, at det lyder både interessant og lovende.



Kender De dette?

-at man har vanskeligt ved at holde motoren gående i tomgang de første 10-15 minutter efter starten, indtil motoren er varmet op? Så ved De, hvor irriterende motorstop er for Dem selv og medtrafikanterne.

Rød Karburatorsprit hindrer alle motorstop, som opstår ved isdannelse i benzinsystem og karburator. Det kan ske i frostvejr om vinteren; men det sker også ofte ved temperaturer helt op til 15°C i resten af året, når luftens fugtighed fryser til is i karburatoren ved afkøling.

Lad Deres tankstation blande 4% **Rød Karburatorsprit** i benzinen, altså 1 liter for hver 25 liter benzin. Når De har fået karburatorsprit fyldt på, vil De desuden opdage, at motoren får en blødere og jævnere gang - og det er sundt for motoren, at unødigt brug af choker undgås. Endelig vil karburatorsprit absorbere kondensvand i Deres benzintank.

Forlang **Rød Karburatorsprit** hos Deres benzinførhandler og se efter etiketten med det røde malteserkors på vore fabriksaftappede halvliterflasker. Spørg altid efter Spritfabrikkernes originale karburatorsprit.

**undgå
irriterende
motor-
STOP!**

KARBURATORSPRIT

- ⊗ hindrer isdannelse i karburatoren i fugtigt vejr
- ⊗ hindrer isdannelse i benzinsystemet i frostvejr
- ⊗ absorberer kondensvand i Deres benzintank
- ⊗ giver jævn motorgang uden brug af choker

