

SKANDINAVISK
MOTOR-journal



12/71

KR. 4,50 (Norge: 4,75)

Alt om »ALFASUD« årets mest interessante nyhed!
Fiat 128 Sports Coupé - Triumph Toledo TC prøvekøres

Firestone

vinder de store løb,
hvor dækkvaliteten er afgørende

Dobbeltsejr i

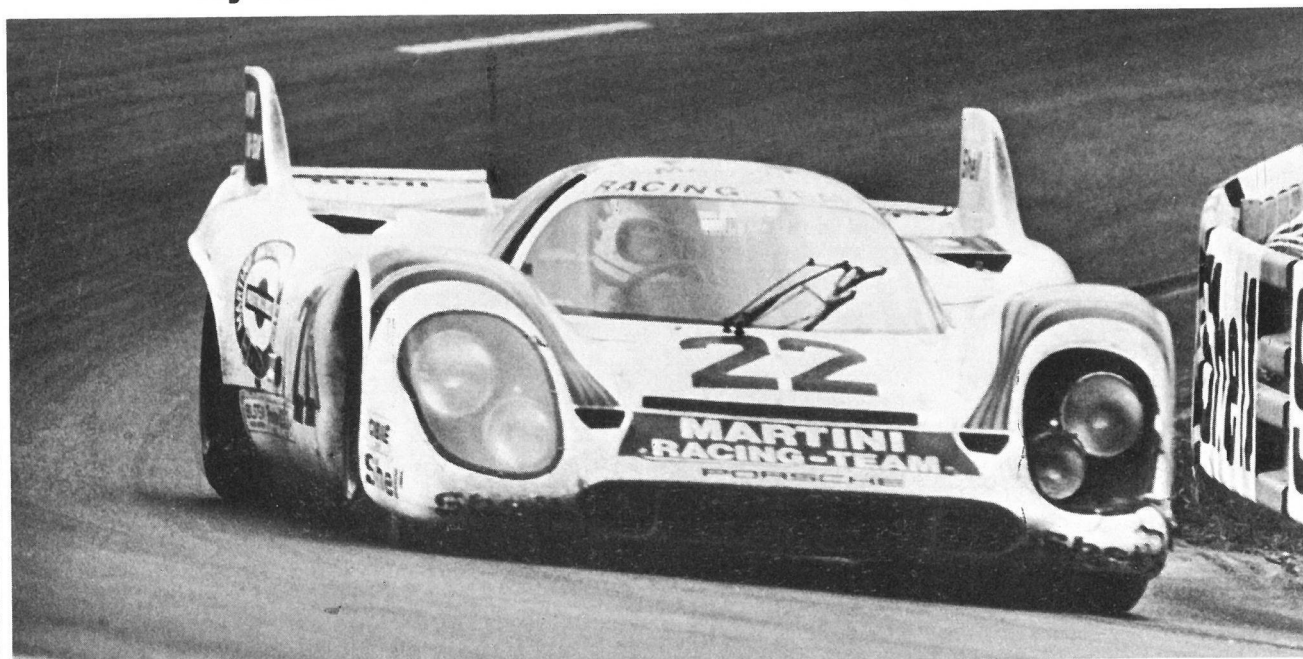
»LE MANS«

24 timers løbet 1971

Nr. 1 H. Marko/G. van Lennep - Porsche 917

Nr. 2 R. Attwood/H. Müller - Porsche 917

Ny rekord: 24 timer med 222 km/t. i gennemsnit



disse erfaringer er nu Deres
når De vælger

Firestone
- stærke dæk



SKANDINAVISK
MOTOR-journal
12/71

Udkommer 10. december 1971 - 25. årgang

Udgiver:

Forlaget Skandinavisk Motor Presse
Gladsaxe Møllevvej 26, 2860 Søborg
Telf. (01) 69 22 00

Ansvarsh. redaktør:

Mogens H. Damkier

I redaktionen:

Benny Christensen
Ole Borg
Leon Østergaard
Erling Duelund

Sats: Servisats I/S

Repro: Dystan A/S

Tryk: P. Hansens Bogtrykkeri

Pris: 4,50 kr. (Norge: 4,75 kr.)

Årsabonnement (12 numre) 48,- kr.

Alle henvendelser til redaktionen bedes ske skriftligt og med frankeret svarkuvert. Forlaget påtager sig intet ansvar for materiale, der indsendes uopfordret.



**25.
årgang**

FORSIDEN:

Den nye »lille« Alfa Romeo en face. Vognen blev præsenteret på Turin-udstillingen, men går først i produktion om et par måneder. (Se s. 4-8).

indhold

ALFASUD – EN VÆRDIG SØN TIL ALFA ROMEO	4
FIAT 128 COUPÉ I FLERE UDGAVER	10
TIL OG FRA LÆSERNE (NY BREVKASSE)	14
VI PRØVEKØRER TRIUMPH TOLEDO TC	15
SANDWICH-KONSTRUKTIONER I PLAST	18
AFSKED MED PORSCHE 917	23
DA 20 HK FORSVANDT (MEKANIKERHJØRNET)	29
TEKNISK BREVKASSE	30
INDTRYK AF FIAT 130	32
HISTORIEN BAG LOTUS III	36
BILSPORTEN	43
SIDEN SIDST	46

Redaktionelle Strøtanker

Man må håbe, at kampen mod forurening har lidt bedre kår indenfor andre områder end netop motorkøretøjernes, for på det felt må man af og til tage sig til hovedet.

Forureningsrådets sekretariat har udsendt en rapport fra arbejdsgruppen, der har gennemarbejdet problemerne med motorkøretøjernes luftforurening, og der er her tale om et sobert arbejde, der bortset fra prognoser og andre vurderinger med lokal interesse egentlig ikke bringer noget nyt frem, blot kan det være gavnligt at henvise til klare målinger og vurderinger, når alt for følelsesbetonede betragtninger får afløb i skrift og tale.

Navnlig med hensyn til bilernes forskelligartede forurening er der intet nyt eller

foruroligende, men det skulle da også være mærkeligt, om man med de samme biler kunne komme til forskellige måleresultater i forskellige lande. Dette har i flere år været tilgængeligt materiale, af hvilket det fremgår, at den største forurening fremkommer ved tomgang, ved acceleration og deceleration, når der er tale om CO (kulilte), medens forurening med HC (kulbrinte – uforbrændt benzin) er værst under deceleration og næstværst i tomgang. Kvælstofiltene, NOx er afgjort værst under acceleration og mindst ved deceleration og tomgang. Ud fra disse betragtninger kan man fastslå – hvad vi gjorde for flere år tilbage – at man vil reducere forureningen i byområderne, hvis man så vidt muligt undgår stop-start kørsel med indlagte tomgangsperioder, medens der ventes på grønt lys, og de grønne bølger er derfor en effektiv måde at bekæmpe forureningen på. Vi har i mellemtiden også fået flere grønne bølger, der efter sigende er uhyre kostbare at etablere, hvor dette i det hele taget er muligt, men i sidste øjeblik

sparer man de nødvendige skilte, der skal gøre trafikanterne opmærksomme opmærksomme på, at de nu kører ind i en grøn bølge, og at den kun fungerer, når de overholder en bestemt hastighed. Man plejer ellers ikke at være karrig blev skilte, men i dette tilfælde, hvor hele systemets funktion er afhængig af små, vejledende skilte, har man altså undladt dem. De steder, hvor man er på »hjemmebane«, lærer man sig efterhånden den rigtige hastighed, men kommer man på fremmed område, er der stor sandsynlighed for en forkert valgt hastighed. En af de første længere grønne bølger blev etableret ved Odense ringvej, og det var dengang ganske naturligt, at man i den forbindelse opstillede skilte, der fortalte trafikanterne, hvor mange lyssignaler, der var forude, samt hvilken hastighed, der skulle holdes.

Rent bortset fra det, er der endnu mange strækninger, der kunne trænge til en grøn bølge – til afløsning for den røde bølge. Man kan nemlig ifølge tidligere forskning såvel som i den nye rapport

(Fortsættes side 40)

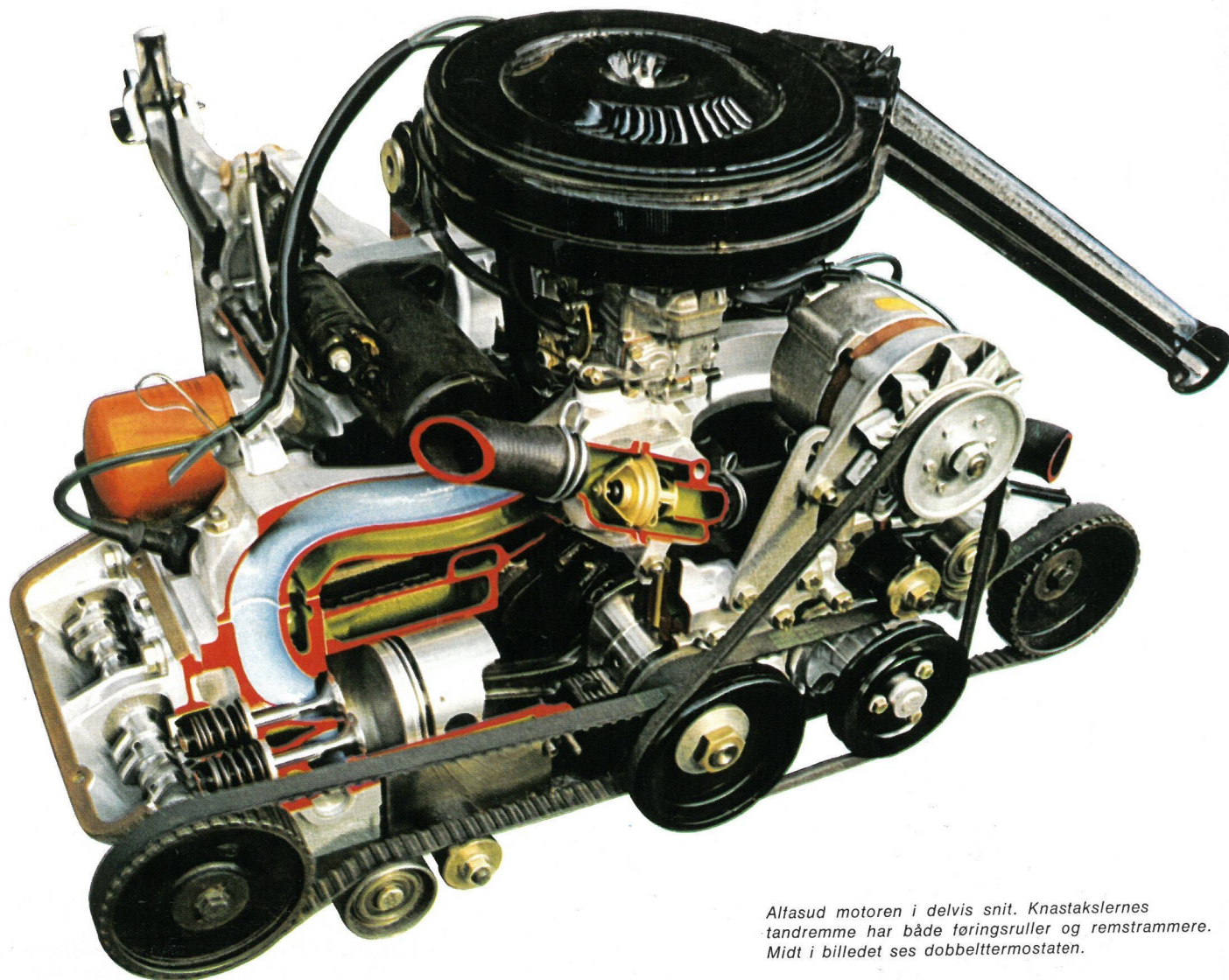
TORINO '71

SMJ var igen i år til stede ved åbningen af den internationale biludstilling i Torino, og i modsætning til tidligere var der denne gang flere nyheder for den teknisk interesserede. Især rummer den nye, forhjulstrukne Alfa Romeo interessante detaljer.



Alfasud

-en værdig



Alfasud motoren i delvis snit. Knastakslernes tandremme har både føringsruller og remstrammere. Midt i billedet ses dobbelttermostaten.

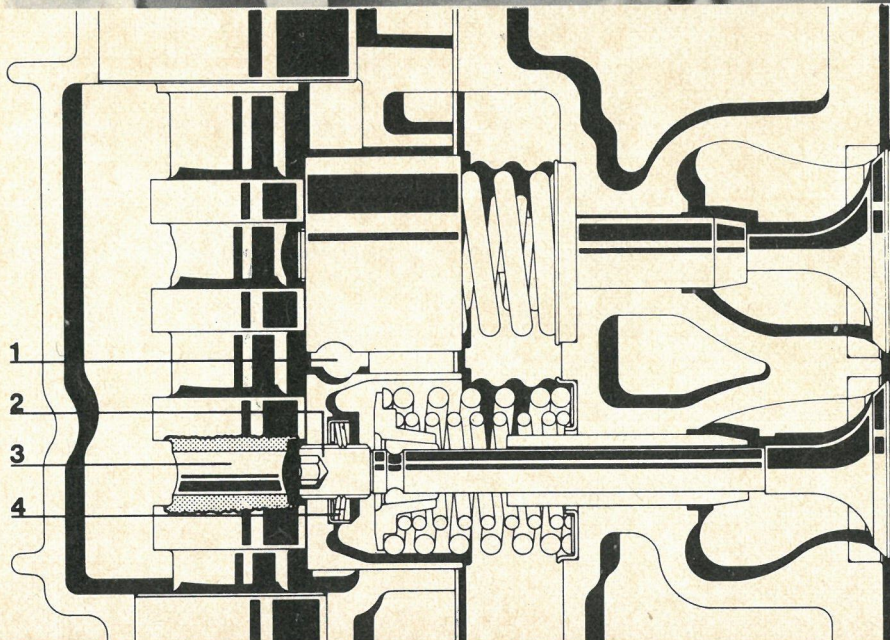
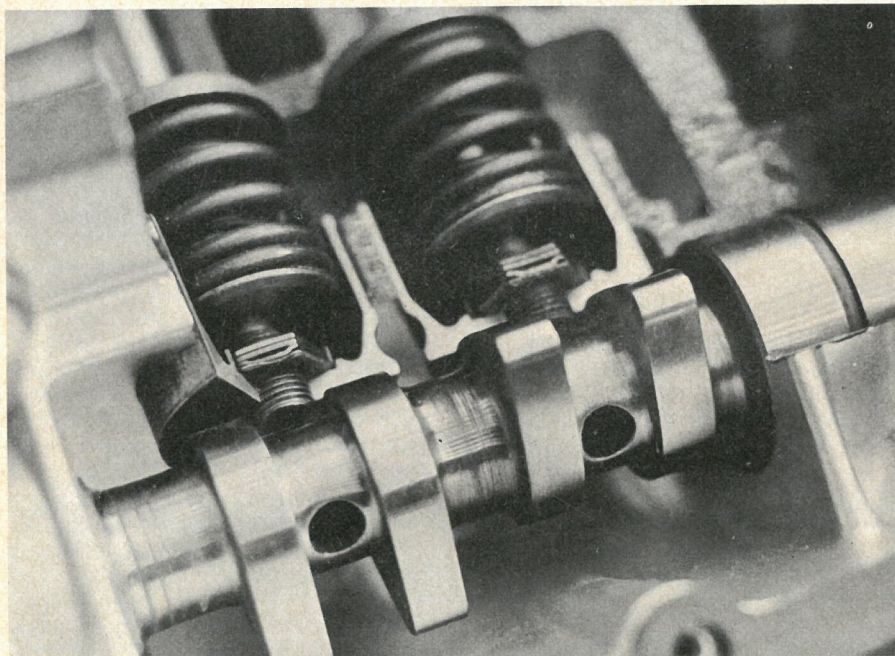
◁ Alfasud har fået navn efter fabrikken.
Den betegner en konstruktion på basis af
god automobilteknisk erkendelse med mange
gode detaljer.

Af Mogens H. Damkier

▽ På udstillingen vist en delvis gennemsåret motor fra Alfasud, og her ser man kontramø-
trik og indstillingsbolt bag de gennemskårne, cylindriske knastfølgere.

▽ Principskitse af det patenterede justeringssystem. Tallene henviser til 1) Udsøring i knast-
følgeren til låsning med en dorn, 2) justeringsbolt, 3) gennemboring i knastaksel til nøgle
under justering, 4) kontramøtrik med konstant tilspændingsmoment ved hjælp af tallerken-
tjeder.

søn til Alfa Romeo ...

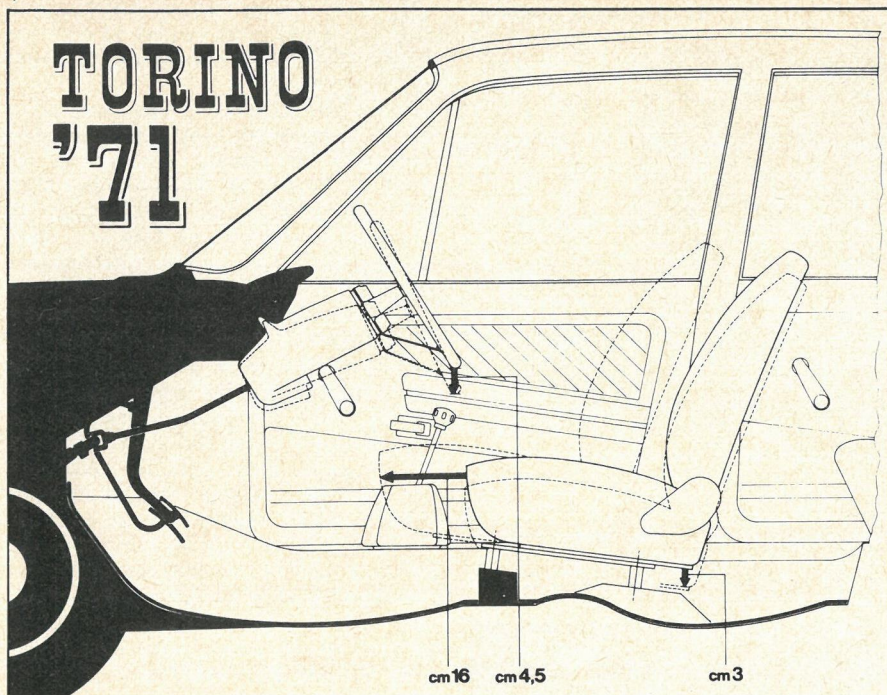


Alfasud er en helt ny konstruktion,
og denne vogn bygges på den nye
fabrik, der havde grundstensned-
læggelse i 1968.

Man har længe vidst, at »den lille Alfa«
ville få forhjulstræk, men i dag kan man
konstatere, at Alfasud stort set er en
vandrøbet Citroën GS med en anden hjul-
ophængning. Man har nemlig valgt en
vandrøbet boxermotor på 1186 ccm sam-
menbygget med gearkasse og differentia-
le og med forhjulenes skivebremser inde
ved differentialet. Dertil kommer en ud-
præget lighed mellem de to karrosserier.
Motoren i Alfasud er overordentlig me-
kanikervenlig på flere afgørende måder.
Der er meget fin tilgængelighed til alle
dele, starteren ligger ikke begravet under
motoren, men ligger oven på motorblok-
ken, og man skal ikke være akrobat for
at stille ventiler. Desuden åbnes gearkas-
sen ved afmontering af en bundplade, og
det er muligt at foretage forskellige re-
parationer uden afmontering af gearkas-
sen.

Motoren har to overliggende knastaksler
– én til hver cylinderrække – drevet af
tandremme, og den patenterede ventilju-
stering er helt ny og særpræget. Når man
ser ned i den gennemskårne udstillings-
motor, får man indtryk af en forrygende
masse knaster på knastakslerne, for der
er nemlig to knaster til hver ventil. Da
en del af forbrændingskammeret ligger i
den konkave stempelkrone, kan man
opnå en god hvirveldannelse af den ind-
sugede gas også med parallelt anbragte
ventiler, og det vil så være naturligt at
undgå vippearbejde, idet man lader knas-
ten aktivere ventilen over en cylindrisk
knastfølger, der skal optage sidekræfterne
fra knasten under aktiveringen. Så er
det, man skal til at være opfindsom med
hensyn til ventilens justeringsmulighed,
hvis man skal undgå det gamle system
med at afmontere knastakslen og knast-
følgerne for at komme til justeringsski-
verne, der ligger mellem ventilstammen
og knastfølgeren – et system der stadig
anvendes på flere motorer. Som bekendt
har Fiat løst problemet ved at lægge ju-
sterskiverne oven på knastfølgeren, der
er forsynet med en krave således, at ski-
ven ikke kan falde ud til siden. Når ski-
ven i denne konstruktion skal ud, benyt-
ter man et stykke specialværktøj til at ak-
tivere ventilen, hvorefter der bliver plads
mellem knast og knastfølger til at fiske
eller blæse skiven op, men man slipper
ikke for det forudgående målearbejde af
det aktuelle ventilspringrum, hvilket er
nødvendigt for at kunne bestemme den
rigtige tykkelse på den nye skive. Dette
slap Vauxhall lykkeligt uden om ved at
benytte den kileformede indstillingsbolt,
der går tværs gennem knastfølgeren som
en stempelpind i et stempel, men andre
fabrikker er naturligvis ikke begejstrede
for at skulle betale licens til Vauxhall,
hvis denne fabrik i det hele taget vil ►►

TORINO '71



◀ I Alfasud er sikkerhedsratsstammen udformet med forsat nederste del og to kardanled, hvilket giver en forholdsvis enkel mulighed for indstilling af rattet. De 4,5 cm, som rattet kan forskydes op og ned, ser ikke ud af meget, men indstillingsmuligheden har stor betydning for en bekvem kørestilling.

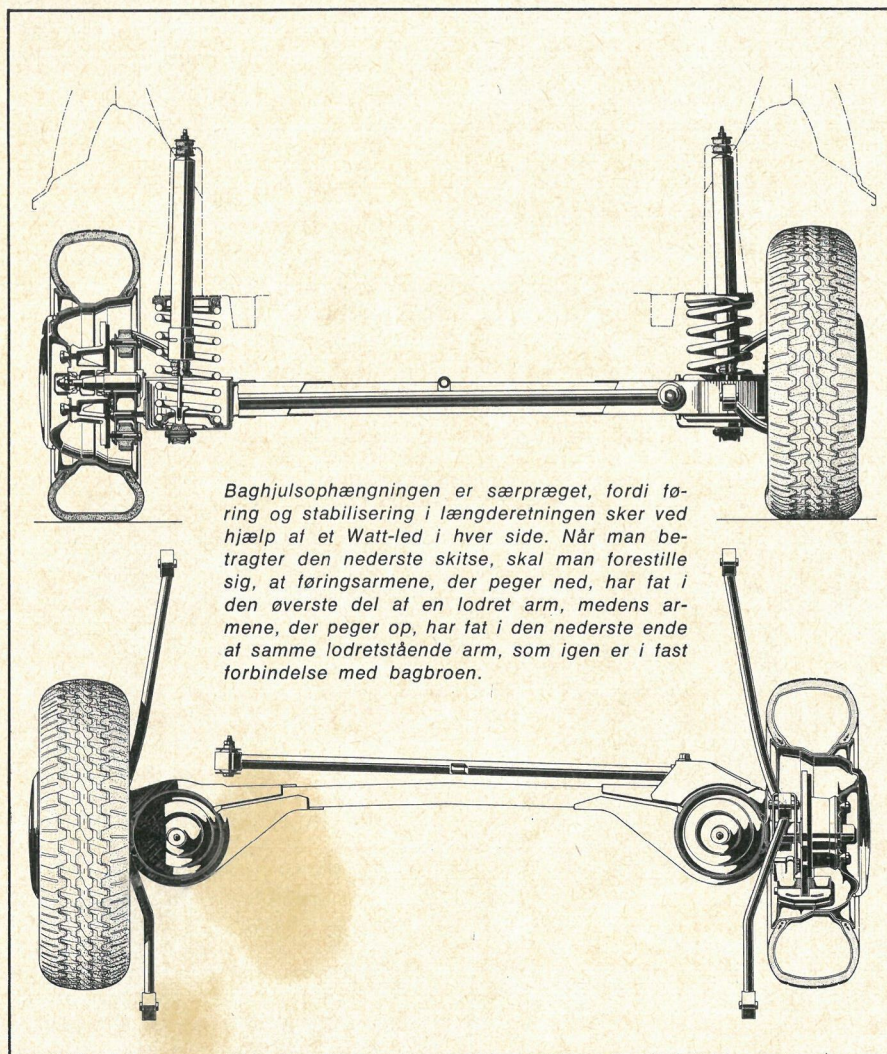
(Fortsat fra forrige side)

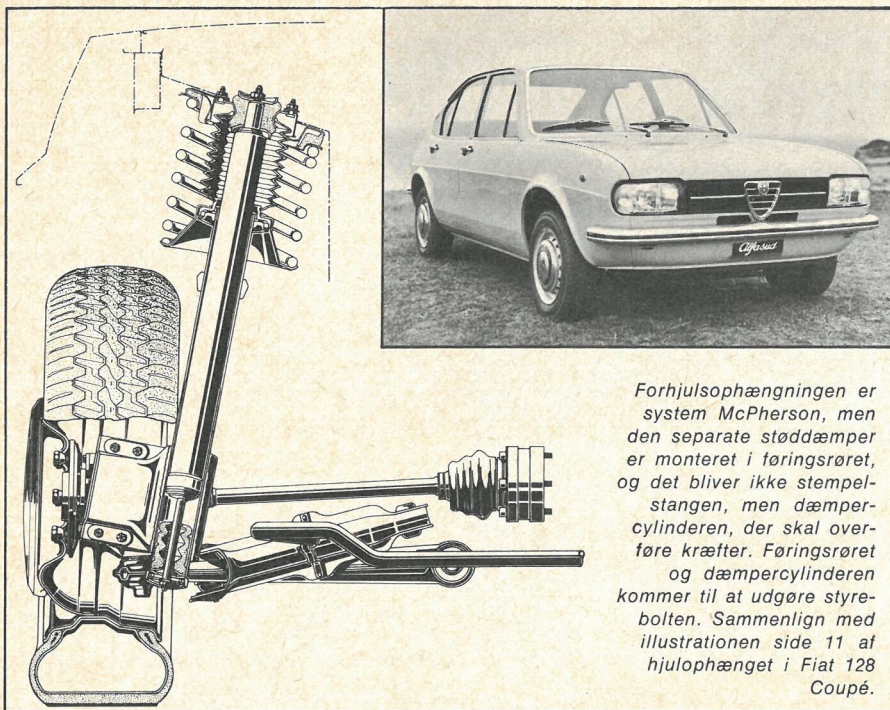
overdrage licensrettigheder. Altså gik Alfasud sine egne veje.

Betrakter man principskitzen, vil man se, at der i knastfølgeren er indskruet en justeringsbolt, der også overfører aktive-ringstrykket mellem knastfølger og ventilstamme. Denne justeringsbolt (2) er udformet som en unbrakobolt med forsænket sekskant passende til en unbrako- eller allen-nøgle. På undersiden af knastfølgeren ligger en selvslående kontramøtrik (4), der er gjort selvslående ved hjælp af en bestemt fjederforspænding. Møtrikken er fastholdt i et styr på knastfølgerens underside, og en tallerkenfjeder giver den nødvendige forspænding.

For så vidt er alt nu i orden, men man kan selvfølgelig ikke få nøglen ind mellem en almindelig knast og knastfølgeren, da der mellem disse elementer kun er almindeligt ventilspillerum. Man har så delt knasten op i to knaster med en passende indbyrdes afstand, og mellem de to knaster er der i knastakslen et hul (3), gennem hvilket man stikker den vinkelformede nøgle. Da hele knastfølgeren ikke må dreje med rundt ved drejning af justeringsboltens, er der i knastfølgerens side fræset et hak, og når justeringen skal foretages, drejer man med fingrene knastfølgeren og den ved siden af liggende knastfølger sådan, at de to hak ligger ind mod hinanden (1), og når man stikker en dertil indrettet dorn ned i den derved fremkomne cirkulære åbning, låses knastfølgerne mod en drejende bevægelse. Justeringen foretages derefter kun med et søgerblad mellem knasterne (én af dem) og knastfølgeren, og efter drejning af justeringsboltens til det korrekte spillerum, er justeringen færdig, da der automatisk låses kontra, og justeringen bliver derfor lettere end ved en almindelig stødstangsmotor eller anden motortype med vippearmer, justeringsbolt og separat kontramøtrik. Indstillingen er også lige så let som på Vauxhall, og man kommer til både indsugnings- og udblæsningsventiler gennem samme dæksel, der ligger øverst på hver af de to cylinderblokke.

Når man har valgt en boksermotor, skyldes det, at denne motortype som bekendt har en god afbalancering med deraf følgende vibrationsfri gang, den er bred, men den er også lav og kort, og den giver ikke alene et lavt tyngdepunkt, men også mulighed for at anbringe hele hjælpemaskineriet som dynamo, starter og benzinpumpe oven på motoren – om så





Forhjulsophængningen er system McPherson, men den separate støddæmper er monteret i føringsrøret, og det bliver ikke stempelstangen, men dæmpercylinderen, der skal overføre kræfter. Føringsrøret og dæmpercylinderen kommer til at udgøre styrebolt. Sammenlign med illustrationen side 11 af hjulophænget i Fiat 128 Coupé.

det er oliefilteret på siden af motoren, er også dette let tilgængeligt. De to knastakslers drives af hver sin tandrem, og en kilerem driver vekselstrømsgeneratoren og vandpumpen. Ventilatoren til kølesystemet drives af en el-motor med termostatreguleret kontakt, og i kølesystemet indgår en dobbelttermostat samt ekspansionsbeholder. Den overkvadratiske motor (80 × 59 mm) udvikler med et kompressionsforhold på

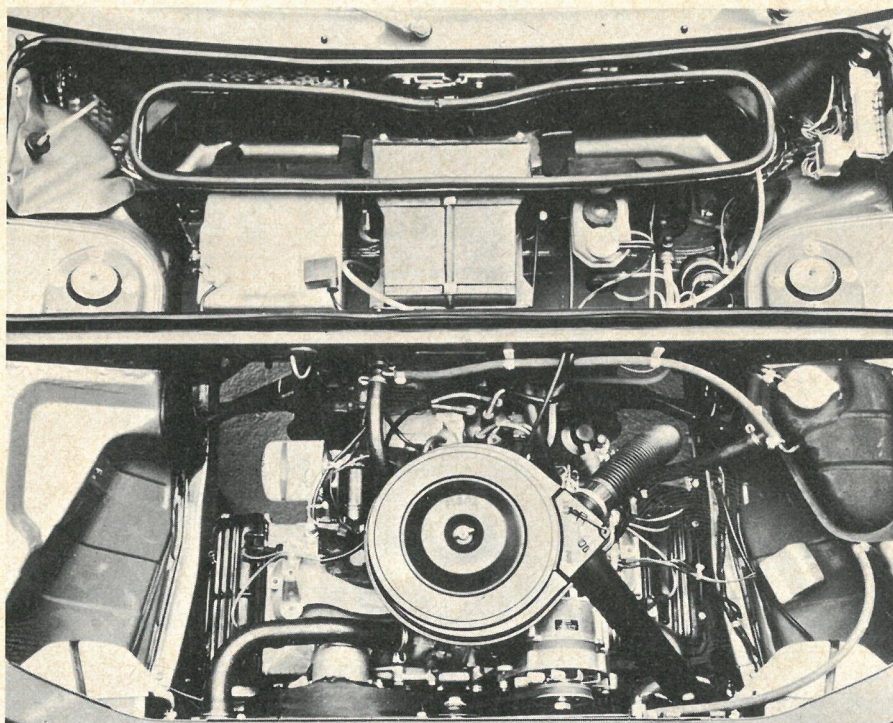
8,8:1 73 hk SAE ved 6.000 o/m, hvilket giver vognen en tophastighed på lidt over 150 km/t. Det maksimale drejningsmoment er 9,8 kpm ved 3500 o/m, og da vognens egenvægt er 830 kg, kan man også regne med en ganske god accelerationsevne. Ser man ned i motorrummet, er dette delt i to afdelinger. I den forreste afdeling ligger selve motoren, og i den bageste »vandtætte« afdeling er tændspolen,

sikringer, akkumulator og bremsevæskebeholder anbragt. I den bageste afdeling er indfældet en luftkasse til ventilations-systemet, og denne kasse pakkes tæt til motorhjelmen ved hjælp af gummilister. Da der også er gummilister mellem de to afdelingers skillevæg og motorhjelmen, er det temmelig usandsynligt at lugt fra motoren kan komme ind i ventilationssystemet. Bortset fra det praktiske med en vandtæt afdeling giver hele konstruktionen stor mulighed for at absorbere stødpåvirkninger ved kollision.

Motoren trækker over en tør enkeltplade membrankobling (hydraulisk aktivering) tilbage til en firetrinsgearkasse, der trækker frem til det indbyggede differentiale, og motoren bliver på den måde anbragt foran aksellinien.

Der er skivebremser på alle fire hjul, og som nævnt er forhjulenes skivebremser anbragt inde ved differentiallet, hvilket som bekendt giver en betydelig reduktion af forhjulenes uaffjedrede vægt samt uafhængighed mellem bremse- og fælgdimension. Der er ægte to-kreds system med den ene kreds til alle fire hjul og den anden kreds til forhjulene alene. En vægtafhængig reduktionsventil er indskudt ved baghjulsbremserne.

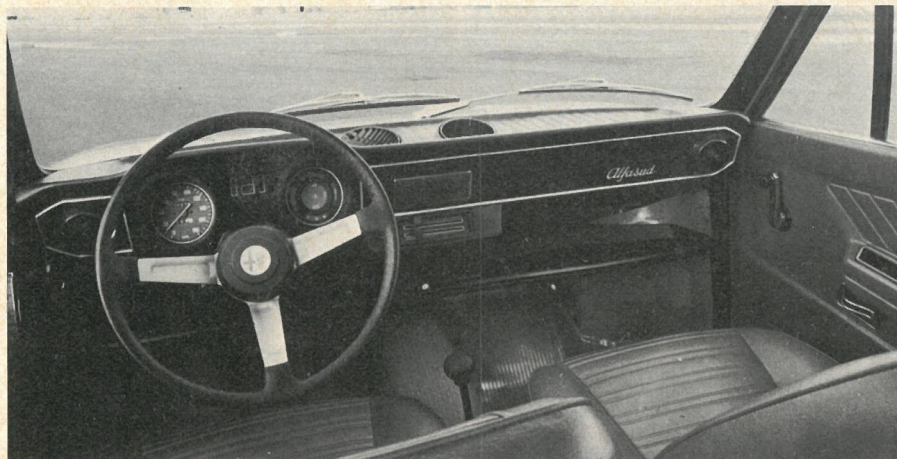
Hjulophængningerne er ikke helt så almindelige, som de ser ud til at være. Forhjulene er ophængt i system McPherson med separate dæmpere. Man kan nok sige, at en af fordelene ved McPherson ophængningen er fordeling af kræfterne på punkter, der ligger langt fra hinanden i den bærende konstruktion, men den produktionsmæssige fidus har også været medvirkende til denne konstruktions udbredelse, idet ophæng, styrebolt og støddæmper er sammenbygget til en enhed. I almindelige McPherson ophæng optages kræfter over støddæmperens stempelstang, og ved udskiftning af dæmperen er det oftest en ret bekostelig historie, fordi hele »fjederbenet« skal udskiftes. I Alfasud har man et langt føringsrør i fast forbindelse mellem forhjulets spindel, og dette føringsrør drejer om den separate støddæmperes cylinder, så det bliver altså cylinderen, der kommer til at optage kræfterne. Stempelstangen er monteret til bunden af føringsrøret, der foroven er monteret med en krave i anlæg med skruefjederen. Støddæmpercylinderen er foroven monteret til den bærende konstruktion i et gummiled, og hele konstruktionen er udformet på en sådan måde, at udskiftning af dæmperen kan udskiftes alene. Forinden støttes fjederbenet af en solid triangelkonstruktion, hvilken en krængningsstabilisator er monteret.



◁ Motorrummet i Alfasud. Bemærk den separate »vandtætte« afdeling til spole, akkumulator og sikringer. Man ser luftkassen til ventilationsanlægget midt i bageste afdeling.

TORINO '71

Forpanelet i Alfa-sud betegner en yderst rationel og overskuelig udformning. Alle kontaktfunktioner er samlet i kontakt-arme under rattet.



►► Man skal ikke lade sig skuffe af den stive bagbro, der tør siges at være en rimelig løsning, da den på grund af det manglende differentiale har lav vægt. Ophænget af den stive bagbro er interessant, da den udgøres af et Watt-led i hver side. To fremadrettede og to bagudrettede føringsarme er monteret til bagbroen omtrent som et Watt parallellogram, og hjulene foretager derfor en næsten lodret bevægelse under affjedringen. Samtidig virker Watt-leddene i hver side som krævningsstabilisator, idet sammentrykning af fjederen i den belastede side under kurvekørsel og følgende aktivering af Watt-parallellogrammet vil give en vridning af bagbroen, som igen aktiverer Watt-parallellogrammet i den anden side svarende til, at også denne fjeder trykkes noget sammen. Da der er indskudt gummibøsninger ved ledforbindelserne, har hvert hjul mulighed for at

foretage mindre affejdringsbevægelser uafhængigt af det andet hjul ganske som ved brugen af en almindelig krævningsstabilisator af torsionstypen. I sideretningen stabiliseres ophænget af en lang panhardstav. Med denne stabilisatorvirkning på baghjulene samt »skævhed« i Watt-leddet (den ene arm er længere end den anden) modvirker man også forhjulstrækkets understyrende tendens, hvilket kan være af temmelig stor betydning med så næsetung en bil, da kraftig understyring og styretræghed ikke er nogen god kombination.

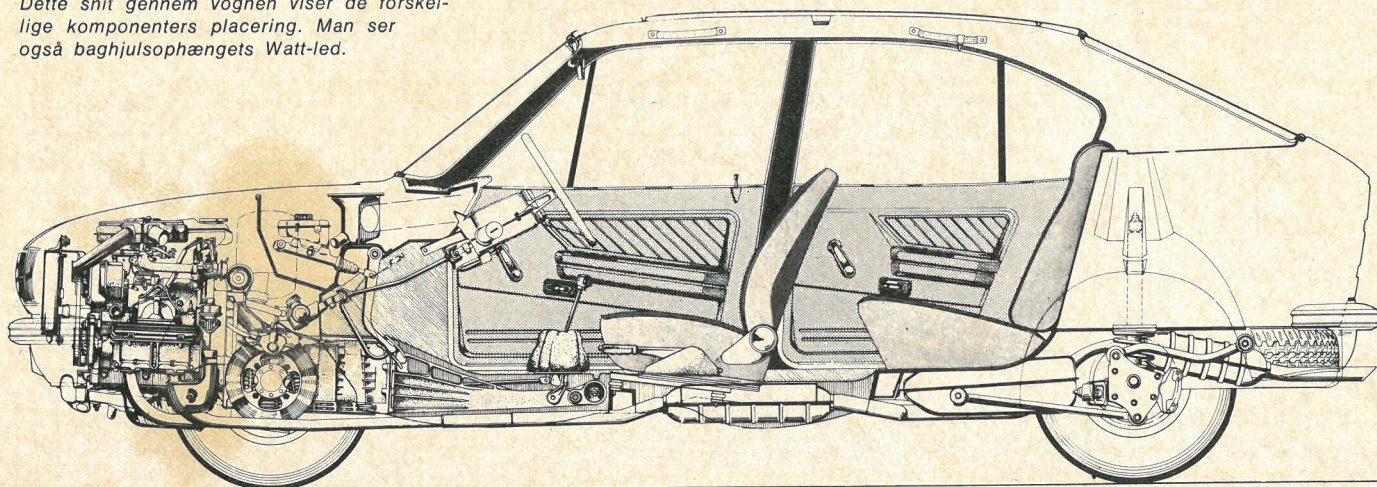
Alfasud er en rummelig bil, der foreløbig udføres som fire-dørs sedan, og senere kommer en to-dørs version – foreløbig er man dog kun ved at køre den nye fabrik i Pomigliano d'Arco ind, og først i slutningen af februar 1972 vil man være oppe på normal produktion. Der er udmærket plads ved bagsædet, medens

konstruktionen uvægerligt bevirker, at forhjulenes skærmmasker optager en del plads ved forsæderne og navnlig der, hvor føreren skal have sin venstre fod. Ellers er vognen praktisk i indretningen, og varmeanlægget er af den type, der blander kold og varm luft. Der er godt udsyn, men alligevel forekommer det at være både en bedre og en mere elegant løsning i Citroën GS, i hvilken man har anbragt store sideruder bag de bageste døre, hvilket giver et formidabelt udsyn også skråt bagud.

Bagagerummet er på ikke mindre end 400 liter, hvilket er en hel del for en vogn af denne størrelse, og da benzintanken er anbragt under bagsædet foran bagakslen, hvor den ligger godt beskyttet, har man trods reservehjulets anbringelse under bagagerummets gulv lav læssehøjde. Forøvrigt bryder vi os ikke meget om udblæsningsrørets sving rundt om benzintanken, da lyddæmpere og rør sjældent udskiftes, før de er udpræget defekte. Derimod er det udmærket med skulpeplader i tanken.

Hvordan er udsigterne for denne vogn så i Danmark, hvor der for øjeblikket ikke er nogen importør af Alfa-Romeo? Man er så småt ved at bygge en organisation op, og den skal efter sigende indtil videre fungere efter det gamle Volvo system, idet hver forhandler bliver importør, men det er vort indtryk, at fabrikken senere vil etablere en selvstændig importørvirksomhed i Danmark – muligvis som en filial af det svenske importforetagende. Prisen kendes endnu ikke, men man vil søge at få en konkurrencedygtig pris til Citroën GS, der er den vogn, som ligner Alfasud mest. Den må på grund af den kraftigere, vandkølede motor koste noget mere og på grund af det enklere affjedringssystem noget mindre – vi vil dog skyde på, at den bliver noget dyrere end GS, og selv en lille difference på hjemmemarkedet bliver på grund af vore store afgifter temmelig mærkbar.

Dette snit gennem vognen viser de forskellige komponenters placering. Man ser også baghjulsophængets Watt-led.



her i ...
 Jeg har i sæsonerne 1969 og ...
 dæk af dette fabrikat og kan i dag kun udtale,
 " Bridgestone " dækkene har indfriet mine vildeste for-
 ventninger i enhver retning.

Til daglig kørsel på landevej har de været særdeles
 lydløse og har udvist en forbløffende slidstyrke.
 Under hårde rallies - såvel nationale som internationale -
 har " Bridgestone " dækkenes vejgreb været af en sådan
 art, at jeg i flere tilfælde har haft hurtigste tid af
 flere prøver.

... at jeg i de to sæsoner har
 " dæk med profilerne RD 11 og RD 20,
 freds med begge.



Med venlig hilsen

Westerlund

” BRIDGESTONE har for tredje år indfriet mine vildeste forventninger ”

- siger danmarksmestrene Else og »Luffe« Vester Kristensen



**-der
 er bedre
 bid i**

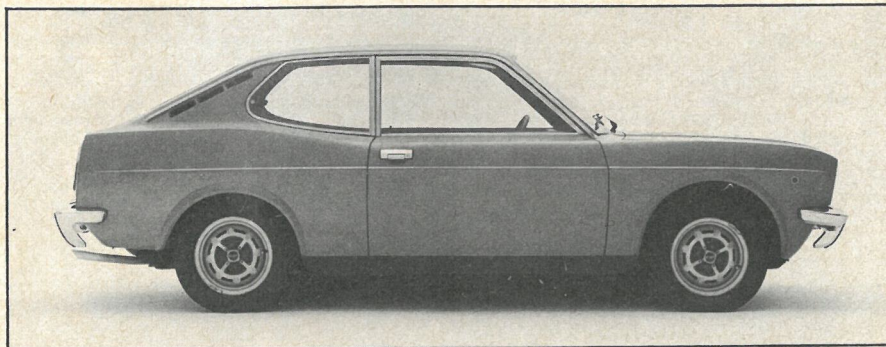
BRIDGESTONE

A/S Panser Ringen . Hovedkont.: Jegstrupv., 8361 Århus Hasselager. Tlf. (06) 28 36 00

Afd. Kbh.: Vodroffslund 7, 1914 Kbh. V. Tlf. (01) VE 204 . Depot Ålborg: Jernbaneg. 10, 9000 Ålborg. Tlf. (08) 13 25 20

Depot Esbjerg: Jernbaneg. 1, 6700 Esbjerg. Tlf. (05) 12 93 00 . Depot Fyn: Østergaardsalle 65, 5250 Fruens Bøge. Tlf. (09) 12 50 41

TORINO '71



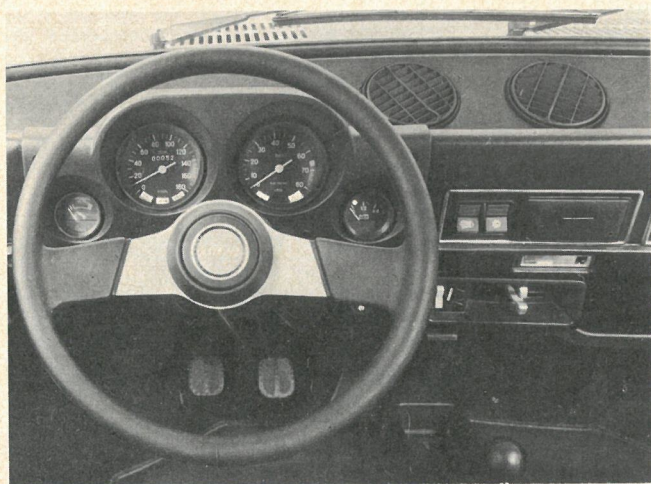
Fiat 128 Coupe i flere udgaver

Coupé-udgaverne af Fiat 128 er ikke skabt på grundlag af sedan modellen blot med en anden taglinie bagtil og en dobbeltkarburator eller anden lettere form for tuning, der ellers ofte er opskriften på en coupé. Det er sådan set helt andre biler end den almindelige Fiat 128 bygget efter samme opskrift og med de samme hjulophængninger og transmissionssystem, men med andre mål og med et helt andet karrosseri. Der er tale om fire udgaver. Først benyttes der to forskellige motorstørrelser nemlig den oprindelige 1116 ccm motor og den 1290 ccm motor, der benyttes til 1300 Rally, men i begge tilfælde er der tale om en anden tuningsgrad. Motoren på 1116 ccm i Fiat 128 sedan (også kal-

Fiat 128 Coupé SL 1100 og 1300 er i det ydre ens. Man genkender det modeprægede sving ved bagruderne, som også findes på model 127 og Datsun 100 A.

det saloon og berlina) udvikler 55 hk DIN ved 6.000 o/m, men i coupé modellen er den tunet til 64 hk ved samme omdrejningstal, hvilket er sket ved hjælp af en registerkarburator og dobbelt udblæsningssystem. Det maksimale drejningsmoment er 8,3 kpm ved 3.800 o/m, men det ligger over 8,0 kpm i området mellem 2.500 og 5.500 o/m. Den større motor på 1290 ccm har sam-

me slaglængde (55,5 mm) som den originale motor, men boringen er forøget fra 80 til 86 mm, og kompressionsforholdet er 8,9:1. I Rally modellen udvikler denne motor 67 hk DIN ved 6.200 o/m og det maksimale drejningsmoment er 9,0 kpm ved 4.000 o/m, men i coupé modellen er motoren tunet til 75 hk DIN ved 6.600 o/m, og det maksimale drejningsmoment er 9,4 kpm ved 3.600 o/m. Også denne motor har en meget flad drejningsmomentkurve fra 2.000 o/m og opefter, idet momentet ligger over 9,0 kpm i området mellem 2.600 og 5.000 o/m. Disse to 1290 ccm motorer har samme knastaksel, samme kompressionsforhold og samme karburator, og tuningen er hovedsagelig sket ved hjælp af det dobbelte udblæsningssystem, men vi har også en lille mistanke til en lille forøgelse af indsugningsventilens diameter, hvilket dog ikke kunne bekræftes på stedet.



Et godt rat og gode instrumenter lever op til betegnelsen Sport Coupé, men man kunne konstatere, at også denne model burde monteres med rulleseler.

I alle tilfælde er der bedre udblæsningssystemer i disse motorer, idet de er belagt med den korrosionsbestandige hårdmetallegering stellite.

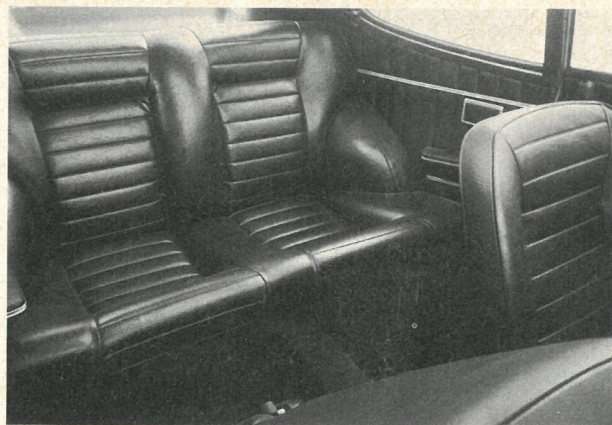
På grund af de kraftigere motorer i coupé modellerne er også forhjulsophænget blevet forstærket på den måde, at krævningsstabilisatoren ikke indgår i McPherson ophængets underliggende triangelfonstruktion, da den er blevet erstattet med en skråt fremadrettet reaktionsarm. Transmissionssystemet er det samme som i standardmodellen af Fiat 128, blot er koblingsfjederen kraftigere i forbindelse med 1290 ccm motoren. Der er skivebremser på forhjulene og tromlebremser på baghjulene samt servoforstærker. Coupé modellerne har 225 mm kortere akselafstand end standardmodellen og totallængden er 48 mm kortere nemlig 3808 mm. Til gengæld er sporvidden fortil forøget med 17 mm og bagtil med 20 mm i forhold til standardversionen. Da coupéen er blevet 30 mm smallere og 110 mm lavere er frontarealet formindsket med næsten 10 %, og i forbindelse med de kraftigere motorer er tophastigheden gået op til 150 km/t for Coupé 1100 (140 km/t for Fiat 128) og til 160 km/t for Coupé 1300.

Begge vogne findes i såvel en S-model som en SL med kun udstyrmæssig forskel hovedsagelig i form af andet lygtearrangement, kromlister og omdrejningstæller på SL-modellen.

I modsætning til Alfasud havde jeg mulighed for at prøve en Fiat 1300 Coupé, der i sine køreegenskaber virker meget tiltalende, men man må jo indrømme, at der ikke er megen plads ved bagsædet, og den må nærmest betegnes som en 2+2. Det blev da også hævdet, at det var den mindre 850 Coupé, de nye modeller skulle afløse.

Under en tur på ca. 110 km kunne vi konstatere, at 1300 motoren havde visse karbureringsbesværligheder, som gik igen på flere andre vogne af samme model. Under visse belastninger og ved bestemte omdrejningstal kunne motoren ikke tage gassen, men det er selvfølgelig en af de små fejl, der bliver rettet, inden vognen frigives til eksport. Kurvestabilitet, retningsstabilitet og styrefølsomhed er helt i orden til almindelig kørsel, men når man netop slår på det sportslige, må vognen siges at være lidt for styretræg til virkelig hurtig kørsel i svingene. Afjedringen føltes ganske fortrinlig, og styringen var helt i orden.

Interiøret fremtræder meget lækkert på et billede som dette, men sæderne har et ret ubehageligt plasticbetræk, og med hensyn til støtte er det også så som så. Desuden er der meget knæben plads til voksne personer ved dette bagsæde.



Der er imidlertid ikke tvivl om, at disse modeller bliver væsentligt dyrere end standardmodellen, og så må man gøre op med sig selv, om man vil give flere penge for at få lidt mere skud i kareten, medens man samtidig må give afkald på plads ved bagsædet.

Hvis den indledende beskrivelse af ændringerne på 1100 motoren kunne friste ejere af Fiat 128 til at foretage en tuning af deres egne motorer, så må dette absolut frarådes, da den originale forhjulsophængning ikke er indstillet på et størremoment.

Abarth indgår i Fiat

Abarth er nu også blevet et datterselskab af Fiat, men virksomheden vil indtil videre fortsætte uændret med produktion af tilbehør og med specialtuning af Fiat modeller. Desuden fremstiller fabrikken »Formula italia« som er en forholdsvis billig racer beregnet for sportsfolk, der ikke har ubegrænsede midler til rådighed. På Fiat's pressekonference i forbindelse med Torino udstillingen oplyste Giovanni Agnelli, at der i 1971 over hele verden ville blive fremstillet rundt regnet 32 millioner biler, af hvilke USA og Europa ville fremstille hver 12 millioner og Japan 6 millioner. Bilindustrien kan ikke mere tale om en årlig stigning i produktionen på omkring 4,5 %, men derimod om 2-2,5 %. I 1971 har der hos Fiat været så mange og langvarige strejker, at man alene i første halvår mistede en produktion på 133.000 biler, som naturligvis er blevet solgt af andre fabrikker. Desuden sagde Agnelli følgende: »Dag efter dag må bilfabrikanterne overalt i verden se sig stillet overfor stigende krav med hen-

syn til bedre arbejdsforhold på fabrikkerne, højere lønninger, strengere krav med hensyn til forurening og sikkerhed, forøgede investeringer og stadig større forskningsprogrammer, medens de finansielle muligheder for de enkelte firmaer bliver stadig strammere. For at imødegå alle disse krav må vore produkter nødvendigvis blive dyrere. Det er den hårde, men uomgængelige realitet, som man lige så godt kan notere sig med det samme.«

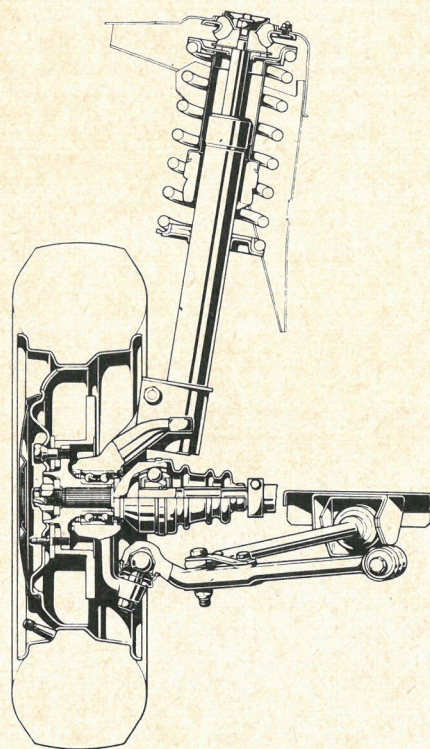


Autobianchi A 112 Abarth er en tunet udgave i sporty antræk af den lille, praktiske vogn, færdiggjort hos Abarth, der nu ligesom Autobianchi er datterselskab af Fiat.

Det bliver dyrt med ren udblæsning

Man må med nogen gru se frem til det tidspunkt, da kravene til ren udblæsning ikke alene skærpes, men også kommer til at gælde de ældre biler. På udstillingen i Turin viste IIEC (Inter Industry Emission Control) et katalytisk rensningsanlæg, der gav næsten ren udblæsningsgas, men der var en alvorlig bagside af medaljen, for det krævede blyfri bezin, og det kostede \$500 svarende til over kr. 3500,-. Dertil kommer vor specielle

importafgift, almindelig told og moms samt montering, så det bliver ikke billigt at opfylde strengere krav, men man har jo lov til at håbe på billigere anlæg til den tid. Til orientering er IIEC ikke noget lille fidusforetagende, for det er den organisation, der i 1967 blev startet af Ford og Mobil og ni andre store foretagender – både Fiat, Mitsubishi og Nissan (Datsun) er med, og både VW og Toyota abonnerer på de tekniske rapporter.



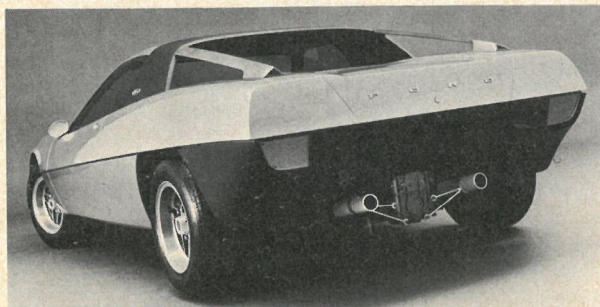
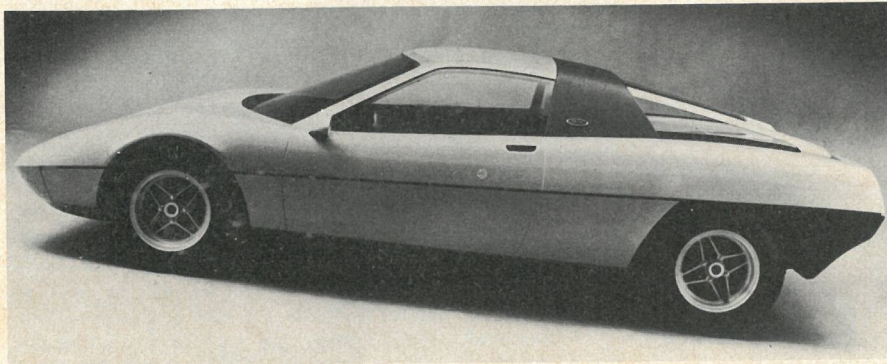
Forhjulsophænget er forstærket i forhold til Fiat 128 Berlina. Man ser her den skråt fremad rettede reaktionsarm, der sammen med svingarmen danner en triangelkonstruktion. Sammenlign denne konstruktion med tegningen af Alfasud's ophæng (side 7).

TORINO

'71

Den nye prototype af Ford GT 70 tegnet i Turin. Linierne er gode og forpartiet har en god aerodynamisk udformning, men bagparti og undervogn lever ikke op til de strømlinede idealer.

Nederst: Her ser man tydeligt, at der kun er tale om et par pynteskiner fra taget til vognens bagparti. Bagsiden af centralmotorens gearkasse ses mellem udblæsningsrørene.



**Ny Ford GT 70
prototype
fra
Ford Italian
Design
Studio**

Så kom det første æg lagt på Ford's italienske formgivningscenter i Bruino ved Turin. Selvfølgelig bliver den præsenteret som meget strømlinet og aerodynamisk, »den nye, friske, aerodynamiske kileform«. Nå ja, så står man i et hjørne med et glas snacksød Martini i hånden og tilføjer i tankerne – og den børster, me'ns den banker, me'ns den suger.«

Det er da sandelig en meget tiltalende formgivning, og forpartiet er også godt nok, ligesom det er helt rigtigt, at både vindspejl og sideruder er i plan med karrosseriet, men bagpartiet og undervognen har nu ikke meget med aerodynamik at gøre. Det er nemlig kun to pynteskiner, der går fra bagruden ned til de bageste hjørner, og derfor kommer der et afrivningspunkt for fartvinden allerede bag tagets vinylbeklædte del og et andet afrivningspunkt ved bagpartiet. Desuden er undervognen som undervogne er flest, og de ville rent solo have en luftmodstandskoefficient som en skulptur af Robert Jacobsen.

Da der desuden er tale om en to-personers med centralmotor, kan man næppe sige, at vognen har almen interesse – endnu. Der er nemlig ikke tvivl om, at der her er tale om en formgivning, som vil danne skole, fordi linierne er tiltalende, og med en udbygning af bagpartiets pyntevanger til fuldt karrosseri vil man også kunne få en god aerodynamik omend med de ulemper som en stor »flad« bagrude kan give i regn og sne.

Mange specialmodeller

Nederst: En af de utallige variationer over Fiat 127 er denne Yeti 903 med spærredifferentiale og på anden måde afstemt til terrænkørsel.

Til højre: Ghia's bybil bygget over De Tomaso elementer. Vognen er 2560 mm lang, 1370 mm bred, 1300 mm høj og med en akselafstand på 1600 mm. Der benyttes en 500 ccm luftkølet motor.

De egentlige nyheder for den almindelige bilkøber var som sædvanlig ret få – der var faktisk kun Alfasud og Fiat's nye Coupé-udgaver – men derfor kan man alligevel få nye indtryk og føre sin viden lidt ajour. F. eks. var Volga udstillet i en overraskende pæn udførelse og med en virkelig letløbende elektrisk ventilator-kobling, medens Wartburg overraskende nok var opført som udstillet fra Belgien i en usædvanlig fin finish. Medens vi er ved østlandene fik vi på Fiat's presse-

konference oplyst, at den polske Fiat-fabrik skal i gang med en lille vogn, der bliver fabrikkens mindste model, og når man skæver lidt til Fiat 500, må man i sandhed vente sig noget småt.

Desuden vrimlede det naturligvis med specialudgaver fra de utallige italienske karrosserimagere, hvoraf mange naurligt nok havde kastet kærligheden på Fiat 127, som vistes som stationcar, 4-dørs, som jeep og lignende variationer af forskellig slags.



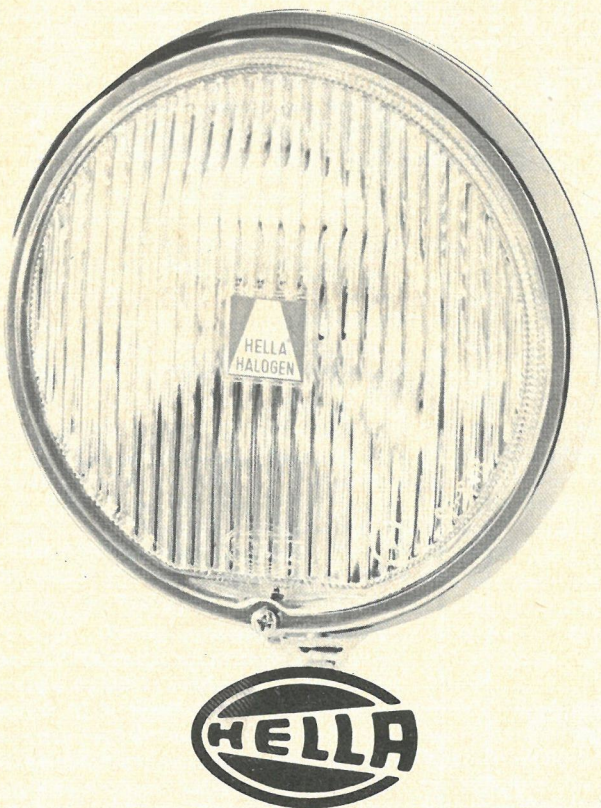
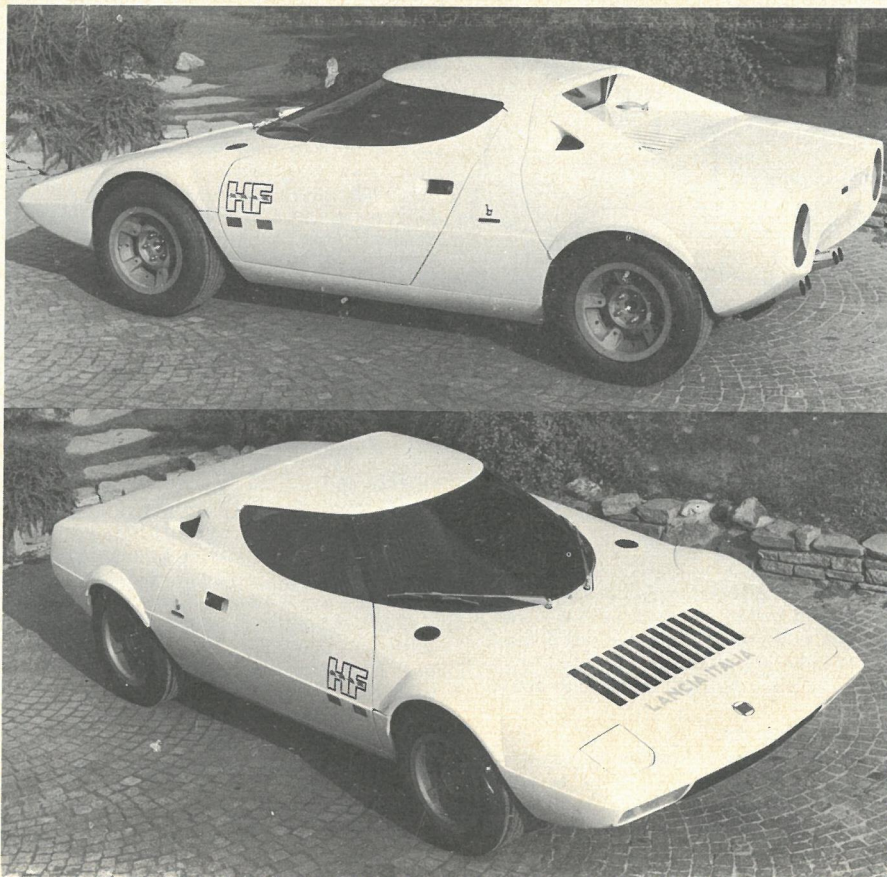
Bertone's aerodynamik er ikke meget bedre

Bertone har over en Lancia begået en »Stratos HF«, der giver indtryk af at have vindspejl helt om i siderne, men der er altså små sorte sprosser i siderne af vindspejlet, der dog er trukket langt tilbage i siderne – eller lagt langt frem på midten.

Også denne vogn giver indtryk af en fin aerodynamik, men den ødelægges i betragtelig grad af det enorme luftindtag oven på motorhjælmen samt af forskellige små formgivningsnumre. Sådanne bilers lave luftmodstand skyldes hovedsagelig det beskedne frontareal på grund af den meget beskedne højde, der kræver, at man mere eller mindre skal ligge ned i vognen under kørslen.

Som sædvanlig var der mange specialkarrosserier i meget smuk formgivning, og der var et utal af variationer over Fiat 127 og Fiat 128, der begge blev totalt ukendelige i de forskellige formgiveres hænder, men den slags specialbiler ville med vore afgifter blive ubetalelige i forhold til deres egentlige værdi.

Bertones Stratos HF bygget over Lancia og navnlig beregnet som deltager i stjerneløb, der er meget populære i Italien.



HELLA halogen tågelygter

Tåge bilisternes skræk.

Drastisk forringelse af udsynet. Langsom kolonnekørsel. Højeste koncentration.

Forøg sikkerheden og køreglæden.

Monter **HELLA-halogen** tågelygter på Deres vogn.

HELLA-halogen tågelygternes specielle tåge-optik giver Dem en skarp lysgrænse foroven og sikrer Dem derved mod blænding fra eget lys. Yderligere får De et ekstremt bredt lys der kryber under tågen og sikrer Dem større synsvidde.

Lavt monterede **HELLA-halogen** tågelygter leder Dem langsomt og sikkert gennem tågen.

Leveres gennem alle førende fagfolk.

GRAND PRIX	(182 mm) lysåbning
RALLYE	(168 mm) lysåbning
SPORT	(130 mm) lysåbning
PRESIDENT	(140 × 140 mm) lysåbning
NY MODEL	(182 × 100 mm) lysåbning

A/S FALKENBERG
6340 Kruså - 2650 Hvidovre



Dårlig lygteføring = mordforsøg

Bravo og mangefoldigt hurra for Deres redaktionelle strøttanker i SMJ 6/71 vedrørende manglende service = vedligeholdelse og sløve bilister.

Jeg har i flere år i diskussioner med mange forskellige mennesker trukket netop disse ting frem, og er blevet halvvejs til grin, fordi mange simpelthen synes, det er pjattede ting at hænge sig i. Jeg vil endda gå så vidt at sige med hensyn til at tænde lygterne i tåge og mørkningen, at det kan side-stilles med forsøg på mord på sagesløse at undlade at tænde lygterne, når det drejer sig om at blive set af andre.

K. Torp Madsen, Roskilde.

20 genfundne hk

»Da 20 hk forsvandt« stod der i indholdsfortegnelsen i SMJ 11/71, men de er aldeles forsvundet for mig — muligvis fordi novembernummeret ikke blev holdt ædrueligt vandre, da jeg første gang ville blade om til artiklen. Den må dog være gledet ud, for jeg

Foruden den tekniske brevkasse, der fremover vil komme mere regelmæssigt, indfører vi denne nye rubrik »Til og fra læserne«, hvor ordet er frit for kritik, kommentarer, gode råd og hvad læserne ellers måtte have på hjerte. Vi forbeholder os dog ret til at forkorte af hensyn til pladsen, ligesom emnerne skal have almen interesse.

har heller ikke siden haft held til at hitte den.

Imidlertid vil jeg være taknemmelig, såfremt artiklen vil blive genoptrykt på et senere tidspunkt, med eller uden de trykfejl, der muligvis var i første udgave, for jeg har sandsynligvis noget at lære — også dér.

Ole Andersen, København Ø.

Artiklen måtte desværre udgå på grund af pladmangel ved bladets færdiggørelse, og da var indholdsfortegnelsen gået i trykken. Vi kan dog glæde Dem med, at den er »genoptrykt« i dette nummer (side 29).

Handelspolitiske krumspring

Foranlediget af oplysningen i SMJ 7/71 side 13 om tilladelig belastning af tagbagagebæreren må jeg udtrykke min forundring over tallet 15 kg ved Mascot/Mini. Jeg har i en artikel i det seriøse blad Autocar (engelsk) læst en artikel om tilladelig belastning af biler på kontinentet. Her var Mini opgivet til 90 lb ~ 41 kg. (Hvilket lyder mere fornuftigt ved en sammenligning med andre biler). De »svenske« regler ligner mest et handelspolitisk trick.

B. B., Galtén.

Vi kan selvfølgelig kun give Dem ret i Deres betragtninger, og vi undrer os ofte over de meget forskellige regler for både udstyr, be-

lastning og meget andet gældende for de forskellige lande. Det virker temmelig urimeligt, at en bils tilladelige lasteevne pludselig falder, fordi den kører over en landegrænse, ligesom det forekommer besynderligt, at lovligt placerede blinklys i det ene land, viser sig at være ulovligt placeret i det andet land. Det var på tide, at man fandt ud af ensartede regler.

MHD.

Reproduktioner af de gamle racermotorcykler

Jeg beder Dem venligst oplyse mig om navn og adresse på det forlag i Tyskland, som sælger motorcykel-tegningerne. (Skandinavisk Motor Journal nr. 11, side 24-25).

Egon Petersen, Viby J.

Mappen med de tolv reproduktioner af Helmut Krackowizers tegninger udgives af Motorbuch-Verlag i Stuttgart, og kan bestilles ved at sende et bestillingskort til Motorbuch, D-7 Stuttgart 1 Postfach 1370, Deutschland Kortet kan f. eks. være et postkort med følgende tekst: Bitte senden Sie mir sofort folgende titel: Die klassische Rennmotorräder.

Medicinsk bistand

Ang. »Ford og BP i samarbejde om trafikforskning« (Siden sidst, SMJ 11/71) kan jeg oplyse, at adrenalin har en kortvarig virkning på blodglucosekoncentrationen, idet det aktiverer et enzym, der hedder glycogenphosphorylase, som igen fører til hurtig spaltning af leverens glycogen (stivelse), hvilket medfører den hurtige stigning i blodglucosekoncentrationen.

Med hensyn til de omtalte syrer kan det muligvis dreje sig om fedtsyrer og glycerol, der frigøres fra fedtdepoterne ved påvirkning af adrenalin. Mekanismen bag disse processer er ikke nøjere klarlagt.

Stud. med. Ole Raahauge Rasmussen, København F.

En tilføjelse

I Deres artikel i nr. 971 side 35 ang. »Nyt fra Statens Biltilsyn«, mener jeg, at der bør tilføjes:

jvf. § 39, stk. 3

Brug af retningsviser fritager dog ikke fører af cykel med hjælpemotor for selv at give tegn,

og

jvf. § 39, stk. 4

Brug af stoplygte fritager dog ikke fører af cykel med hjælpemotor for selv at give tegn.

Politibetjent Peter Kaspersen, Greve.

Jubilæumskonkurrencen

Da dette nummer udkom, udløb indsendelsesfristen for løsninger til SMJ's store læserkonkurrence i anledning af 25 års jubilæet. Vi har modtaget en imponerende masse breve, og den spændende udtrækning forestår. I næste nummer udløses spændingen om, hvem der har vundet bilen, motorcyklen og de øvrige præmier.

UTÆTTE RUDER?

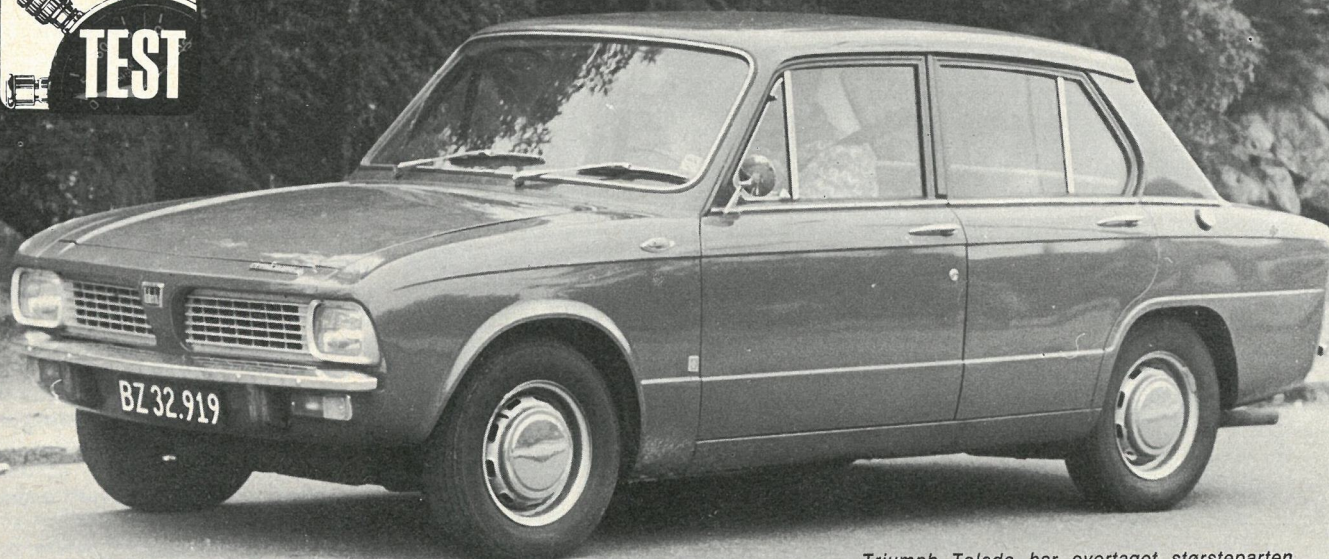
gør det selv med...

- ★ Let at påføre
- ★ Gennemsigtig
- ★ Hærder ikke
- ★ Vibrationssikker
- ★ Skaller ikke
- ★ Vejsikker



HERMETITE

ERIK JUNGFAK A/S . VESTERBROGADE 196 . 1800 KBHVN. V. (01) 21 65 65



Vi prøvefører TRIUMPH TOLEDO TC

Triumph Toledo har overtaget størsteparten af karrosseriet fra Triumph 1300.

"en god gammeldags gøgeunge"

Af Mogens H. Damkier

Triumph Toledo er opbygget af en del elementer hentet fra den forhjulstrukne Triumph 1300, men Toledo er en konventionel bil med baghjulstræk og stiv bagbro. Fra Triumph 1300 anvender man motorkonstruktionen og det meste af karrosseriet, men skønt gearkassen nu ligger længere tilbage i forlængelse af motoren, er vægtfordelingen stadig gunstig nemlig 57 % af vægten på forhjulene, når vognen er køreklar, men uden personer og bagage. Toledo fremstilles både med 1300 motoren og med den nyere 1500 motor, der også benyttes i den forhjulstrukne Triumph 1500. Desuden har modellen Toledo TC 1500 motoren med to karburatorer og lidt større kompressionsforhold, og det er kun de to modeller med 1500 motor, der lagerføres i Danmark. De mange raffinementer som indstilleligt rat og meget stor indstillingsmulighed af forsæderne i 1300 er helt forsvundet fra de to ordinære to-dørs Toledo modeller,

men i Toledo TC har man indstilleligt rat. Der er en overraskende god arkitektur i denne ret kompakte vogn, der med en totallængde på lidt under 4 meter byder på virkelig god plads. Man kan måske hævde, at indstigningsforholdene til bagsædet er lidt mere besværlige end i mange andre fire-dørs vogne, men der er glimrende plads ved bagsædet. Der er fra førersædet godt udsyn til alle sider, men bakspejlet har man anbragt så lavt, at det generer udsynet skråt fremefter i en sådan grad, at spejlets placering kun kan betegnes som farlig. Ved forsøg med et løst spejl viste det sig, at bakspejlet både kunne placeres noget højere og endnu bedre flyttes helt ned på forpanelet.

Toledo TC er forøvrigt fornuftigt og overskueligt indrettet med gode, let aflæselige instrumenter og en pakkehylde i hele forpanelets bredde foruden det aflæselige handskerum. Visser/vaskerkontaktens anbringelse på forpanelet var vi nu

ikke mange biler har fået så hånlige en modtagelse, og sjældent har så mange måttet tage de grimme ord i sig igen. Triumph Toledo er den konventionelle udgave af den avancerede Triumph 1300, og den blev derfor betragtet som et teknisk tilbageskridt – spørgsmålet er så, om fremskridtet havde snuden lidt for langt fremme, for det tager længere tid at opdrage et publikum end at udvikle en ny konstruktion.

ikke begejstrede for, da den var vanskelig at nå med korrekt tilspændt sikkerhedssele, og da drejekontakten samtidig fungerede som pumpestang for vindspejlsvaskeren, blev denne funktion for besværlig. Vi skal dog minde om, at er man i denne eller andre biler ikke tilfreds med vasker anlægget, kan man som almindelig reservedel købe en fodpumpe med indbygget kontakt til viskerne for ca. kr. 50,-.

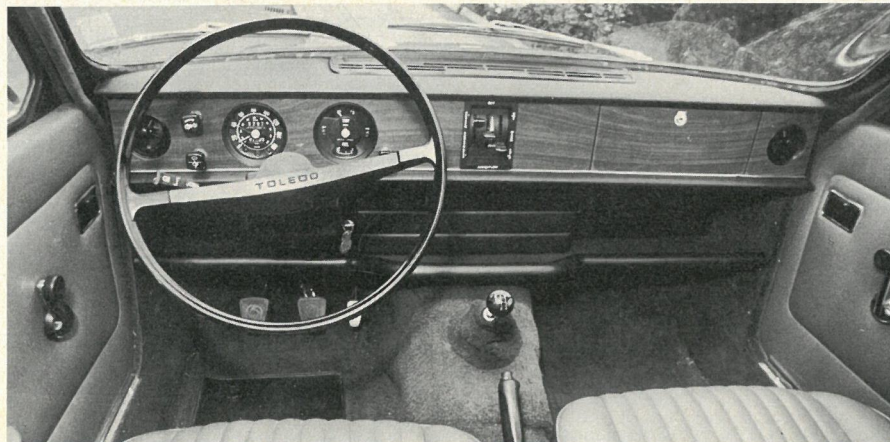
Varmer og ventilationsanlægget er helt fortræffeligt, da temperaturen ikke reguleres ved hjælp af en varmtvandshane, men ved at blande kold og varm luft, hvilket giver mulighed for omgående regulering af temperaturen. Desuden er der separate friskluftdyser i forpanelet og afgangskanaler for ventilationsluften ved bagruden.

Ved en nøjere inspektion af vognen viste det sig, at samle kvaliteten er god, og det ser i det hele taget ud til, at englænderne er ved at tage sig gevaldigt ►►

"gøgeunge"

(fortsat)

Instrumentering og betjening er overskuelig og fornuftig udført, blot burde visker/vasker kontakten flyttes op under rattet, hvilket vil kræve, at vaskeren blev elektrisk.



sammen på det punkt. Nu mangler vi blot lidt mere omhu med hjulene og dækkene, der stadig kaster og slår for meget på de fleste engelske biler.

Motoren har noget større slaglængde end boring, og den er meget smidig – skønt der er en ganske normal totalgearring, kan man accelerere vognen i topgear fra 35 km/t. Det viste sig også, at motoren arbejder vibrationsfrit og meget lydløst, idet en summetone fra ventilatoren ved større omdrejningstal var den eneste dominerende lyd fra motorrummet.

Gearskiftet er præcist og passende let at skifte, koblingsfunktionen er god, og bremsepedaltrykket er passende og let at dosere ved opbremsning på glat vej. Man må undre sig lidt over, at der ikke er to-kreds bremsesystem på så ny en konstruktion, og da der er skivebrems på TC-modellens forhjul, kunne man meget passende have benyttet et to-kreds system med begge kredse ført til forhjulene.



Indstigningen til bagsædet kan være lidt besværlig, men når man er kommet ind i vognen, er der rigelig plads ved bagsædet, og vognen virker i det hele taget overraskende rummelig.

Køreegenskaber og funktioner

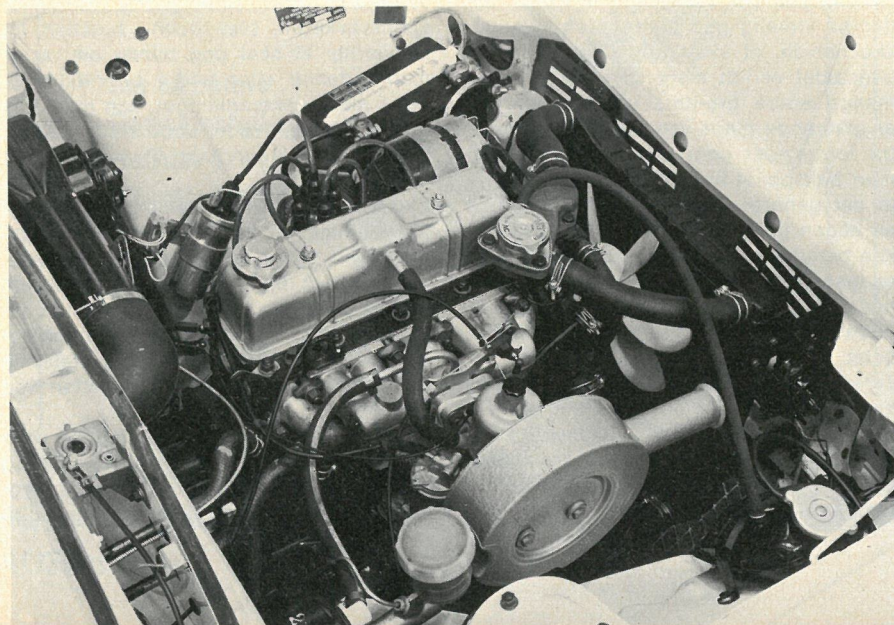
Selv i mildt vejr krævede motoren en ret langvarig opvarmingsperiode, under hvilken chokeren skulle være i funktion. Man havde i det hele taget indtryk af, at der ikke blev ruttet med benzinen, hvilket også fremgår af den gode benzinoekonomi – for en vogn af denne størrelse og med en 1,5 liter motor er det ganske godt at køre 12,27 km pr. liter ved 100 km/t.

Fra stående start til de lavere hastigheder er vognen passende accelerationsvillig uden dog at være nogen sprinter, men til de større hastigheder begynder det at knibe, hvilket man forstår, når man betragter det ret kraftige fald på drejningsmomentkurven ved stigende omdrejningstal. Det er imidlertid én ting at måle den maksimale accelerationsevne, noget andet er den almindelige acceleration under daglig kørsel, og der føler man ikke, at vognen mangler noget i accelerationsevne.

Styringen er klart understyrende, og denne tendens forstærkes noget ved hård kørsel, da vognen skrider mest på forhjulene. Man kan dog konstatere, at Toledo ved hurtig kørsel gennem svingene virker meget sporsikker og med en fin balance.

Triumph Toledo er absolut retningsstabil til tophastigheden, og alligevel er vognen passende styrefølsom til på helt ukompliceret måde at foretage en hurtig undvigemanøvre, under hvilken der hverken kommer styrende eller rokkende tendenser fra baghjulene.

Affjedringen er under alle almindelige forhold komfortabel, og systemet giver udmærket vejkontakt. Kun når man kører hurtigt på en virkelig ujævn vejstrækning, stamper baghjulene, men denne svaghed kan ikke forarge os, da vi her i landet har meget få dårlige veje, og skulle man komme ud for dårlige veje i udlandet, kan man blot sætte hastigheden ned til en værdi, der virker mere



◁ Dette motorrum er fra to-dørs udgaven med en enkelt karburator. Bemærk radiatorens særprægede påfyldningsarrangement samt ekspansionsbeholderen.



▷ Bagagerummet har en god stuvningskapacitet, og læsehøjden er lav.

normal under disse forhold. Det skal indrømmes at den uafhængige baghjulsophængning er den stive bagaksel overlegen på dette punkt, men det gælder særlig de langsgående svingarme i forbindelse med en blød affjedring, som franskmændene excellerer i.

Sidevindsstabiliteten er tilfredsstillende, da man næsten ikke skal korrigerer med rattet selv i kraftig sidevind. Det kunne konstateres, at vognen i kraftig sidevind havde nogle ejendommelige bevægelser, som om en usynlig kæmpe rokkede forvognen lidt fra side til side under kørslen, men selv under disse bevægelser kunne man holde rattet fuldstændig i ro, fordi vognen i udpræget grad er selvkorrigerende.

Bremserne er godt afstemt, og med et passende lavt pedaltryk opnår man korte bremselængder på en tør vej under katastrofeopbremsning. På glat vej eller grusvej havde det ene forhjul på den prøvekørte vogn tendens til at blokere for tidligt, hvilket forøgede bremselængden unødvendigt, og endnu en gang må det understreges, hvor vigtigt det er, at bremserne afprøves på landevejen fra almindelige kørehastigheder under korrekt opbremsning således, at man forsøger at bremse kraftigst muligt uden blokering af hjulene. Først da kan det konstateres, om et hjul eller et hjulpar har tilbøjelighed til for tidlig blokering. Hvis man træder af al sin magt på bremsepedalen og bringer samtlige hjul til blokade, kan man jo ikke se, om der er ensartet bremsevirkning og korrekt bremsefordeling. Det samlede støjniveau er passende lavt, og når man dertil lægger godt luftskifte ved normale kørehastigheder, en god og naturlig kørestilling, gode pladsforhold og vognens stabile og pålidelige opførsel, kan vi kun komme til det resultat, at den hævder sig godt i sin prisklasse, og at man ikke skal se ned på denne bil, blot fordi den er mere konventionel end sin forgænger.



Den tekniske side af Triumph Toledo TC

Fire/fem-personers, firedors sedan.

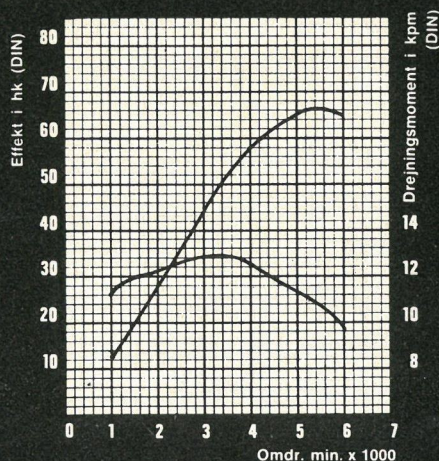
Importør: De forenede Automobilfabrikker A/S, Odense.

Motor: Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 73,7 mm, slaglængde 87,5 mm, slagvolumen 1493 ccm, kompressionsforhold 9:1, maksimaleffekt 66,5 hk (DIN) ved 5.500 omdr./min, maksimalt drejningsmoment 10,9 kpm ved 3.500 omdr./min. Litereffekt 44,5 hk/l. Tre hovedlejer, kølesystem med ekspansionsbeholder.

Transmissionssystem: Hydr. aktiveret tør membrankobling. Fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,504:1, 2,158:1, 1,394:1, 1:1, gulgear. Remote control. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 3,89:1. Dækstørrelse: 155 SR13.

Hjulophængning: Forhjul i tværstillede triangellarme, skruefjedre, teleskopdæmpere. Baghjul i stiv bagaksel, langsgående reaktionsarme, skråtstillede momentarme, skruefjedre, teleskopdæmpere.

Bremser: Forhjul: 222 mm skivebremser, totalt belægningsareal 112 cm². Baghjul: 204 mm tromlebremser totalt belægningsareal 244 cm², fabrikat: Girling, servoforstærker.



Elektrisk anlæg: 12 v generator, 320 watt, akkumulator 40 amp. timer.

Mål, vægt: Total længde 3966 mm, total bredde 1572 mm, total højde 1372 mm, akselafstand 2460 mm, sporvidde for 1348 mm, bag 1270 mm, fri højde fra vej 108 mm, benzintank rummer 48 liter, oliesump rummer 3,7 liter, kølesystem 4,8 liter. Egenvægt 900 kg. Effektivt vægt 13,5 kg/hk. Tophastighed 140 km/t. Hastighed ved 1000 omdr./min. i topgear: 27,2 km/t. Venderadius 4,55 m.

Pris: Kr. 30.284,- (incl. leveringsomk.).

Særlige bemærkninger: Bagagerum 290 liter, nyttelast 375 kg.

Tekniske oplysninger: Karburator: 2 stk. S.U. HS 2. Tændrør: Champion N9Y, elektrodeafstand 0,65 mm, kontaktafstand 0,4 mm, fortænding 5°, ind sugning og udblæsning: 0,25 mm ved kølf motor. Dæktryk forhjul 22 p.s.i., baghjul 26 p.s.i. Gearkasse rummer 0,8 liter SAE 90 EP (under 0° C. SAE 80 EP) Differentiale rummer 0,85 liter SAE 90 EP (under 0° C. SAE 80 EP).

accelerationsevne

0- 40 km/t	3,9 sek.
0- 60 km/t	7,4 sek.
0- 80 km/t	13,6 sek.
0- 100 km/t	20,6 sek.
0- 120 km/t	36,0 sek.
0- 400 meter	21,2 sek.
0-1000 meter	40,3 sek.
70- 100 km/t i topgear	12,1 sek.
80- 110 km/t i topgear	14,0 sek.

benzinforbrug

60 km/t	5,84 l/100 km (17,13 km/l)
80 km/t	6,82 l/100 km (14,65 km/l)
100 km/t	8,15 l/100 km (12,27 km/l)
110 km/t	8,99 l/100 km (11,12 km/l)
130 km/t	11,3 l/100 km (8,83 km/l)

Mange muligheder med

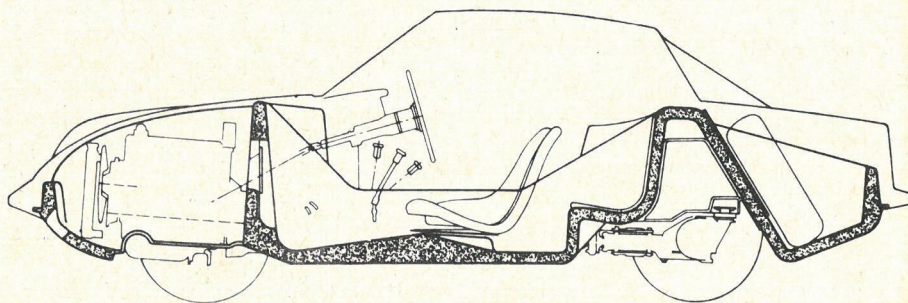
sandwich

konstruktioner

i plast

Plastmaterialer vinder stigende indpas indenfor bilindustrien, men endnu er deres anvendelse begrænset til områder, hvor der ikke stilles særligt store krav til styrke og stivhed. Plastkarrosserier forekommer, men i reglen er de bygget op over bærende metalkonstruktioner. De senere års eksperimenter med sandwichmaterialer i plast baner imidlertid vejen for selv bærende konstruktioner. Endnu er teknikken på forsøgsstadiet, og i de nærmeste år vil den nok kun finde anvendelse til forskellige specialkøretøjer, men på længere sigt er den nok værd at interessere sig for.

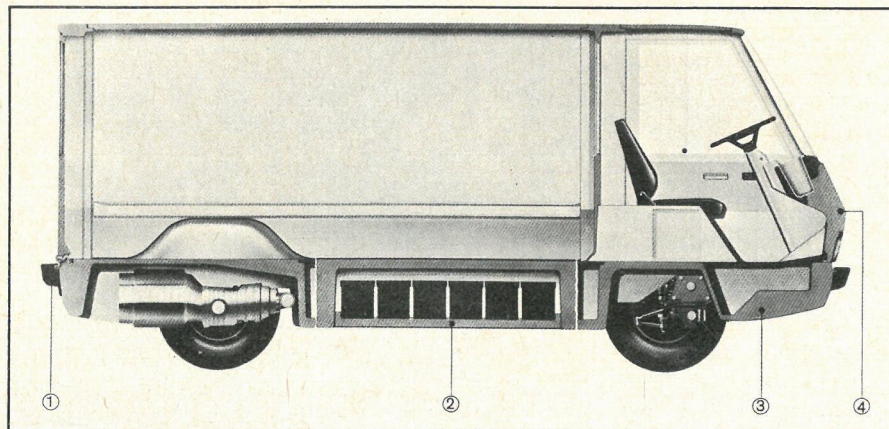
Af Benny Christensen



△ Sportsvogn med BMW-motor og bærende sandwich-undervogn (vist i snit), fremstillet af Bayer i 1964-66. Den bærende skalkonstruktion i glasfiberforstærket epoxyplade og polyurethanskum vejede 170 kg, og den samlede chassissvægt var 740 kg.

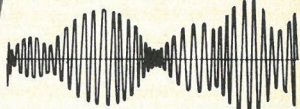
Varevogn med elektromotorer, fremstillet i prototypeform 1971. Både den bærende undervogn (3) og en del af overbygningen (4) er fremstillet i sandwich-konstruktion. Batterierne er anbragt i en løs kasse under varemrummet (2).

▽



Det er omkring 30 år siden, det første bilkarrosseri i plastic så dagens lys, og siden har plast været på tale som fremtidens karrosseriemateriale, uden at det er blevet til så forfærdelig meget andet end snakken. Ganske vist vinder plastdele mere og mere indpas som erstatning for mere traditionelle materialer. Det drejer sig både om mindre væsentlige dele som kølgitter og lygtehuse, og mere betydende detaljer som kofangere eller hele tagsektioner. Og ganske vist er glasfiberforstærket plast blevet populært til sportsvogne og specialvogne, hvor der kun fremstilles små serier, og hvor de lavere investeringer i produktionsudstyr er en væsentlig fordel, og hvor en ret

NY materialer



TEKNIK

langsommelig fremstillingsproces kan tolereres.

For de masseproducerede personvogne er det selv bærende stålkarrosseri imidlertid stadig i stand til at hævde sig uden særlig konkurrence, og selv på specialvognene er det bærende skelet normalt af stål eller aluminium. Lotus' »Elite«-model med selv bærende plastkarrosseri er undtagelsen, der bekræfter reglen, og den har ikke dannet skole.

Alligevel er det for tidligt at afskrive de nye materialer som uegnede til formålet. Den rivende udvikling, der sker indenfor kunststof-sektoren gør det tværtimod sandsynligt, at situationen i de kommende år vil blive ændret i plast-materialernes favør. To ting er fornødne: nye fremstillingsprocesser, der sikrer hurtigere produktionstid, og metoder til fremstilling af egentlige selv bærende konstruktioner, der kan undvære metalskelettet.

Det første venter vi endnu på, men på den sidste front sker der spændende nye ting; de sker tildels indenfor andre grene af teknikken, f. eks. fly og rumfart, men er allerede så småt på vej også på bilfronten. Til selv bærende konstruktioner er der brug for pladematerialer med mere fordelagtigt forhold mellem stivhed og vægt end de hidtil benyttede glasfiber-armerede plaststoffer. Øget stivhed – og styrke – kan opnås på to måder. Dels ved anvendelse af nye armeringsmaterialer – f. eks. kul fibre; et emne vi vender tilbage til i en anden artikel. Dels ved at benytte de hidtil kendte materialer i »sandwich-konstruktioner«. Den sidste

metode synes foreløbig at være den mest økonomiske.

Stor stivhed – ringe vægt

Sandwich-plader er ikke nogen ny opfindelse, men har været kendt i en år-række. For metallernes vedkommende har de fået stor betydning indenfor rumfarts- og fly-industrien efter udviklingen af klæbestoffer med høj styrke. Som navnet antyder består sandwich-pladerne af flere lag. Ideen er at opnå maksimal bøjningsstivhed ved at gøre afstanden mellem de bærende lag så stor, som det er praktisk muligt. Samme grundprincip ligger bag udformningen af de bjælker med I-profil, der benyttes i byggeriet. Her er det flangerne foroven og for neden, der bærer belastningen og giver stivheden, mens profilet's lodrette »krop« kun har til opgave at holde flangerne fra hinanden, og derfor gøres så tynd som muligt.

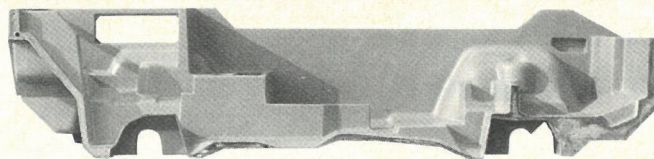
I sandwich-pladerne bæres belastningen af yderlagene, der er adskilt af en »kærne« i let materiale. Kærnematerialet kan være let træ (f. eks. balsa), men nu benyttes hyppigere tynde pladegitre med »bicelle-struktur« (eng.: »honey-comb«), eller hårde skumplast-materialer (polystyren eller polyurethan). I forbindelse med plastplader er den sidste mulighed den mest naturlige, og den giver langt de frieste rammer for pladernes udformning. Efter at de to yderplader er fremstillet og samlet, udfyldes hulrummet mellem dem med skummateriale, der pumpes ind i flydende tilstand, således at selv komplicerede faconer og plader med stærkt varierende tværsnit kan tolereres

Praktiske forsøg

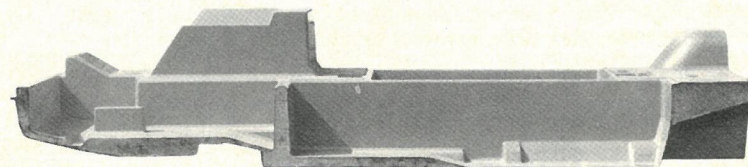
Det tyske firma Bayer-Leverkusen, der blandt meget andet også fremstiller plastmaterialer, gik i 1964 i samarbejde med BMW og designfirmaet Gugelot for at undersøge sandwichmaterialernes praktiske muligheder til bilbrug. Resultatet var en prototype til en sports-coupé med 2-liters BMW-motor, der præsenteredes to år senere. Den bærende under-vogn var udformet som en skal i sandwich-materiale og vejede 170 kg uden de mekaniske dele. Yderlagene var af glasfiberforstærket epoxy-plade (»Leukotherm«) i tykkelser fra 0,5 til 2 mm, og kærnematerialet var polyurethanskum i varierende tykkelse (fra 50 til 150 mm). Karrosseriet var naturligvis også af plast, men havde ingen bærende funktion, hvad man overbevisende demonstrerede ved at prøvekøre vognen uden karrosseri med op til 170 km/t.

Prototypen gav gunstige erfaringer med materialet og skabte interesse fra flere

Amtfibiekøretøj til militært og civilt brug. Til højre ses den gennemskårne sandwich-konstruktion (MBB).



Øverst sandwichkonstruktion til terrængående amfibiekøretøj, nederst platform til elektro-varevogn (Messerschmitt-Bölkow-Blohm).



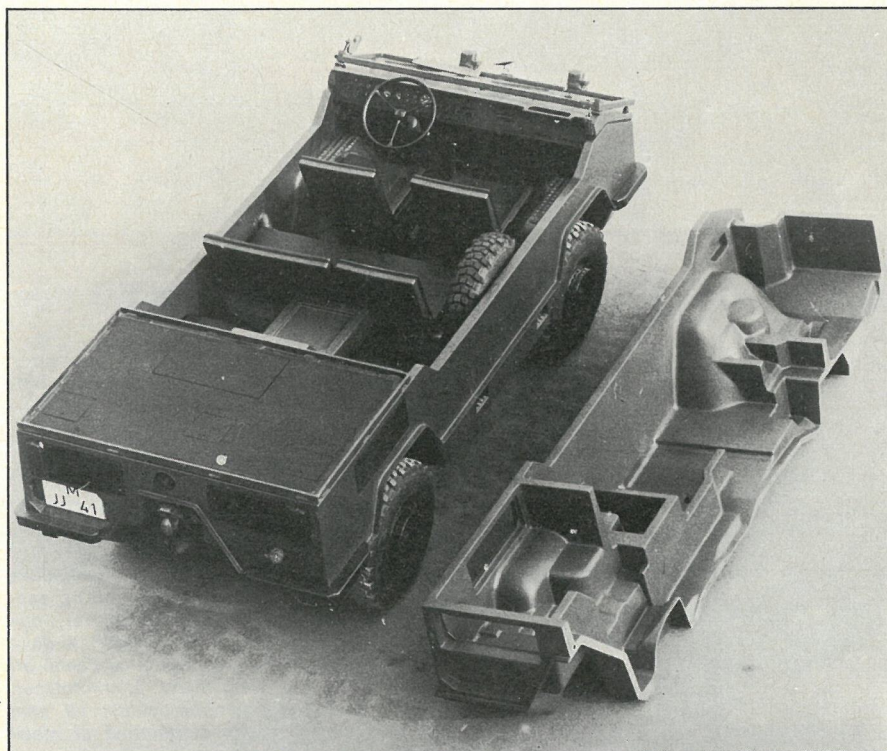
sider. Det tyske militær fik en modificeret model til afprøvning, og Messerschmitt-Bölkow-Blohm koncernen, der havde erfaring med sandwich-konstruktioner fra sin beskæftigelse med flyteknik, gik ind i det videre forsøgsarbejde. Den oprindelige prototype blev udsat for en hård behandling, prøvekørt på VW-prøvebanens vaskebrætstrækning, på dermed langvarig svingningspåvirkning på rænbansen hos Daimler-Benz og belastet prøvestand hos BMW.

Næste skridt på vejen var en batteridrevet varevogn til bytransport. Opgaven blev stillet af et stort sydtysk elektricitetsselskab, og MBB og Bayer udformede i fællesskab den bærende sandwich-konstruktion på grundlag af erfaringerne fra den tidligere BMW-prototype. Vognens

egenvægt er 2100 kg, hvoraf batterierne udgør de 870 kg, og nyttelasten er 1 ton. Motoreffekten er 44 KW (60 hk), tophastigheden 80 km/t og rækkevidden på den medbragte batteribeholdning (144 V, 180 Ah) er 60-105 km, alt efter køremåden.

I forbindelse med elektrisk drevne biler har plastmaterialerne de specielle fordele, at de er isolerende og at de ikke tager skade af dampe og spild fra batterierne. Batteribeholdningen er iøvrigt anbragt under ladet i kasser, der også er fremstillet af sandwich-materiale, og som let kan skiftes.

Den første prototype til elektrobilen har været afprøvet i München's daglige trafik siden august sidste år, og yderligere 10 vogne er under produktion. ►►



sandwich konstruktioner

(fortsat)

Det nyeste led i udviklingen præsenteredes i februar i år. Det er en vogn i en helt tredje genre, og den demonstrerer måske det nye materiales muligheder på en endnu mere effektiv måde end de to forgængere. Det drejer sig om et terrængående amfibiekøretøj, der er konstrueret af MBB i samarbejde med det tyske forsvarsministerium, men som naturligvis også kan anvendes til mere civile formål. Selve den bærende bundskal er væsentligt mere kompliceret end ved de to tidligere vogne. En række dele er indstøbt i sandwich-materialet og ligger velbeskyttet mod stødpåvirkninger og fugtighed. Det gælder brændstofftanken, bremserørerne og det elektriske ledningsnet. Vognen har en 95 HK BMW-motor, der giver den en tophastighed på 105

km/t, og der er naturligvis fire-hjulstræk foruden skrue til søværts brug. Egenvægten er 1700 kg og nyttelasten 500 kg. Selve den bærende skal vejer dog kun 195 kg – 25 kg mere end den, der lå i den 5 år ældre sportsvogn. I forhold til en traditionel amfibiekonstruktion i stål anslås vægtbesparelsen til ca. 250 kg. Den nye vogn har naturligvis været igennem alt det, et terrængående køretøj skal igennem, og det siger måske mere end mange tal og beregninger, at det nye materiales styrkeegenskaber ikke behøver at give anledning til betænkeligheder. Til et amfibiekøretøj er den helt tætte undervogn i ét stykke i sig selv en meget tiltrækkende ting, og ved kørsel i terræn og på dårlige veje er sandwich-materialets gode dæmpende egenskaber en speciel fordel.

Produktionsteknik og fremtidsudsigter

Den produktionsteknik, der er brugt ved fremstilling af prototyperne er forholdsvis tidskrævende og besværlig. Først formes de to skaller af glasfiberforstærket plast på traditionel vis. For at sikre god

binding mellem yderlag og kærne limes et lag glasfibermatte på skallerens inder-side, inden de samles og anbringes i en form, der giver det nødvendige modhold under skumpåfyldningen. Ved små serier udføres disse forme af kunststof og anbringes i en støttemasse i en to-delt metalbeholder, der spændes sammen, inden kærnematerialet sprøjtes ind.

Selve indsprøjtningen tager kun 10-30 sekunder, men derefter skal pladen hærde, hvilket kan finde sted i formen (ved dele, der skal have maksimal styrke) eller udenfor den.

Ved større serier kan arbejdsgangen rationaliseres noget. Forbedringerne kan indebære fremstilling af skallerne ved varmpresning af forimprægneret glasfibermatte (»prepreg-teknik«). Det sikrer tillige større ensartethed i materialet og dermed mere konstante styrkeenheder. Ved skumpåfyldningen kan der med fordel benyttes metalforme med kunststofbelægning.

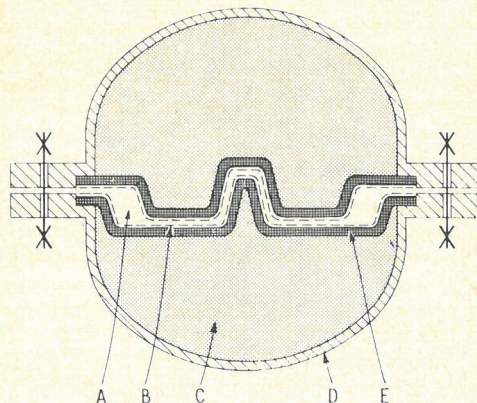
Økonomiske beregninger, foretaget af MBB og Bayer, viser at med en sådan rationel fremstillingsteknik vil sandwich-konstruktionerne i øjeblikket kunne konkurrere økonomisk med traditionelle selv-bærende stålkarrosserier, når der er tale om seriestørrelser på under 5000 enheder om året. Hermed antydes det også, at anvendelsesmulighederne for tiden er begrænset til sportsvogne og til militære og civile specialkøretøjer af forskellig art.

Ulemperne ved sandwich-konstruktionerne er altså foreløbig ubestridelige: lang produktionstid og dermed høj pris, så snart det drejer sig om større serier. Fordele er til gengæld lige så iøjnefaldende: lav vægt, ingen korrosion og mulighed for indstøbning af korrosionsfalsomme dele, lavere vedligeholdelsesomkostninger og reparationsudgifter (ingen lakering, men gennemfarvet materiale) og god energioptagelse ved kollisioner. På personvogns-området er det endnu skøn fremtidsmusik, men alligevel er udviklingen nok værd at holde øje med. ■



△ De praktiske forsøg med MBB's amfibievogn giver et godt indtryk af den bærende plastkonstruktions egenskaber. Siden prototypens præsentation i februar har den været underkastet et hårdt program på civile og militære prøvebaner, og hidtil har den vist sig fuldt på højde med mere traditionelle konstruktioner.

Formarrangement til brug ved skumpfyldning af sandwichplader. De to skaller (B) er anbragt med mellemrummet (A), hvor skumpfyldningen skal finde sted. Skallerne støttes af to formdele (E) opbygget af sand og epoxy, der ligger i en støttemasse (C) af polyurethan-bundne letbeton-linker i den to-delte stålbeholder (D). Arrangementer af denne art er benyttet ved fremstilling af prototyper, men ved egentlig serieproduktion vil med fordel kunne benyttes støtteforme af metal med plastbelægning.



Årets bilnyhed. **Fiat 127**

**47 HK (DIN) – forhjulstræk – 140 km/t – 2-kreds bremsesystem –
radialdæk – skivebremser på forhjul – sikkerhedsratstamme**

Hele den europæiske motorpresse har modtaget Fiat 127 med
begejstring – lutter lovord fra folk, der ved, hvad de taler om.
Prøv selv Fiat 127 og deltag samtidig i lodtrækningen om
en ferierejse for to til Italien.
Vore mere end 100 Fiat-forhandlere landet over har
en prøvevogn parat til Dem.



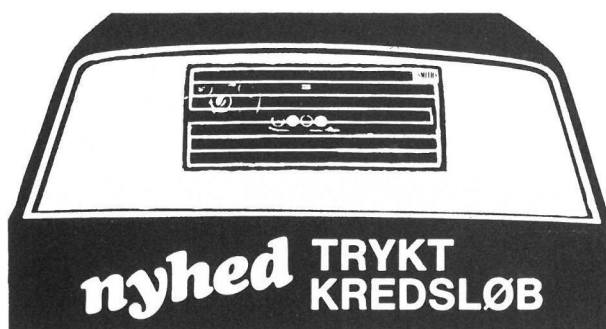
FIAT
127

Fiat. Mest solgte i Europa

Bilen bli'r vinterklar med SMITHS.

De kører bedre og mere økonomisk med det rigtige vinterudstyr.

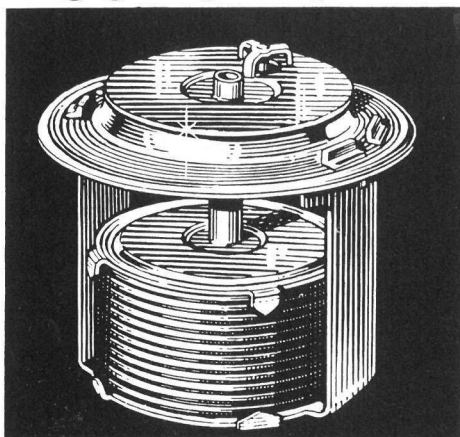
Klart udsyn



med SMITHS KLAR-bagrude

Det trykte kredsløb vulkaniserer sig fast på bagruden. Med den nye SMITHS klar eldugrude kan De altid se Dem bagud. Selv i den værste kulde. Er nem at montere. Passer til alle 12 volt biler.

Rigtig arbejdstemperatur

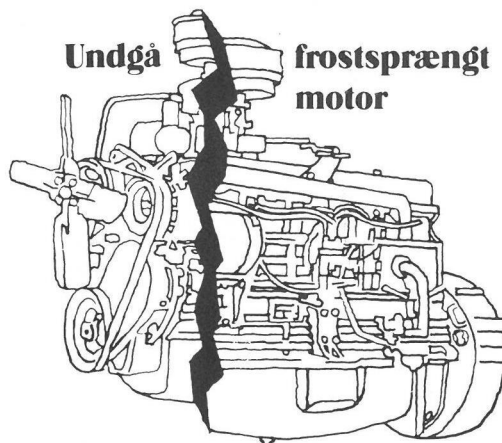


med SMITHS termostat

Skift til SMITHS vintertermostat nu. Den passer til næsten alle bilmodeller. Motoren bliver lynhurtig varm. De har varme i bilen, kører billigere og har mindre slid på motoren.

Undgå

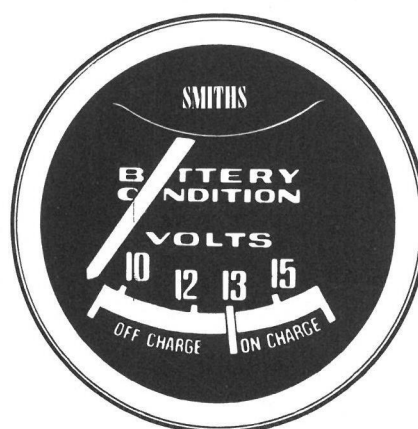
frostsprængt motor



med NY SMITHS Bluecol

Den nye Bluecol Universal frostvæske passer til alle motortyper. Undgå fejltagelser. Få Bluecol Universal på køleren idag. Så behøver De ikke at bekymre Dem om hvor langt frostgraderne går ned!

Kontroller batteriet



med SMITHS Batterimeter

Kulden er hård ved batteriet. Men med SMITHS batterimeter kommer De aldrig ud for et "fladt" batteri. De kan i god tid se, når batteriet er ved at være "nede" - og De skal sørge for en opladning!

VILH. NELLEMANN A/S

ESBJERG
Hedelundvej, 6700
05-13 17 33

GLOSTRUP
Sdr. Ringvej 33, 2600
01-96 75 55

KØBENHAVN
Vodroffsvej 55-57, 1900
01-35 33 33

AALBORG
Jyllandsgade 28, 9000
08-12 63 77

RANDERS
Hospitalsgade, 8900
06-42 17 33

orienterer om nærmeste forhandler



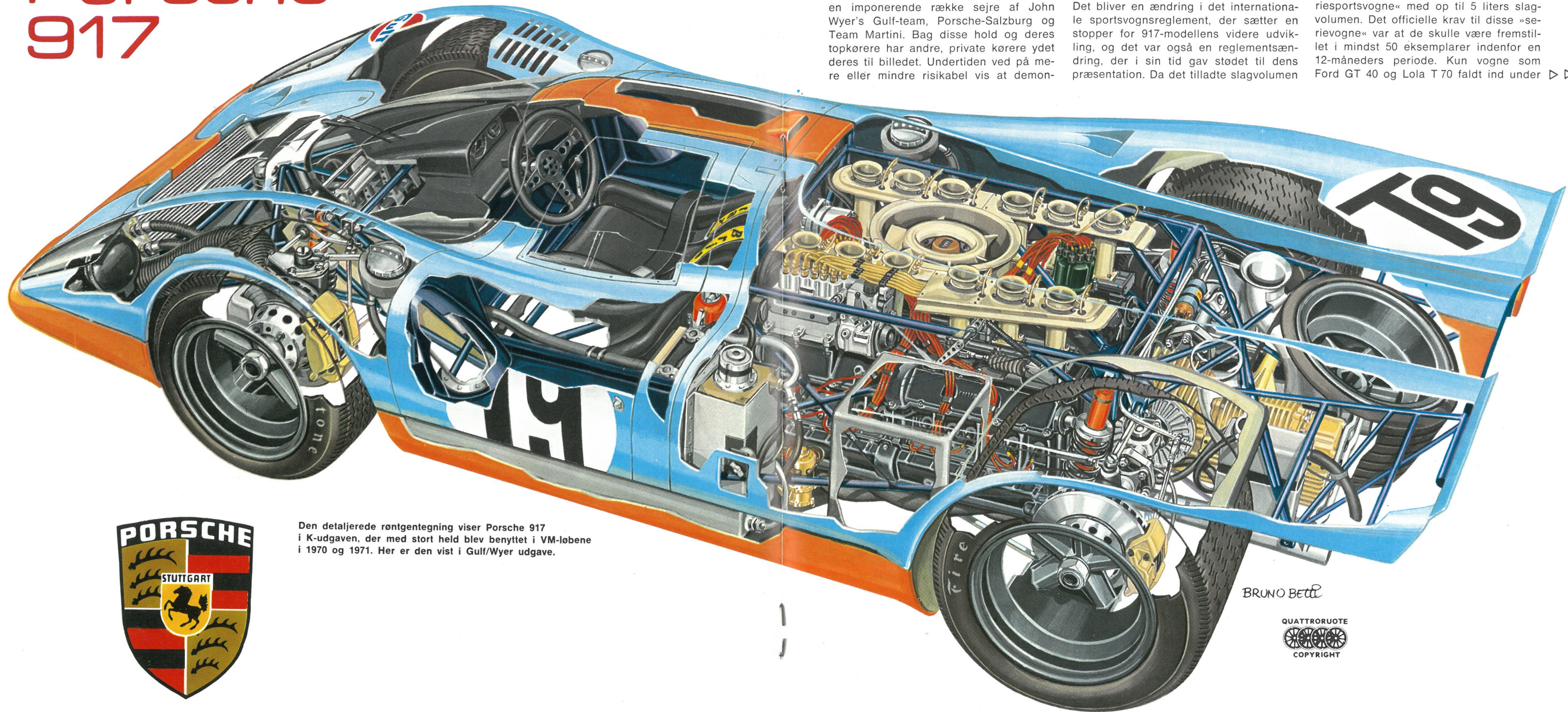
af Benny Christensen

afsked med Porsche 917

Efter tre sæsoner, hvoraf den i de to sidste har spillet en dominerende rolle, forsvinder Porsches 5-liters 917 nu fra den internationale bilsports-scene – eller i det mindste fra den centrale del af

den. Med reglementsændringen fra nytår vil kun 3-liters vognene kunne konkurrere om sports-vogns-VM, og 917-modellen vil være henvist til mere uofficielle og mindre betydende løb. ►►

Porsche 917

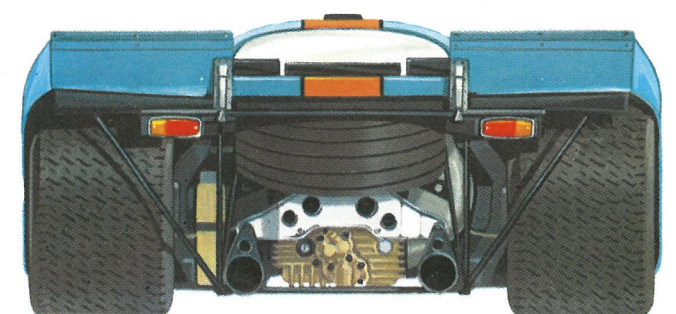
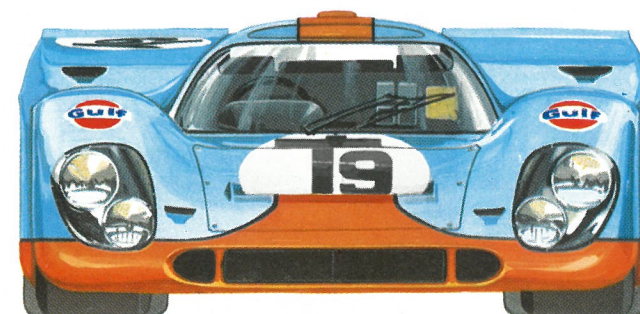
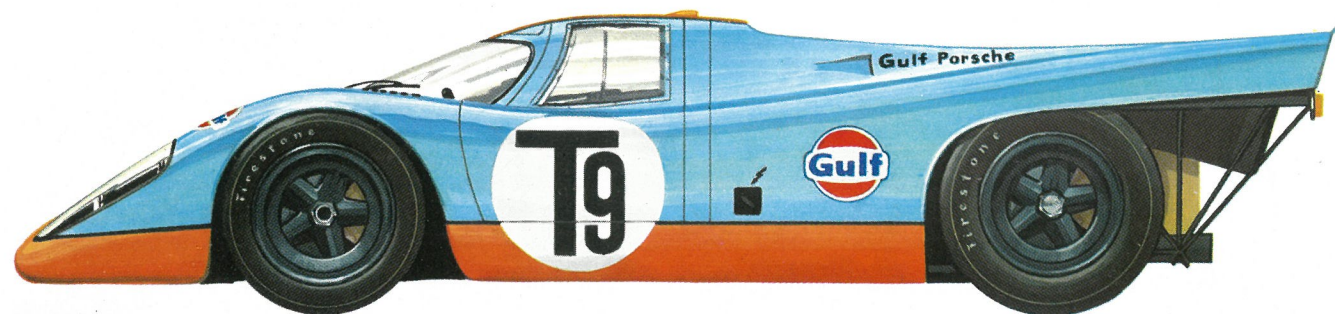


Den detaljerede røntgentegning viser Porsche 917 i K-udgaven, der med stort held blev benyttet i VM-løbene i 1970 og 1971. Her er den vist i Gulf/Wyer udgave.

Siden præsentationen i 1969 har 917-modellen ydet et væsentligt bidrag til at sikre Porsche 2 VM-titler, og der er hentet en imponerende række sejre af John Wyer's Gulf-team, Porsche-Salzburg og Team Martini. Bag disse hold og deres topkørere har andre, private køreere ydet deres til billedet. Undertiden ved på mere eller mindre risikabel vis at demon-

strere, at en 917 med over 500 hk er en sag for eksperter, og ikke for glade amatører med tegnebogen i orden. Det bliver en ændring i det internationale sportsvognsreglement, der sætter en stopper for 917-modellens videre udvikling, og det var også en reglementsændring, der i sin tid gav stødet til dens præsentation. Da det tilladte slagvolumen

for sportsvognsløbenes »prototyper« i 1968 begrænsedes til 3 liter, tillod man fortsat deltagelse i VM-løbene med »seriesportsvogne« med op til 5 liters slagvolumen. Det officielle krav til disse »seriesvogne« var at de skulle være fremstillet i mindst 50 eksemplarer indenfor en 12-måneders periode. Kun vogne som Ford GT 40 og Lola T 70 faldt ind under ►►



Porsche

► denne kategori, og selv om John Wyer's GT-40-modeller sikrede sig mesterskabet i 1968, var det åbenbart, at de teknisk mere avancerede 3-liters-vogne på længere sigt ville gå af med sejren.

Fra nytår 1969 blev kravet til »seriens« størrelse imidlertid reduceret til 25, og det blev nu en fristende mulighed for en fabrik med økonomisk magt over tingene at fremstille en serie 5-liters vogne, der i teknisk henseende var jævnbyrdige med prototyperne. Det var netop, hvad Porsche gjorde med 917-modellen, og Ferrari gjorde det samme (med væsentligt mindre held) med sin 512. De øvrige konkurrenter var henvist til at deltage med de motormæssigt underlegne »prototyper«. Det er denne forskelsbehandling, der nu ophæves, og i 1972 vil kun 3-liters vognene være tilbage, og det

skulle give lige chancer for alle de deltagende mærker.

I SMJ juli 1970 bragte vi et udførligt teknisk portræt af Porsche 917, og de ændringer, der siden er kommet til har i hovedsagen drejet sig om detaljer; men her er de vigtigste milepæle i 917-modelens udvikling.

Marts 69:

Officiel præsentation af 917-modellen på biludstillingen i Genève. Den luftkølede, 12-cylindrede boxermotor er på 4,5 liter (85 × 66 mm) og ydelsen 520 hk DIN ved 8000 o/min. Karosseriet med aftagelig hækforlængelse og justerbare spoilere bagtil er stærkt beslægtet med tidligere 908-versioner.

Senere på måneden får vognen sin bandedebut ved Le Mans-træningen.

Maj 69:

De fornødne 25 eksemplarer er fremstillet, og vognen godkendes som seriesportsvogn (gruppe 5). Den 11. maj deltager den for første gang i et VM-løb på Spa (korthæk-version kørt af Mitter/Schütz).

Juni 69:

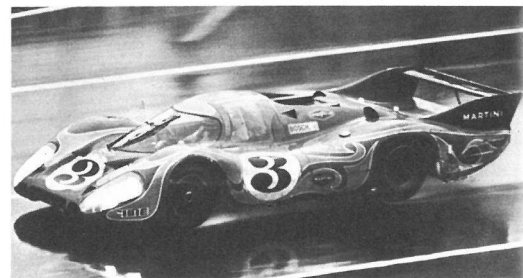
Deltagelse i Le Mans med langhæk-versionen. Vic Elford sætter ny banerekord, men ingen af 917-modellerne gennemfører løbet.

August 69:

Første 917-sejr i et VM-løb. Siffert/Ahrens vinder det østrigske 1000-km løb. Præsentation af en spyder-udgave (917 P/A) til Can-Am serien.



1970-model med delvis frilagte baghjul (917K)



Ny »langhæk«-version til Le Mans 1970.



K-model med halefiner (Monza 1971).

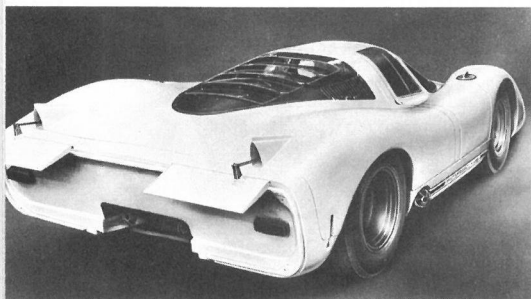
April 70:

Under træningen på Le Mans optræder både K-modellen og en helt ny udgave med lang hæk og store lodrette finner. Karosseriudformningen er blevet til i samarbejde med den franske Le Mans-specialist Charles Deutsch (»DB«, Panhard »CD«).

På Monza-banen præsenteres en ny 4907 ccm motor, der yder næsten 600 hk. Der sættes banerekord med den ny motor, men det bliver en 4,5-liters vogn, der sikrer Porsche sejren.

Juni 70:

Le Mans-sejr (Porsche's første) til en 917 i korthæk-udgave, kørt af Herrmann/Attwood (Porsche-Salzburg). En langhæk-version fra Team Martini besætter andenpladsen. Begge vogne har stadig 4,5-liters motor, mens John Wyer's 4,9-liters vogne udgår.



Den oprindelige 917 fra foråret 1969 med kort hæk og justerbare spoilere.

917 med påmonteret »langhæk«.



December 69:

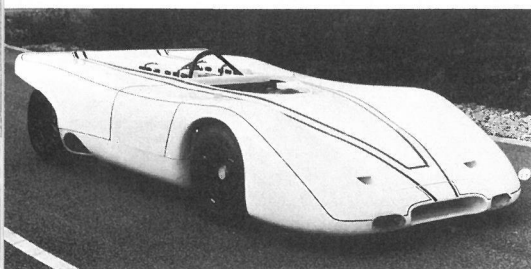
En ny 1970-udgave med kort hæk og delvis fritliggende baghjul lanceres (917 K). Motoreffekten er nu ca. 560 hk ved 8300 o/min.

Januar 70:

K-modellen får sin bandedebut i Buenos Aires 1000 km.

Februar 70:

Første sejr til K-modellen (Rodriguez/Kinnunen på Daytona).



Spyder-udgave til Can-Am løbene (1969).

Oktober 70:

Med en sejr på Österreichring afsluttes en sæson, der gav Porsche en sikker mesterskabstitel med førstepladser i 9 af de 10 VM-løb (heraf 7 med 917-modellen)

Februar 71:

Porsche-fabrikkerne afslører en ny 16-cylindret motor til 917-modellen (4982 ccm, 690 hk DIN ved 9200 o/min), men meddeler samtidig, at man har opgivet at videreudvikle den på grund af reglementsændringen fra 1972.

April 71:

På Brands Hatch debutterer en ny 4999 ccm-motor (86,8 x 70,4 mm, 620 hk). I stedet for de hidtidige smedede cylindre med hårdforchromet overflade benyttes støbte aluminiumscylindre, der indvendig har en tynd nikkel-silicium-belægning (samme teknik som benyttes af NSU på Wankel-motorerne).

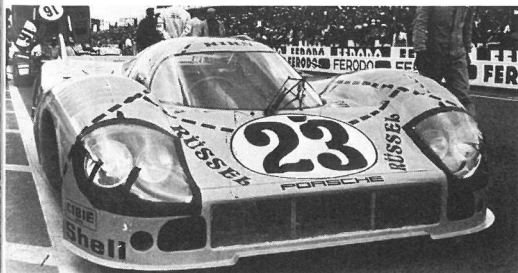
Under Le Mans-træningen ses flere karrosserivarianter, bl. a. en helt ny kort version med forøget sporvidde; hurtigt døbt »Svinet« på grund af sit lidet charmerende karrosseri. Også tekniske nyheder afprøves, bl. a. en gitterramme i magnesium i stedet for aluminium (vægten reduceret fra 47 til under 35 kg).

På Monza optræder K-modellen for første gang med lodrette finner.

Juni 71:

Første- og andenpladsen på Le Mans til Porsche; begge vogne var 917 K-modeller, mens tre deltagende vogne med lang hæk udgik. Vognene havde ikke den nye 5-liters motor, fordi de benyttede gearkasser ikke var forstærket i forhold til den øgede effekt.

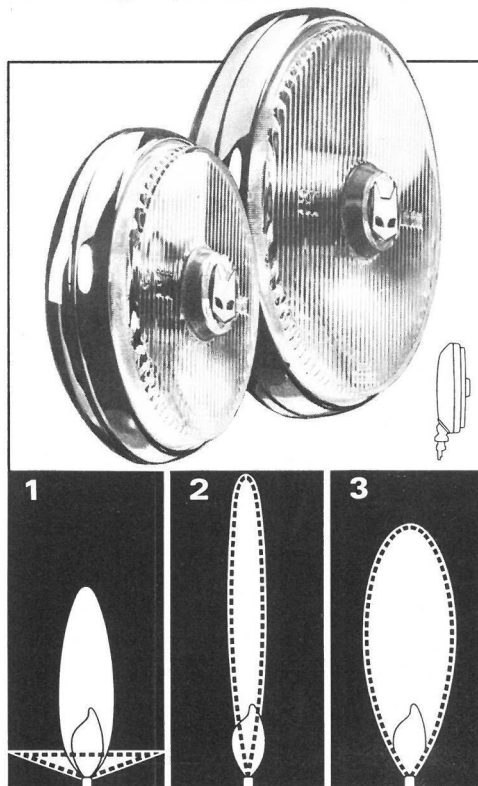
Også i år sikrede Porsche sig VM-titlen, og 917 har en god del af æren herfor. Hvad der nu skal blive af de resterende 917-modeller efter nytår, kan man kun gisne om. Et par stykker af dem vil nok have på museer, hvor de kan illustrere et stykke af VM-løbenes og VM-reglementernes historie, men andre vil blive modificeret til spyder-modeller og deltage i Can-Am serien og i de tilsvarende europæiske »Interserie«-løb. Så vi har nok ikke hørt det sidste til Porsche 917, selv om den forsvinder fra VM. ■



Ny model til Le Mans 1971 med større sporvidde og ændret karrosseri (»Svinet«)

Dag eller nat -De kører lige sikkert med de rigtige lygter! S.E.V. Marchal

De blænder ikke - og bliver ikke så let blændet, når De kører med de rigtige ekstralygter: S.E.V. MARCHAL. Langtlysgyter, fjernprojektorer eller kurve/tågelygter. De giver ekstra sikkerhed. Så De i tide når at se fodgængere, cyklister, vejsving, færdselstavler o. s. v. Derfor vælger sportskørere S.E.V. MARCHAL.



800 SERIEN

Junior: 145 mm

Senior: 180 mm

Fås som:

1 Kurve/tågelygte:

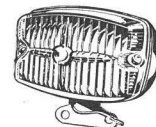
Ekstrem fladt lys med stor spredning, 118° eller 130° lysvinkel.

2 Fjernprojektor:

Langtrækkende, koncentreret lys. Junior: 12° lysvinkel, rækkevidde 224 m. Senior: 8° lysvinkel, rækkevidde 250 m.

3 Langtlysgygte:

Langtrækkende lys med stor sidespredning, 20° eller 22° lysvinkel. Et værdifuldt supplement til forlygternes lange lys.



S.E.V. MARCHAL bakygte.

- giver helt suverænt baklys med ekstra stor spredning. Lysvinkel 53°.

S.E.V. MARCHAL

- også sportskørere foretrækker Marchal

ENEIMPORT: SIMONSEN & NIELSEN A/S

„Er det mon på grund af den større km-gevinst mr. Ickx kører på Super Shell?“



Shell er suveræn på de internationale Grand Prix baner.

Jacky Ickx, Rodriguez, Regazzoni, Fittipaldi, C. Amon, M. Andretti - verdens skrappeste Formel 1 kørere vinder deres Grand Prix sejre på Super Shell og Shell Super Motor Oil.

Samme benzin og olie, som De får på nærmeste Shell station.

Verdens skrappeste
kørere vælger
Super Shell og Shell
Super Motor Oil...



Da 20 hk forsvandt

– men uden vanskeligheder blev lokket hjem igen.

Vi skal her vise en lille fejl, der af påviselige grunde er blevet meget hyppig ikke mindst i forbindelse med radiostøjdæmpende tændkabler.

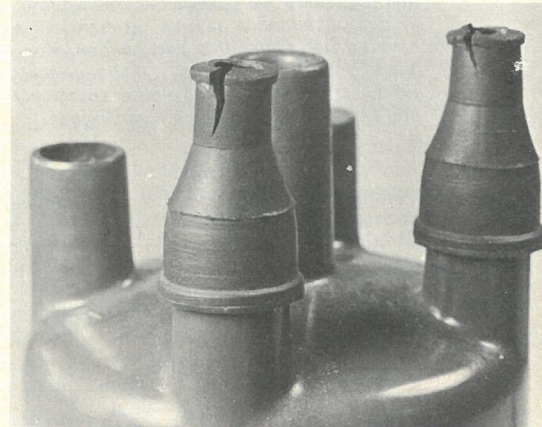
■ I SMJ nr. 10/71 på s. 16, viste vi, hvordan man med siliconegummi kan forsegle sit tændingsanlæg permanent mod fugt til erstatning for de alt for ofte defekte gummihætter. I denne omgang skal vi vise, hvad der kan ske, hvis der kan komme fugt i anlægget under kørslen. Det er nemlig ikke så galt, hvis fugten giver startvanskeligheder, blot man ved, hvad man skal gøre, og hvordan det skal gøres, for så er motoren nemlig atter i trim, når den starter og bliver varm. Lidt anderledes stiller det sig, når der sker noget under kørslen, for det er ikke altid så let at opdage. I det her omhandlede tilfælde startede motoren ganske normalt, og der var intet mærkværdigt at notere. Den kørte derefter på langtur, men det viste sig, at tophastigheden lå cirka 20 km/t under det normale, hvilket nok kan give anledning til spekulationer, for det er ensbetydende med, at også ca. 20 hk er forsvundet. Når man ikke har værkstedsudstyr ved hånden, må man nøjes med at konstatere, om tændingsjusteringen er i orden, og om tændrørene i det mindste tilsyneladende fungerer, som de skal. Hvis der ved den herskende tophastighed ikke opstår tændingsbanken eller overhedning, kan man gå

ud fra at karbureringen ikke er alt for mager, men det skal indrømmes, at det kan være uhyre vanskeligt at høre tændingsbanken ved hastigheder omkring 130 km/t, så derfor gør man i en lignende situation klogt i at holde sig et stykke under den hastighed, køretøjet for øjeblikket har fastsat som det maksimale. Selv om tændrørene f. eks. ved kortslutningsprøven viser sig at fungere korrekt, kan man aldrig være sikker på, at funktionen ved de større hastigheder også er i orden, da det større kompressionstryk med fuldt åbent gasspjæld også stiller krav om større overslagsspænding. Der kan i det hele taget ske fejl på tændingsanlægget af en sådan art, at fejlen kun viser sig under særlige betingelser, og da det er vanskeligt at konstatere noget uregelmæssigt ved motorens gang i nærheden af tophastighed, kan man altid foretage accelerationsprøven, idet hård acceleration i tredje eller fjerde gear fra lav hastighed giver den største fyldning og dermed det største kompressionstryk, hvilket som bekendt giver sig udslag i tændingsbanken, hvis man kører med et nogenlunde passende oktantal. Hvis en cylinder under denne prøve sætter ud, vil det på grund af det lave omdrejningstal være muligt at mærke motorens ud-sættere eller haltende gang, og prøven viste da også, at der i dette tilfælde var svigtende tænding på en enkelt cylinder under stort kompressionstryk. En nærmere undersøgelse af tændingsanlægget viste, at »tårnet« på strømfordelerdækslet til cylinder nr. 1 på det nærmeste var brændt af. Der var intet at se udvendig, men da gummihætten blev fjernet og tændkablet taget op, var det indre helt sort, og man kunne ikke øjne messingbøsningen. Årsagen til denne fejl må skyldes flere forskellige omstændigheder – mest almindeligt er en indledende fase i form af fedt eller olie som et isolerende lag mellem kabelsko og bøsning. Dernæst kommer der lidt fugt i

MEKANIKER HJØRNET



Af Mogens H. Damkier



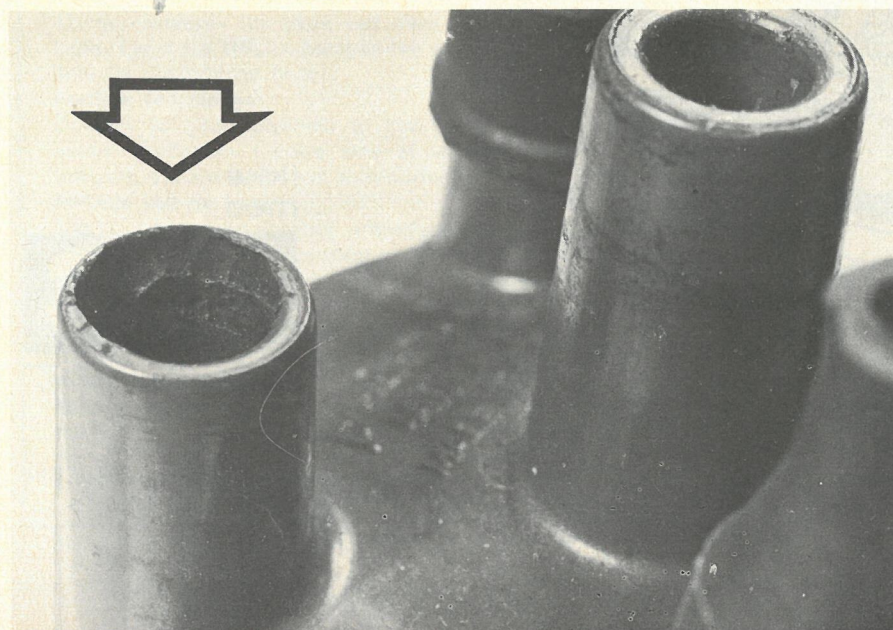
Gummibøsningerne har været for små til de nye, tykkere tændkabler med radiostøjdæmpning, og de er derfor revnet, så fugtigheden igen har fri adgang.

tårnet, og så er spillet gående med et skjult festfyrværkeri af gnister, der ligefrem brænder bøsning og tårn. Årsagen til fugt var i dette tilfælde ikke vanskelig at finde, for nok var der nye gummibøsninger til afskærmning, men gummibøsningerne var dimensioneret til de oprindelige tændkabler og ikke til de radiostøjdæmpende kabler, der har noget større diameter. Altså var gummibøsningerne revnede, og regn og fugt havde rigelig adgang. Cylinder nr. 1 på strømfordeleren er nærmest kørselsretningen i dette tilfælde, og da revnen i gummibøsningen tilmed vendte fremefter, kom der under et langvarigt regnvejr vand i tårnet.

Skaden kan ske uden hjælp af fugt, da gnistdannelserne kan skyldes dårlig forbindelse, fedt og korrosion, og det er altså klogt at efterse sine kabler og fordelerdækslet, sørge for omhyggelig afrensning og god forbindelse mellem kabelsko og messingbøsning, og hvis man ikke vil lukke permanent med siliconegummi som beskrevet i nummer 10/71, må man i det mindste montere friske gummihætter med den rigtige diameter til tændkablerne.

Tilbage står kun at fortælle, at motoren fik sin fulde trækraft igen, da et nyt fordelerdæksel blev monteret. ■

◁ Pilen peger på det forbrændte tårn, hvor en kraftig gnistdannelse havde »ædt« messingbøsningen og det meste af væggen i »tårnet«.



teknisk brevkasse

Teknisk Brevkasse gør alt, hvad der er muligt for at løse problemer og svare på spørgsmål, men prøv først om ikke importøren af det pågældende mærke, et benzinselskab eller en serviceorganisation har svaret lige ved hånden. Kun de indlæg, som kan have almen interesse, bringes i bladet, og redaktionen forbeholder sig ret til at afkorte de indsendte spørgsmål. Ønskes et direkte svar, må en frankeret svarkuvert vedlægges.

Vore prøvekørsers begrænsning

I forbindelse med prøvekørsel af Norton MC i SMJ nr. 9 mener jeg, at der bør tilføjes noget ang. ophæng af motor og gearkasse. Jeg har i en prøvekørsel af Norton bl. a. set, at sideslåret ved bøsningerne, som motor og gearkasse er ophængt i, bør elimineres en gang årligt ved at indlægge nylonbrikker, der fås som reservedele. Dette ville kunne udføres af alle, som har en nøgle og en bladsøger. Denne justering fremhæves også som nødvendig af en engelsk testkører.

Endvidere skulle svinggaflen være lejret ved gearkasse- og motorophæng på grund af, at trækket i bagkæden under acceleration vil presse motoren tilbage i gummibøsningerne og deres funktion ophøre, hvorfor vibrationerne ville gå ud i stellet, hvis gaflen var lejret i dette.

H. O. J., Næstved.

Den omtalte justering hører til det almindelige servicearbejde, som ejeren af maskinen bliver informeret om, og derfor nævnes det ikke i prøvekørslen, der ville svulme op til noget gevaldigt,

hvis vi skulle have alle justeringer og servicearbejder med.

Vi finder det for så vidt ikke unaturligt, at svinggaflen er bygget sammen med motor og gearkasse ved motorophæng, da det må være principielt forkert at have en gummiophængt motor til et kædetrukket baghjul i en svinggaffel monteret til stellet, da en svinggaffel i sig selv giver variationer i kædespændingen under afvejdringsbevægelserne, og gummiophæng kan yderligere slappe kæden under hårdt træk på den ubelastede del af kæden — er denne ikke korrekt justeret, kan der komme ret voldsomme »slangeslag«. Da sidekræfterne på en solomotorcykels hjul er helt ubetydelige, spiller gummiophængningen heller ingen rolle, blot forhjulsakslen er fikseret vinkelret på stallets længderetning og vinkelret på midtlinien gennem kronhovedrøret, da vridning på grund af gyroskopkræfterne ville få en højst uheldig virkning. Med hensyn til Norton'en og andre twin-motorer af lignende konstruktion mener vi blot, at det havde været nok så godt, om man havde undgået for store vibrationer ved at lade det ene stempel være i top, medens det andet er i bund.

MHD.

Tilsætningsmidler

Jeg har nu, i umindelige tider, på mine forskellige MZ motorcykler, samvittighedsfuldt hældt det anbefalede kvantum »Desolite K« (DKW produkt), i benzinen efter hver påfyldning.

Jeg kunne godt tænke mig at vide om det har nogen som helst virkning, da jeg efter at have forhørt mig ang. »STP« er kommet i tvivl om de forskellige tilsætningsmidlers værdi.

Evt. skulle Desolite'n forhindre tilkoksning?

B. A., Egå.

Vi prøvede i sin tid Desolite i forbindelse med to-takt olier på vort rullende laboratorium Charlie, der blev indkøbt med henblik på at prøve »de nye to-takt olier« — det er jo efterhånden længe siden. Charlie kørte i den periode med en to-delt tank og to karburatorer således, at hver cylinder kunne køre med sin egen olieblending, og vi kunne da drage direkte sammenligninger. Vi prøvede som sagt også Desolite, men kunne ikke konstatere nogen forskel på kulbelægningerne i motoren, når Desolite blev tilsat olien i den ene tank, medens der i øvrigt var samme mærke og mængde olie i begge tanke.



På glatis?

ikke
med

LYAC

-det er startsikert

A/S ACCUMULATOR-FABRIKEN
2800 LYNGBY (01) 871645

Derimod kunne det konstateres, at aflejringerne i den yderste ende af det udblæsningsrør, der hørte til cylindren med Desolite var mere tørre, hvilket gav en lettere rensning.

Vi fik i sin tid det indtryk, at Desolite hovedsagelig skulle modvirke korrosion i krumbænkens hovedlejer, men da Charlie ganske som MZ får hovedlejerne smurt af gearkasseolien, havde vi ingen mulighed for at prøve dette, og det har altså heller ingen betydning i forbindelse med en MZ. Det er vort indtryk, at de nuværende to-takt olier ikke behøver tilsætningsmidler af nogen art, men det skal tilføjes, at aflejringerne fra den ene model til den anden kan variere med de samme olier, da aflejringerne i høj grad er temperaturbestemte, hvilket dog navnlig gør sig gældende i udblæsningssystemet.

MHD.

Formålstjenlige modifikationer

Jeg har udskiftet min Morris Marina med en Ford 17 M, som stort set går udmærket. Jeg kunne godt tænke mig, at den var lidt mere startvillig og har derfor besluttet mig til at montere en Autonic transformer, som jeg tidligere har haft gode erfaringer

med. Hvilken type passer til en 17 M og hvorledes skal den forbindes?

Jeg har fået foræret 2 stk. nye tågelygter (Halogen) som jeg gerne ville have tilsluttet rigtigt. Jeg vil mene, at det bedste må være at koble dem over et relæ. Nu er det, jeg vil spørge, om det er et specielt, der skal bruges og om hvordan det skal forbindes?

Det sidste spørgsmål i forbindelse med min 17 M drejer sig om radialdæk. Vognen er leveret med diagonaldæk, men når der er passagerer på bagsædet og lidt bagage i bagagerummet, har den tendens til at sejle lidt afsted, hvilket navnlig er ubehageligt for dem på bagsædet. Hvis man skifter om til radialdæk, vil det da helt eller delvis forsvinde? I tilfælde af, at man skifter til denne dæktpe, skal fortøjsindstillingen da ændres?

A. W., Åbyhøj.

Den rigtige type Autonic transformer til Taunus 17 M er EHS 12 M, og der følger monteringsvejledning med. Endnu en gang skal vi dog gøre opmærksom på, at Autonic transformeren adskiller sig fra almindelige tændspoler ved bl. a. at have to primærvindinger, idet den ene på normal måde får strøm fra akkumulatoren over tændingsnøg-

len, medens den anden får strøm fra startrelæet således, at den anden primærvikling er i funktion med starteren. Man må erindre, at starteren belaster anlægget så meget, at der kun kommer 9 volt frem til spolen i startøjeblikket — med de to primærviklinger får man i startøjeblikket forøget overslagsspænding trods den lavere primærspænding. I de almindelige spoler går man meget ofte en anden vej, idet man simpelt hen vikler spolen til en primærspænding på 9 volt, som spolen ligeledes får direkte fra startrelæet i startøjeblikket. Når starteren ikke er i funktion, tilføres der spolen den normale netspænding på ca. 12 volt, hvilket spolen ikke vil kunne holde til, og derfor er der på den ledning, der går over startkontakten indskudt en modstand således, at der kun kommer ca. 9 volt frem til spolen under kørslen. Hvis man lader denne modstand indgå i kredsløbet til Autonic transformeren (tunings-transformeren med tre ledningstilslutninger foruden højspændingskablet), vil transformeren kunne blive tilført 9 volt, skønt den er beregnet for 12 volt. Altså må modstanden tages ud af kredsløbet ved montering af transformeren, da man ellers ikke får noget godt resultat. Det skal lige bemærkes, at man på nog-

le biler — f. eks. Ford Capri — i stedet for en viklet modstand benytter et kabel med modstand, og man kan da blot trække et normalt kabel parallelt.

Lygterelæet bærer ligeledes en monteringsvejledning. I princippet er det en elektrisk kontakt, der skydes ind på en kort, tyk ledning mellem akkumulator og lygte, og den øvrige ledningstilslutning betjener den elektriske styring fra lygtekontakten. Husk at god stelforbindelse for lygterne er fuldt så vigtigt. Fabrikken opgiver ingen specifikationer for radialdæk til 17 M, og derfor må vi principielt fraråde dem at montere sådanne. Derimod vil vi stærkt tilråde, at der med fuldt læs pumpes til det for denne belastning foreskrevne tryk — alt for mange kører med standardtryk også til fuld belastning, og så sejler vognen.

MHD.

»Retur«

Vi havde et grumme stort arbejde med at besvare et brev til Niels Jensen, Th. Nielsensgade 49, Herning, men vort brev er kommet retur med påtegningen »ubekendt efter adressen«. Hvis Niels Jensen vil være venlig at fremsende sin ny adresse, skal vi sende brevet påny.

Red.

HELLA halogen H4 lygteindsatse

100 % »hvidere« lys både ved nær- og fjernlys fra een lygte. Lyset fra HELLA-halogen-H4 er dobbelt så kraftigt som fra almindelige lygter.

Fordele ved nærlys:

Dobbelt så god oplysning af kørebanen. Udpræget intensiv »lysfinger« i højre side af vejbanen sikrer Dem tidligere opdagelse af evt. forhindringer.

Fordele ved fjernlys:

100 % hvidere lys skaber »dagslys« på kørebanen og giver en afgørende forbedring af lysets rækkevidde. Igen dobbelt så god oplysning af kørebanen. Større sikkerhed. Større køreglæde.

HELLA-halogen-H4 lygteindsatse leveres i hurtig-udskiftningssæt. Hele sæt leveres i een karton-lige til at montere på få minutter.

HELLA-halogen-H4 kan foreløbig leveres til følgende mærker: Volvo, Saab, alle engelske, amerikanske og japanske vogne.

Leveres gennem alle førende fagfolk



A/S FALKENBERG 6340 Kruså - 2650 Hvidovre

Indtryk
af:

Fiat 130

COUPÉ og BERLINA

Vi kan vel tillade os at kalde dette en »supermini-test«, hvor ordet super skal knyttes til mini og ikke til test. Vi har ganske vist kørt ca. 400 km med vognen på forskelligartede italienske veje, men vi kan ærligt talt ikke få os selv til at klæbe en plakat med »Test SMJ« på vognen og fotografere den med en passende baggrund, for vi mangler en mængde specialprøver, der helt nøje kan kortlægge og redegøre for vognens egenskaber i mindste detalje, hvilket er v o r t kriterium for en test, men vi har fået alle de vigtigste indtryk.

Af Mogens H. Damkier

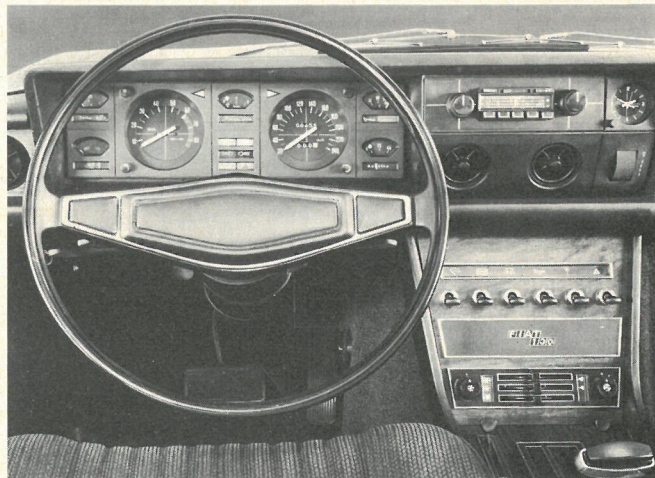
Når Fiat fremstiller en ny model, plejer budstikken at gå med ordene »kom og kig på min lille mekanik«, og derfor kan man med det samme danne sig et ret solidt forhåndsindtryk af vognen, hvilket kan være vanskeligt ud fra kun beskrivelse, tegninger og fotografier. Fiat 130 er imidlertid ikke nogen ny vogn som sådan, men den er blevet suppleret med Coupé modellen, og både denne og Berlina har fået en større og kraftigere motor.

Så beskeden en nyhed kan vel næppe i sig selv give anledning til en rejse til Torino, men sagen er den, at model 130 kun findes i ét eksemplar (med den oprindelige motor) her i landet, og i mange lande med høj beskatning viger de lokale Fiat afdelinger lidt tilbage for at importere så kostbar en bil – her i landet drejer det sig om priser omkring 100.000 kroner for Berlina og ca. 140.000 kroner for Coupé.

Vi kunne konstatere, at Fiat 130 på ingen måde står tilbage for andre prestige-biler i denne prisklasse, hvad præstationer, komfort og køreegenskaber angår, og navnlig køreegenskaberne i form af styring, retningsstabilitet og sporsikkerhed er vel også lidt bedre end i flere kostbare biler, ligesom konstruktion og indretning på mange måder er mere hensigtsmæssig, men da det netop er en Fiat, kniber det lidt med prestigen og statussymbolet. Hvis man i Danmark siger, at man kørte i sin Fiat, man ta'r Fiat'en eller blot at man har en Fiat, så



◁ Fiat 130 har nu fået tilnavnet 3200, hvilket henviser til den større motor. Her ses Berlina-modellen, mens det øverste billede viser Coupé-modellen, der kun i teknisk henseende er identisk med Berlina. Den er lavere og har andre linier i karrosseriet. I interiøret adskiller de to modeller sig hovedsageligt ved sædebetrækket og coupé'ens mere sportsbetonede rat.



◁ Man kan vist roligt sige, at der er hvad man har brug for ved førerpladsen i Fiat 130. Kontrolgreb til ventilationsanlægget og tegnforklaringen er belyst. Foruden hovedviskerkontakten på konsollen, er der under rattet kontaktarm til viskerfunktion med pause samt til vindspejlsvaskeren.

kan det være alt muligt lige fra en 500. Taler man derimod om sin Mercedes, er det en helt anden sag, da der ikke er nogen rigtig billig model inden for det mærke. Mustang og Camaro lyder også bedre, selv om enhver dyr amerikansk bil i teknisk henseende og i køreegenskaber falder igennem med et øredøvendt brag sammenlignet med Fiat 130.

Biler i denne prisklasse har for de fleste af os kun akademisk interesse, men derfor har vi jo lov til at se lidt nærmere på teknik og udformning. Som jeg tidligere har bemærket, forekommer Coupé modellen lidt ordinær i linierne, og den er ikke så smuk som den gamle 2300 Coupé – merprisen sammenlignet med Berlinaen er i vore øjne helt hen i vejret – men der er meget godt nyt i model 130. Rattet er fuldt indstilleligt, og forstolene kan indstilles i både højden og længderetningen foruden selvfølgelig i ryglænet, der er udformet til god støtte i sideretningen.

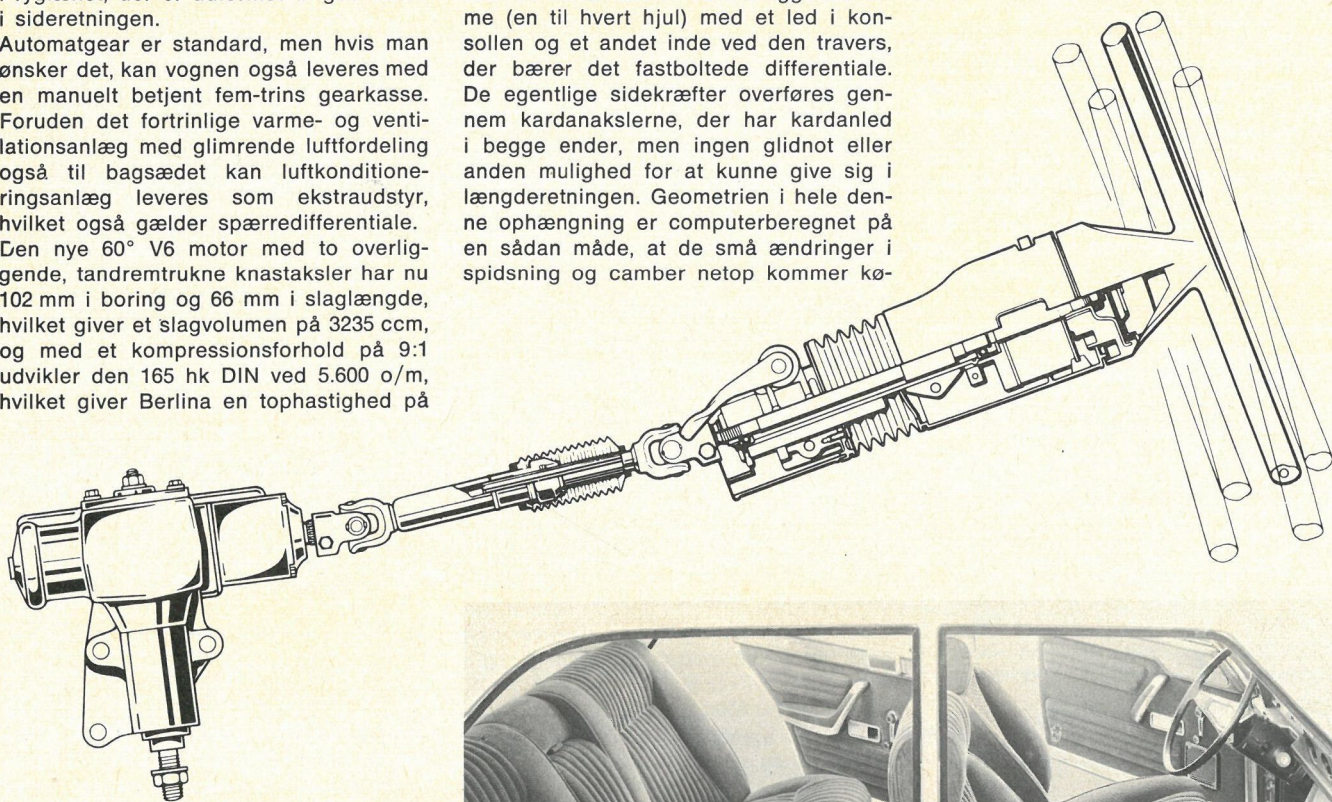
Automatgear er standard, men hvis man ønsker det, kan vognen også leveres med en manuelt betjent fem-trins gearkasse. Foruden det fortrinlige varme- og ventilationsanlæg med glimrende luftfordeling også til bagsædet kan luftkonditioneringsanlæg leveres som ekstraudstyr, hvilket også gælder spærredifferentiale. Den nye 60° V6 motor med to overliggende, tandremtrukne knastaksler har nu 102 mm i boring og 66 mm i slaglængde, hvilket giver et slagvolumen på 3235 ccm, og med et kompressionsforhold på 9:1 udvikler den 165 hk DIN ved 5.600 o/m, hvilket giver Berlina en tophastighed på

ca. 190 km/t og Coupé modellen en tophastighed på ca. 195 km/t – coupé'en har lidt mindre frontareal gennem lavere totalhøjde.

Da der er en lang hals på gearkassen og en fast forlængelse af spidshjulsakslen, er der kun en ganske kort kardanaksel. Forhjulene er ophængt i system McPherson, og baghjulene har en lignende ophængning, der er ganske interessant. Hvert baghjul med skivebremse er monteret på en konsol, som er hængslet til skråtstillede føringsarme, der stabiliserer i længderetningen. Boltet til konsollen er to lodretstående teleskopben med de hydrauliske teleskopdæmpere, der har samme slaglængde, som hjulet har bevægelsesmulighed under affjedringen, men da hjulet ville kunne dreje rundt om akslen i dette teleskopben, som man i forhjulsophængningen netop benytter som styrebolt i McPherson systemet, er der tillige ved led forbundet to vandretliggende arme (en til hvert hjul) med et led i konsollen og et andet inde ved den travers, der bærer det fastboltede differentiale. De egentlige sidekræfter overføres gennem kardanakslerne, der har kardanled i begge ender, men ingen glidnot eller anden mulighed for at kunne give sig i længderetningen. Geometrien i hele denne ophængning er computerberegnet på en sådan måde, at de små ændringer i spidsning og camber netop kommer kø-

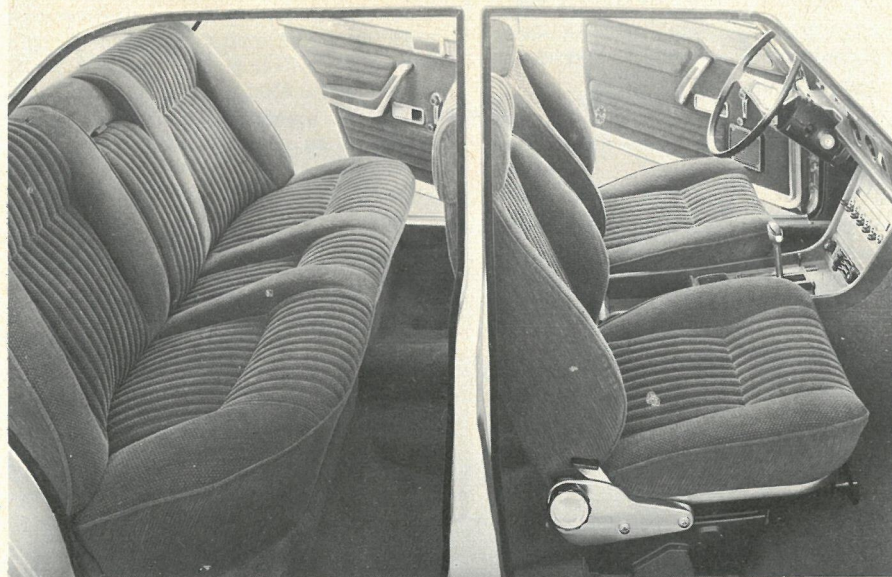
reegenskaberne til gode. Som affjedrende elementer benyttes skruefjedre indskudt mellem den bærende konstruktion og de skråtstillede føringsarme. Desuden benyttes en krævningsstabilisator, der forbinder de to hjul, men som ikke er fastgjort til den bærende konstruktion. Krævningsstabilisatoren ved forhjulene er på sædvanlig måde fastholdt i undervognen.

Når man sætter sig bag rattet og slår tændingen til, høres en kraftig brummetone, der giver advarsel om, at håndbremsen er trukket an. Desuden er der en kontrollampe, som ikke alene markerer antrukket håndbremse, men også for lav væskestand i bremsevæskebeholderen, og denne lampe vil altså også lyse ved brud på et af bremsesystemerne. Skulle et sådan brud ske, vil man selv med kun det ene sæt bremser til forhju- ▶▶



△ Denne tegning viser rattets indstillingsmulighed, som er fuldt tilstrækkelig til at passe til enhver kører. Forøvrigt forstår man ikke, at der ikke i flere bilmodeller med forsat kardanaksel i styretøjet bydes på denne indstillingsmulighed.

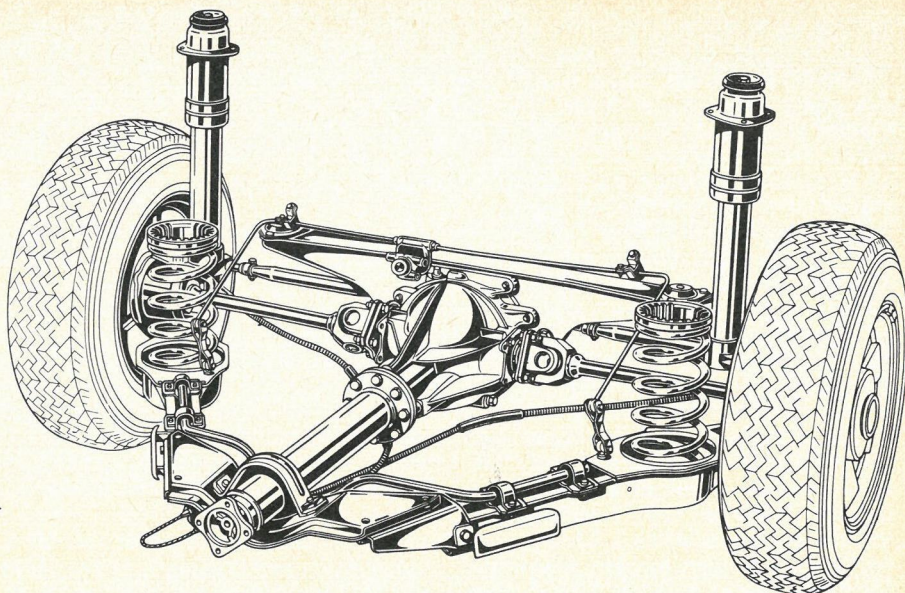
Dette billede giver et lille indtryk af i hvor høj grad man har lagt vægt på at give forsæderne støtteevne i sideretningen. De indbyggede nakkestøtter er justerbare i højden.



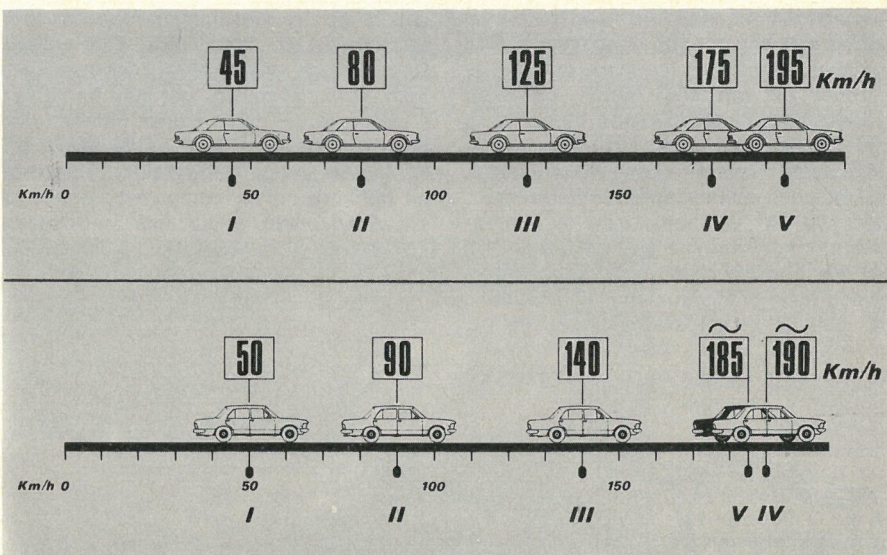
▷ lene kunne præstere en retardation på 5 m/sek.²

Det er naturligvis udelukket, at man ikke kan finde den rigtige kørestilling, men hvor vigtigt det i grunden er at få rattet placeret rigtigt i forhold til førerens højde og sædets indstilling fremgik af et lille eksperiment med indstilling af rattet i forskellige stillinger. Når rattet var skubbet frem og i laveste position, havde man meget dårlig føling med bilen, og man følte sig ikke sikker på dens bevægelser i svingene. Så snart rattet kom i den rigtige stilling til føreren, var det som at køre en helt anden bil. Så vigtigt er det altså med korrekt og individuel afstemmelig kørestilling og ratplacering.

Baghjulsophængningen, der er nærmere beskrevet i teksten. Bemærk de små svingarme, der skal stabilisere baghjulenes sporring — de ses på billedet parallelt over kardansklerne.



Disse to skitser viser henholdsvis Coupé'ens og Berlinaens tophastighed i de enkelte gear. Som man vil se, er femte gear i Berlinaen (nederst) et ægte overgear, idet den absolutte tophastighed på 190 km/t opnås i fjerde gear, medens femtegearet reducerer tophastigheden til 185 km/t. Det vil altså sige, at køremodstandskurven skærer femtegears hastighedskurve inden denne har nået sit topunkt. I Coupé'en derimod opnås den absolutte tophastighed på 195 km/t i femte gear.



Sebring

udstødningsanlæg

- 12 mdr. garanti mod gennembrænding
- Fremstillet i 1,5 mm ædelstål
- Leveres til alle gængse mærker

Priseks.

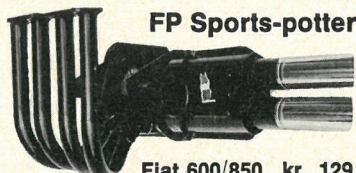
Fiat 850 Special/Coupe	kr. 490,-
Ford Capri	kr. 486,-
VW 1200	kr. 398,-
Volvo Amazon	kr. 486,-
Volvo 142/144	kr. 598,-

BRUTON sports-potter

- 12 mdr. garanti mod gennembrænding

Priseks.

VW 1200	kr. 185,00
Volvo	fra kr. 82,50



FP Sports-potter

Fiat 600/850	kr. 129,00
Fiat 850 Sport Coupé	kr. 298,00

KAAN'S MOTOR CO.

Hillerødgade 171 - 2400 Kbh. NV
TLF. (01-36) Go 8133
Sydjylland: Sønderborg Autodele
Tlf.: (044) 26 235

Vinduerne åbnes og lukkes elektrisk med trykknapper på instrumentbordet og ved bagsædet, hvilket giver en vis millionærfornemmelse. Med mindre man tager meget hårdt i rattet i en skarp drejning, mærker man overhovedet intet til servo-styringen, der har været medvirkende til at give det rigtige udvekslingsforhold i styretøjet.

Vi startede med en vogn med automatgear, men det kunne på ingen måde imponere os, for vognen virkede alt for død i accelerationen, og der var for stor forsinkelse på nedgearingen ved kickdown. Noget helt andet var det at komme over i en vogn med fem-trins gearkasse, for her kunne man for alvor mærke, hvad motoren kunne præstere. I forbindelse med automatgearet er accelerationen god nok fra stående start, men fra mellemhastigheder og almindelig landevejskørsel navnlig ved overhalinger følte man sig for meget umyndiggjort.

Det er vel næsten overflødigt at bemærke, at motoren er meget fint afbalanceret og med en fornem gangkultur. Støjniveauet selv ved de store hastigheder er usædvanlig lavt, og komforten er i topklasse. Det er dog navnlig vognens sporsikkerhed og styrefølsomhed, der virker imponerende, og dertil kommer helt fortrinlige bremses med et passende pedaltryk — egentlig lidt større end ventet — hvilket tyder på, at pedaltrykket er let at dosere også på en glat vej. Man kommer ikke uden om, at det er en bil ud over det sædvanlige, men det er prisen unægtelig også, navnlig når vore enorme afgifter gør den uforholdsmæssig stor. Om den kommer her til landet i indtil flere eksemplarer afhænger jo i nogen grad af, om de mennesker, der har råd til at købe en sådan bil, vil se bort fra det med Fiat og prestigen og i stedet vil demonstrere lidt automobilteknisk indsigt.

Toyota Corolla vandt sine tre Danmarksmesterskaber således:

1968

Gruppe 1: 0-1150 cc

Nr. 1: TOYOTA Corolla
Nr. 2: Austin Cooper
Nr. 3: Austin Cooper

1969

Gruppe 1: 0-1150 cc

Nr. 1: TOYOTA Corolla
Nr. 2: Austin Cooper
Nr. 3: Austin Cooper

1970

Ingen deltagelse.

1971

Gruppe 1: 1150-1600 cc

Nr. 1: TOYOTA Corolla
Nr. 2: Datsun 1600 SS
Nr. 3: Alfa Romeo 1600 Super

Vinder team af Dansk Rally-
mesterskab 1971:
Henning Christensen og Poul Erik
Møller med Deres TOYOTA Corolla.
En god gruppe i det barske løb.



TOYOTA

Generalimportør:
ERLA AUTO IMPORT
København - Middelfart



Historien bag LOTUS

Af Benny Christensen

3

(1967-71)

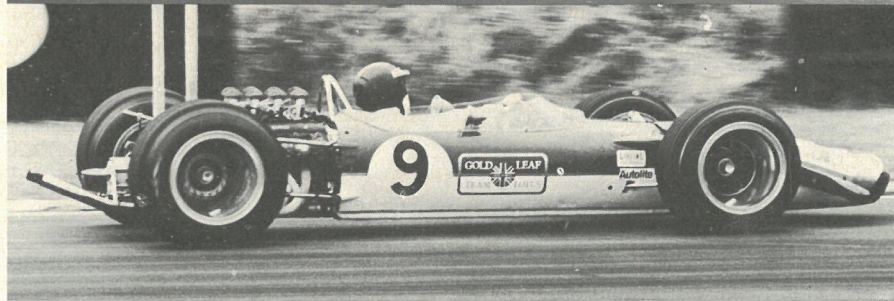
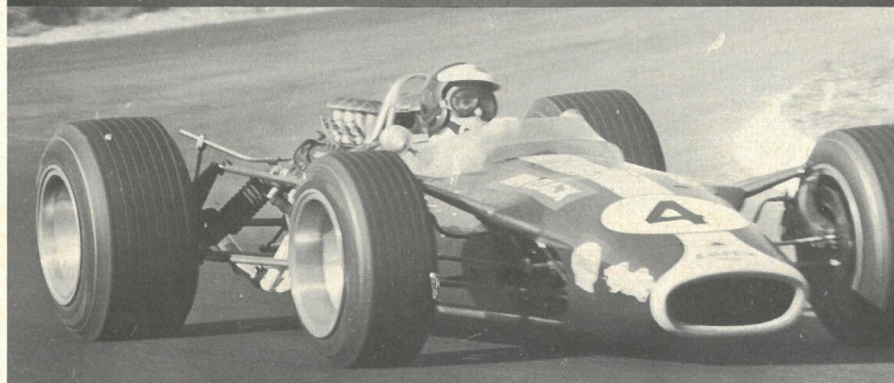
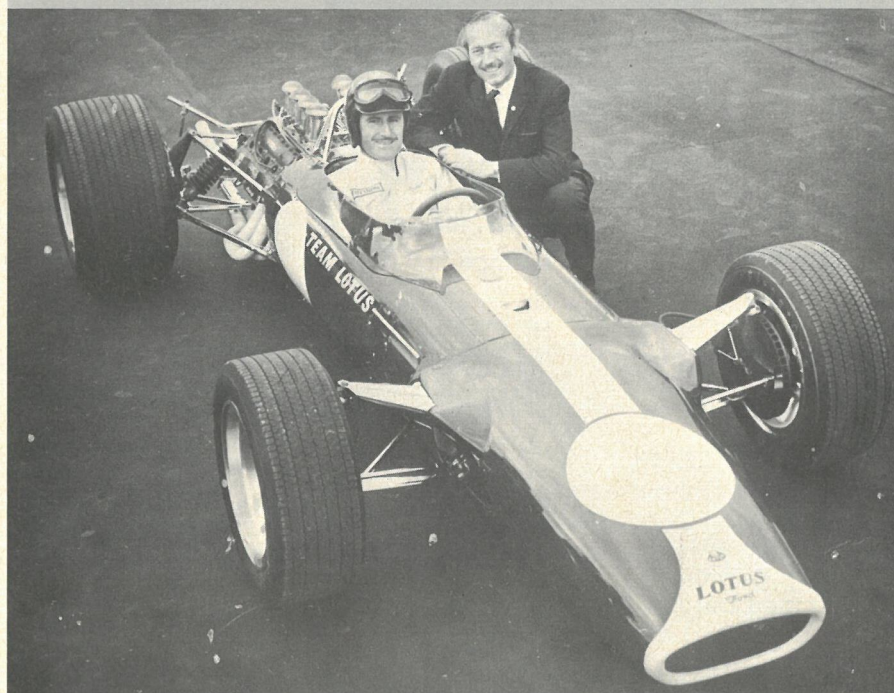
Mens det var i sportsvogsløbene, ikke mindst i de laveste motor-klasser, Lotus hentede sine første laurbær i begyndelsen af halvtredserne, blev det efter 1960 i stigende grad GP-løbene, der var fabrikkens egentlige domæne. De første GP-forsøg blev gjort under 2,5 liter formlen i 1958-60, og det endelige gennembrud kom under 1,5-liter formlen (1961-65), hvor Jim Clark sikrede fabrikken VM-titlerne i 1963 og 1965. Sideløbende med GP-udviklingen bevarede man tilknytningen bagud, og erfaringerne fra de dyre, internationale løb blev nyttiggjort i sportsvognsmodeller, der dækkede hele spektret fra vogne med under 1000 ccm slagvolumen til udgaver med tunede amerikanske V-8 motorer. På den egentlige produktionsside vandt Elan-modellen og centralmotorvognen »Europa« terræn og sikrede fabrikken en solid økonomisk basis for det videre arbejde.

Da en ny GP-formel fra 1966 påny tillod større motorer (op til 3 liters slagvolumen) stod Lotus i en vanskelig situation. Hidtil havde man benyttet Coventry Climax-motorer, men da Climaxfabrikken i 1965 blev overtaget af Jaguar, besluttede de nye ejere at ophøre med produktion og udvikling af racermotorer, og da den nye GP-formel trådte i kraft fra nytår 1966 var der ingen ny Climax-motor klar. Lotus delte dilemmaet med de fleste andre engelske konkurrenter, men det blev det naturligvis ikke mindre af.

Løsningen på de engelske fabrikkers problem, der i 1966 gav Ferrari en favørstilling og satte de mere nationalt sindede briter grå hår i hovedet, kom fra motorfirmaet Cosworth, med Ford Motor Company som sponsor. Cosworth var ikke noget nyt bekendskab for Lotus. Firmaets to grundlæggere, Mike Costin og Keith Duckworth havde begge tidligere arbejdet hos Lotus, og det var ikke tilfældigt, at det blev Colin Chapman's Lotus-vogne, der fik eneret på den nye

I den afsluttende artikel gennemgås Lotus-konstruktionerne fra de seneste år, GP-modellerne fra den succesrige 49 over 63-modellen med firehjulstræk til den nyeste Lotus 72, Indianapolis-turbinevognen Lotus 56 og den nyeste udgave af den stadig levedygtige Seven-model, der gav fabrikken dens egentlige gennembrud i halvtredserne.

De to foregående artikler bragtes i SMJ 10/71 og 11/71.



Øverst Colin Chapman og Graham Hill med Lotus 49, i midten Jim Clark i 49-modellen på vej mod sejren i Sydafrikas GP 1968 og nederst Jackie Oliver i en 49 B fra slutningen af 1968 sæsonen.

3-liters Ford-Cosworth V-8 i dens første sæson, 1967. Chapman havde også spillet en særdeles aktiv rolle i forhandlingerne, der førte frem til den endelige sponsoraftale med Ford.

Lotus 48 og 49:

Forarbejdet til den nye GP-motor blev gjort i Cosworth's F2-motor, der bl.a. benyttedes i Lotus 41B og i den nye F2-monocoque Lotus 48 først på 1967-sæsonen. GP-motoren fulgte efter i maj 1967, og fik sin banedebut i Lotus 49 i Hollands Grand Prix på Zandvoort-banen, hvor Jim Clark tegnede sig for en sensationel sejr med den nye vogn og den helt nye motor. Det blev meget hurtigt klart, at de engelske fabrikker havde fået en kompetent efterfølger til den succesrige Climax-motor.

49-modellen viste tydeligt, at der var foregået et snævert samarbejde mellem Lotus og Cosworth allerede under motoren udvikling. Hjulophæng og affjedring svarede til de nærmeste forudgående Lotus-modeller, og monocoque-konstruktionen gik også igen. Den sluttede blot ved cockpittets bagkant; i den bageste del af vognen udgjorde selve motorblokken den bærende konstruktion. Et nyt eksempel på den gamle Lotus-filosofi, hvorefter hvert element skal opfylde så mange funktioner som muligt, og et nyt træk, der hurtigt blev kopieret af konkurrenterne.

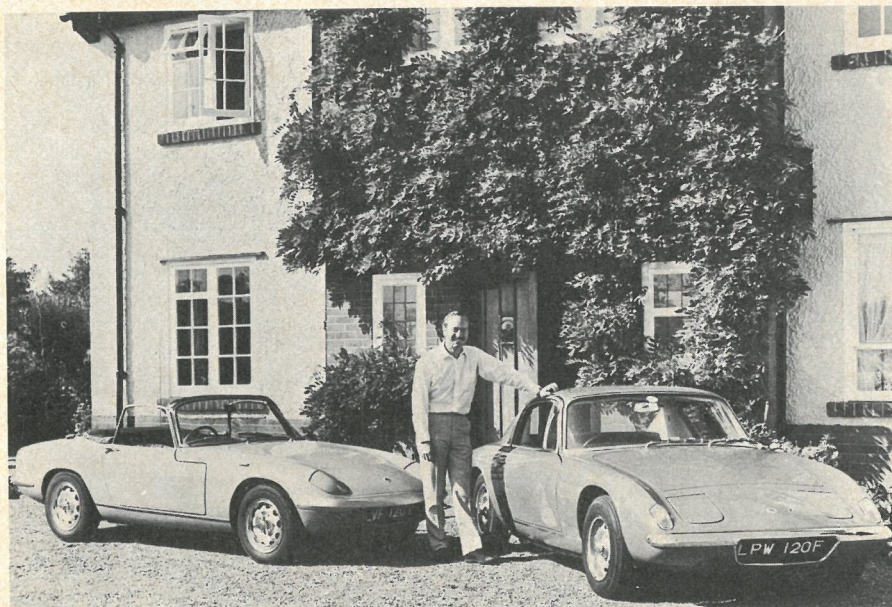
Jim Clark vandt endnu tre af 1967-sæsonens GP-løb, og det følgende år bragte 49-modellen og Graham Hill Lotus en ny VM-titel.

Året 1967 markerede også et andet synligt vendepunkt i fabrikkens GP-historie. I september trak Esso sig tilbage som sponsor, og en solid økonomisk støtte, der havde fungeret siden 1954, forsvandt dermed pludselig. To måneder efter havde Lotus imidlertid fundet en erstatning, og herefter blev fabrikkens vogne rullende reklamer for John Player and Son's Gold Leaf cigaretter, og da sponsoren ville have valuta for pengene skiftede fabrikkens vogne farve fra den traditionelle engelske grønne til cigaretpakningens rød-guld-hvid. »Team Lotus« blev til »Gold Leaf Team Lotus«, og det har det været siden.

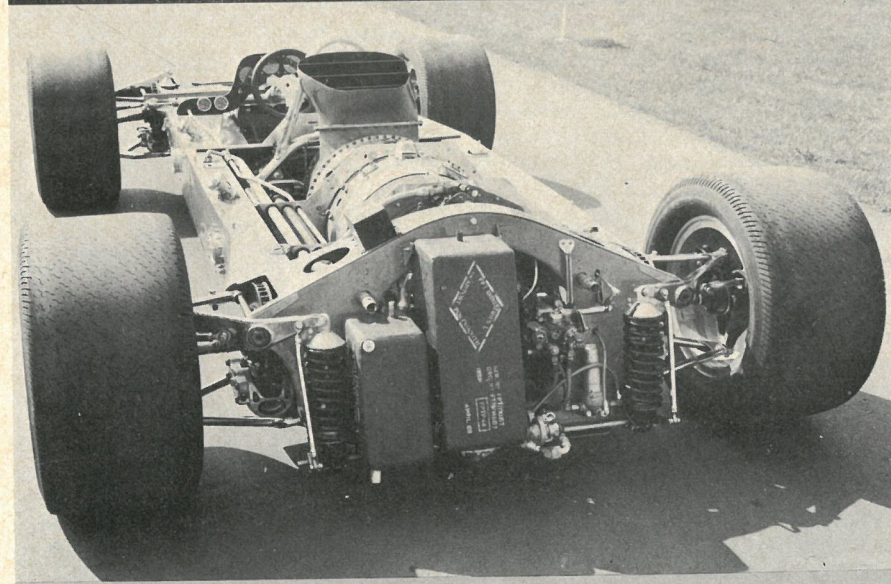
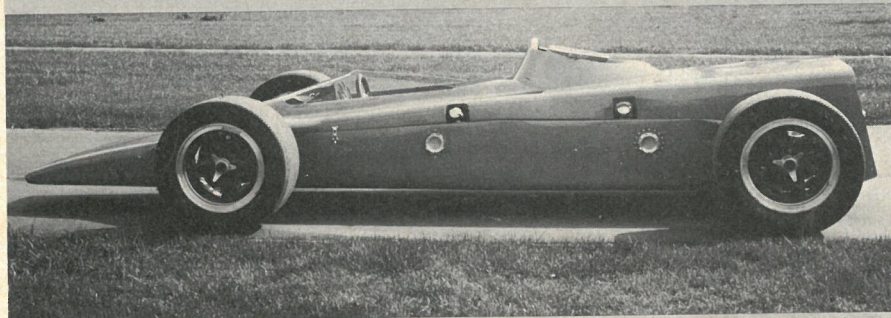
50:

»Elan«-modellen, der præsenteredes i 1962 øgede støt sin popularitet, men allerede i 1964 påbegyndtes udviklingsarbejdet på en mere »familievenlig« udgave, der havde 2 ekstra sæder til børn, og på biludstillingen i London i oktober 1967 blev »Elan 2 + 2« eller Lotus 50 lanceret som et supplement til den hidtidige 2-personers model. Den tekniske specifikation med centralrørchassis i stålplade, uafhængig baghjulsophængning og Lotus-tunet Ford »Twin-cam«

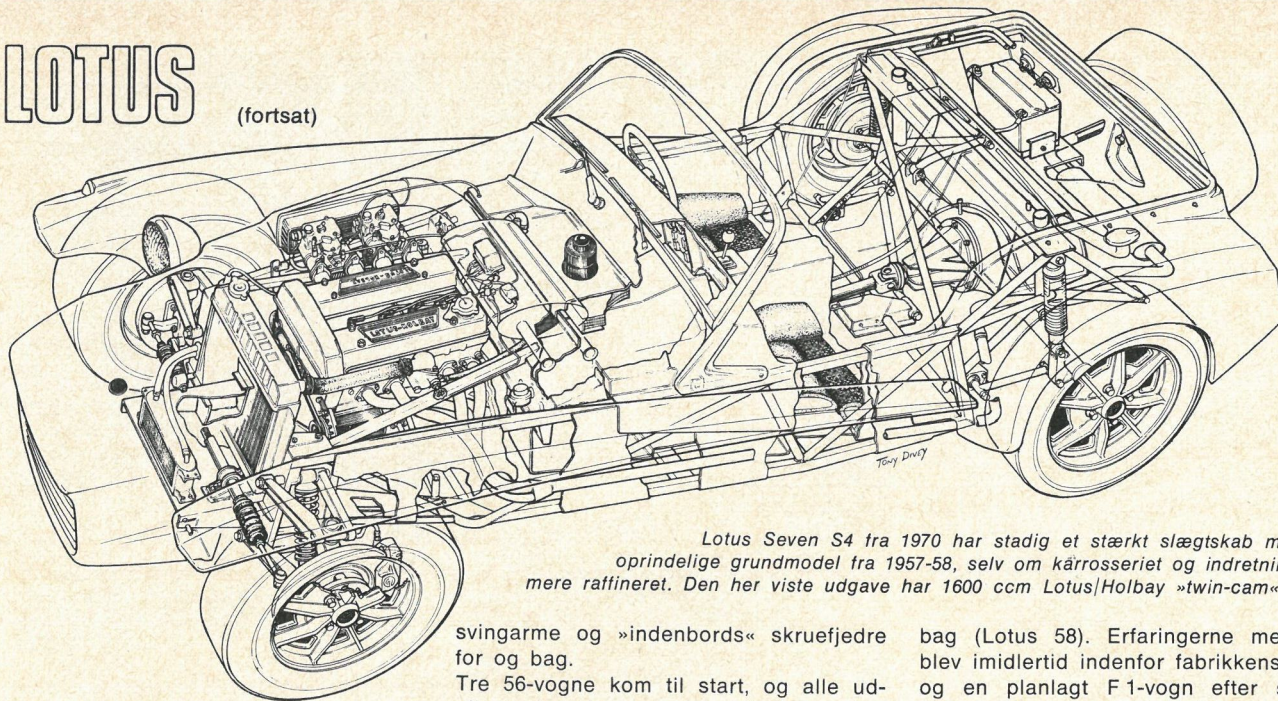
(Fortsættes næste side)



Chapman med den oprindelige Elan cabriolet fra 1965 og den nye Elan 2+2 fra 1967.



Indianapolis-vognen Lotus 56 var det første, rendyrkede eksempel på udnyttelsen af kileformen, og inspirationskilde for adskillige senere konstruktioner. På det nederste billede ses turbinmotoren med luftindtag bag førersædet, affjedringssystemet med indenbords skruefjedere og den bærende kassekonstruktion.



Lotus Seven S4 fra 1970 har stadig et stærkt slægtskab med den oprindelige grundmodel fra 1957-58, selv om kårrosseriet og indretningen er mere raffineret. Den her viste udgave har 1600 ccm Lotus/Holbay »twin-cam« motor.

motor svarede til den oprindelige Elan – Lotus 26 – men akselafstand og sporvidde var forøget.

51, 52, 53, 54, 55:

Lotus 51 var bygget til den nye Formel Ford og udviklet på grundlag af F3-vognen Mk 31, 52 var en special-udgave af Europa-modellen med »twin-cam« motor, 53 dækker over et sportsvognsprojekt, der aldrig blev realiseret, og 54 over Europa-modellens »serie 2«. Endelig var 55 en ny formel-3, udviklet på grundlag af Mk. 41 fra 1966, og også undertiden betegnet 41 X.

56:

I 1967 havde stempelmotorerne for første gang fået konkurrence fra de nye turbinemotorer i det klassiske, amerikanske Indianapolis-løb. Parnelli Jones førte løbet i en STP-Paxton indtil få minutter før løbets afslutning, da hans firehjulstrukne turbinevogn fik problemer med transmissionen. Løbets arrangører, der altid har været på vagt overfor nyskabelser, sørgede nidkært for at reducere turbinevognenes chancer det følgende år ved at stramme grænsen for motorens indtaksareal, men alligevel mødte flere turbinevogne op i 1968.

Blandt dem var Lotus 56, der endnu engang demonstrerede forskellen på amerikansk og europæisk racer-tradition. Både i det ydre, med kårrosseriets gennemførte og rene kileform, og i de konstruktive detaljer under overfladen var den en slående kontrast til de mere kluntede konkurrenter af hjemlig avl. Firehjulstrækket var udformet i samarbejde med Ferguson, vognen havde monocoque-konstruktion, og der benyttedes stort set identiske hjulophæng med dobbelte tvær-

svingarme og »indenbords« skruelfjedre for og bag.

Tre 56-vogne kom til start, og alle udgik undervejs, men amerikaneren Joe Leonard, der holdt længst ud, førte løbet indtil 6 omgange før mål, da hans brændstoppumpe brød sammen.

Sejren var altså tæt på, og arrangørerne sørgede, i god overensstemmelse med deres egne traditioner, for yderligere at begrænse det tilladte indsugningsareal for turbinevogne i 1969, og det gjorde det umuligt at fortsætte udviklingen af 56-modellen. Den dukkede imidlertid op i ny udgave (56B) på de europæiske GP-baner i år, og konstruktionen er altså ikke helt lagt i mølpose endnu.

57, 58:

Lotus har siden begyndelsen af tresserne spillet en afgørende rolle for udviklingen af de uafhængige hjulophæng, der benyttes på GP-vognene, og de fleste nutidige vognes ophæng er variationer over et oprindeligt Lotus tema. De vakte derfor berettiget opsigt, da der i 1968 begyndte at gå rygter om, at Lotus ville gå tilbage til de stive aksler, mere konkret til en de Dion konstruktion.

Begrundelsen var klar nok. Efterhånden som dækkene blev bredere blev det stadig vigtigere at begrænse camberændringerne under affjedringsbevægelserne; selv ret små cambervinkler kunne give anledning til lokal overophedning af dækket. Ved en stiv aksel forekommer camberændringerne kun under vognens krængning, og den er til at overse for en GP-vogn. De dion-konstruktionen, hvor akselrøret kun tjener til at lokalisere hjulene, og hvor differentiallet er monteret ret fast i vognen, kunne med moderne, lette materialer være et fristende alternativ til de uafhængige ophæng. At Lotus faktisk lod sig friste afsløredes, da der dukkede billeder op af en F2-vogn med de Dion-aksler både for og

bag (Lotus 58). Erfaringerne med den blev imidlertid indenfor fabrikkens mure, og en planlagt F1-vogn efter samme mønster (Lotus 57) blev aldrig til noget. Måske levede konstruktionen i praksis ikke op til de teoretiske muligheder, måske var konstruktionen for kompliceret, når den skulle kombineres med de gængse GP-vognes monocoque-chassisser og centralmotor.

59:

Typebetegnelsen 59 dækker til gengæld over en model, der blev realiseret, 59 var i 1969 fabrikkens »universalmodel«, hvor samme basiskonstruktion anvendtes med forskellige mekaniske komponenter i formel 2, formel 3 og formel B.

60:

Lotus 60 demonstrerer, at forbindelsen bagud stadig holdes intakt; det var en ny version af den berømte »Seven« fra 1957, i en årrække grundmodellen i fabrikkens program og dominerende element i engelske klubløb. Den nye 60, der også betegnedes Seven S4, havde i grundtrækkene bevaret den oprindelige models ydre. De fritliggende skærme og lygter skilte den ud fra de vogne der ellers produceres i dag, men man skal ikke lade sig forvirre af udseendet. For Lotus er der tale om ren funktionalisme, ikke om spekulation i tidens interesse for nye »gamle« biler, der ellers har givet sig mange mærkværdige udslag. Under glasfiberkårrosseriet på 7 S4 ligger en let og solid gitterramme, forhjulene er ophængt i dobbelte tværsvingarme og bagtil benyttes en stiv aksel med skruelfjedre og Watts-led. Vognen kunne leveres med 1600 ccm, 84 hk Ford motor, 1300 ccm Escort og GT motor eller Lotus/Holbay »twin cam« med 135 hk. Med den sidste accelererer vognen fra 0-80 km/t på 4,9 sekunder og tophastigheden er omkring 180 km/t.

61, 62:

Type 61 var en formel Ford til 1969-sæsonen, og 62-betegnelsen dækkede over LV 240, en ny racersportsvogn til gruppe 6 med Lotus-tunet, 2-liters Vauxhall-motor og 220 hk.

63, 64:

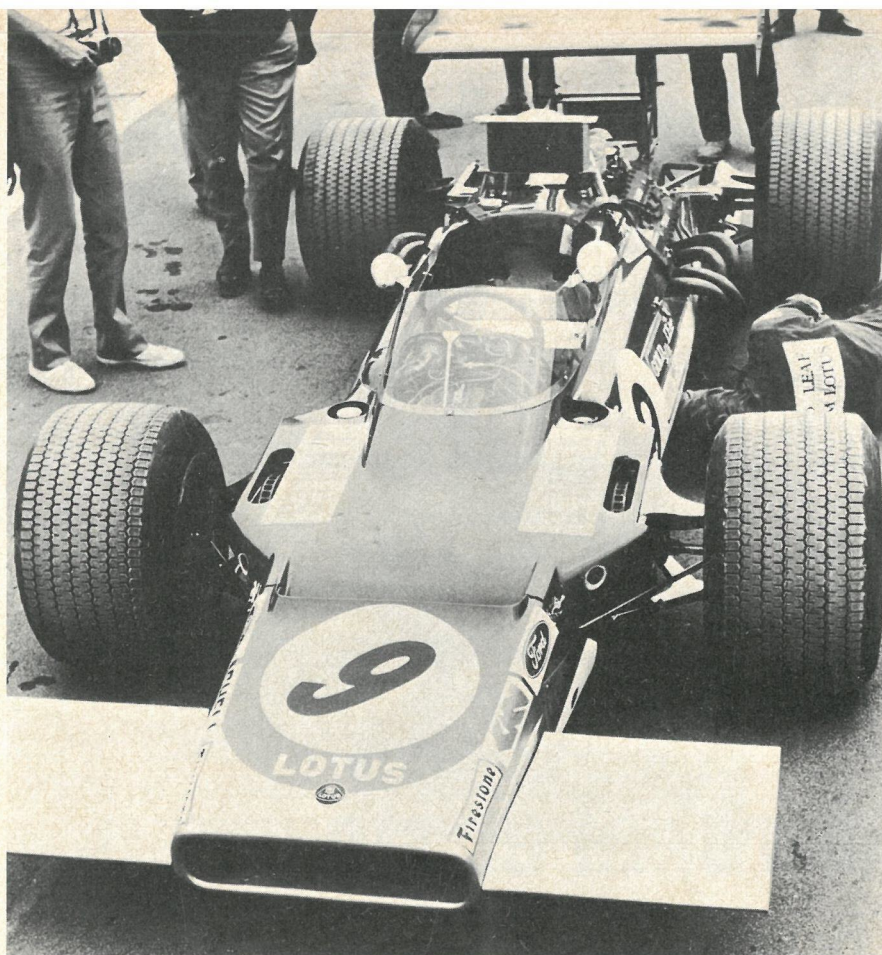
Firehjulstræk-erfaringerne fra Indianapolis blev i 1969 udnyttet i en ny vogn til den europæiske GP-sport, hvor der også var ved at opstå problemer med at komme af med motoreffekten gennem baghjulene alene. Lotus 63 havde en bærende, central monocoque-del, suppleret med gitterrammer for og bag, hjulophængene fulgte linien fra Indianapolis-vognen og den efterhånden velkendte Cosworth-motor var drejet 180 grader, så koblingen vendte fremad. Den nye motorplacering medførte, at førersædet rykkede længere frem i vognen, og pedalene var placeret så langt forude, at køberen måtte stikke benene under det forreste akseldrev for at nå dem. Hvad selve firehjulstrækket angik, havde man forladt samarbejdet med Ferguson, og de vitale dele var konstrueret af Lotus og fremstillet hos ZF i Friedrichshafen.

Hverken Lotus 63 eller 1969-sæsonens øvrige firehjulstrukne vogne fik særlig vind i sejlene. På specielle baner og under specielle omstændigheder demonstrerede de momentvis deres styrke i forhold til de mere traditionelle konstruktioner, men man havde fundet veje til at forøge trykket på de drivende hjul, stabiliseringsplanerne florerede, og var for de fleste konstruktører en mere tillokkende mulighed end det komplicerede firehjulstræk.

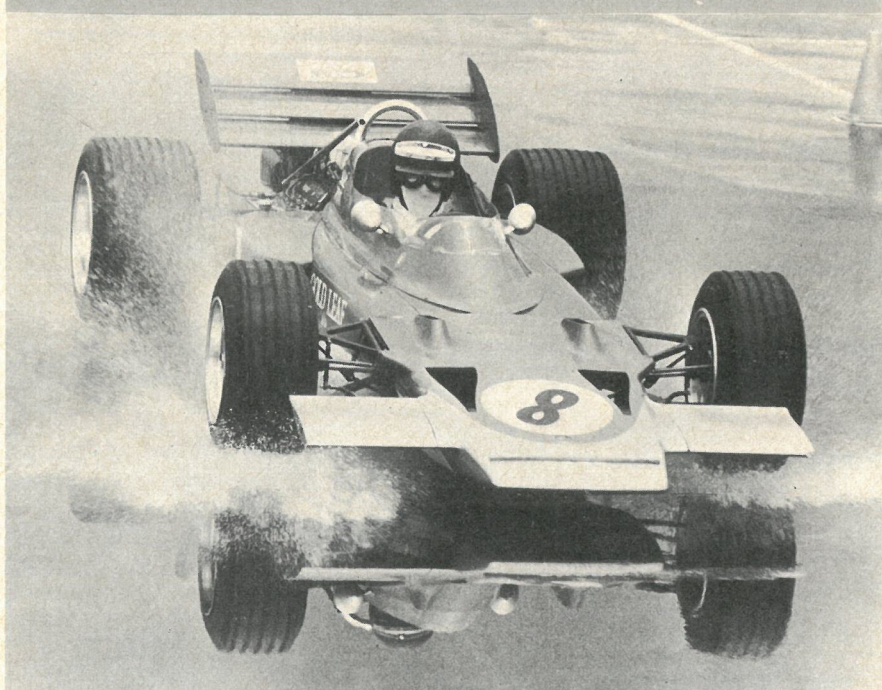
På Indianapolis har firehjulstrækket en længere tradition, og her benyttedes princippet også på 1969-sæsonens Lotus 64. På grund af turbinemotorens forrige muligheder efter de seneste regelsændringer var drivkraften denne gang en turbobladet Ford V-8.

65-72:

Med de sidste numre i Lotus-rækken er begivenhederne nået frem til 1970-71, og de vogne, numrene dækker over vil være så velkendte, at en nærmere præsentation nok er overflødig, men for en ordens skyld skal det nævnes, at 65 dækker over en Europa-version, 67 var et forslag til en Tasman-vogn, 68 var prototypen til fabrikkens formel A/5000, 69 var 1970-sæsonens formel-2 og 1971-sæsonens universalmodel til F2, F3, formel Ford og formel B/formel Atlantic. 70 er betegnelsen for den endelige model til formel 5000, og Lotus 72 er fabrikkens nyeste GP-vogn, kendt fra 1970- og 1971-sæsonen; vognen der har givet fabrikkens dens fjerde VM-titel. Numrene 66 og 71 er endnu ikke officielle, og 73 og de følgende hører endnu fremtiden til. ■

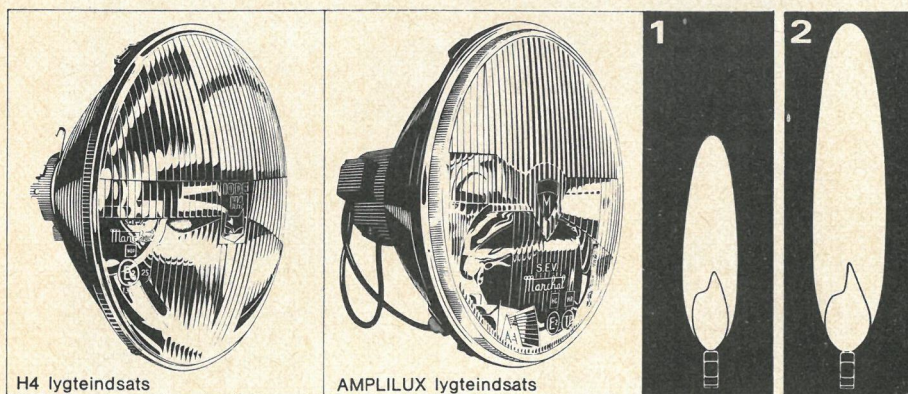


Den firehjulstrukne Lotus 63 med Ford-Cosworth motor (1969).



Lotus 72 med sine mange nye konstruktionsdetaljer betegnes som de seneste års mest banebrydende GP-konstruktion, og trods begyndervanskeligheder gav den fabrikkens VM-titlen i 1970.

De kan se forskellen selv med slukkede lygter:



1. lyskegle fra traditionel glødelampe
2. lyskegle fra S.E.V. MARCHAL H4 og AMPLILUX lygteindsats.

Marchal er suveræn. Sammenlign punkt for punkt:

glasset: krystalklart, perfekt prisme-slibning, maksimal lysåbning

parabol: spejlblankt (fejlfrit)
stor dybde - stor refleksflade

pæreholder: trykstøbt metalholder, varmeabsorberende, jodkvartspæren "falder" på plads, perfekt pasform

pæreholdefjeder: nem at spænde, bevarer holdeevnen

focuseringen: perfekt, korrigeres ved kontrol af hver lygte under fabrikationen

pæreskærm: antirefleksbehandlet, sikrer mod strejflys i det asymmetriske lys.

S.E.V. MARCHAL H4 lygteindsatsen er en helt ny konstruktion beregnet for den ny H4 jodkvartspære med kort og langt lys. Denne lygte giver ud over det for S.E.V. MARCHAL helt specielle asymmetriske lys et helt usædvanligt langtrækkende lys med særlig stor spredning.

AMPLILUX lygteindsats er en "to-i-én" jodkvartssindsats med langt og kort jodkvartsllys indbygget i hvert sit specialparabol. Denne konstruktion gør det muligt at køre med kort og langt lys samtidig. AMPLILUX giver det mest perfekte asymmetriske lys, der kan opnås.



De kan også få AMPLILUX med langt og kort jodkvartsllys som ekstra-lygte. Lige til at montere bag kofangeren.

S.E.V. MARCHAL

ENEIMPORT: SIMONSEN & NIELSEN A/S



- også
sportskørere
foretrækker
Marchal

Redaktionelle Strøtanker

(Fortsat fra side 3)

konstatere, at al for lav hastighed heller ikke er af det gode, så heller ikke på dette punkt er de 15 km/t, der skal forvandle en rød bølge til en grøn, nogen hensigtsmæssig hastighed.

Medens det er de lokale myndigheder i byområderne, der ikke kan finde ud af de grønne bølgers helt kolossale værdi i forureningsbekæmpelsen, er det vor øverste myndighed, der altid ser på pengene først, når det drejer sig om motor-kørsel. Biler med benzinindsprøjtning forurener væsentligt mindre end karburatormotorer, men merprisen for et indsprøjtningssanlæg såvel som for et overgear belægges med den dyreste ende af afgiftsklassen, hvilket på forhånd begrænser brugen af disse nyttige aggregater til et helt uvæsentligt minimum.

Til tider skulle man tro, at man på højeste sted ligefrem tilsigter den størst mulige forurening, for nu er man sandelig også på jagt efter Minitaxi'erne og andre små hyrevogne, der i forvejen ikke fylder for meget i trafikken. Nu skal hyrevogne være så store, at en Mercedes af den sædvanlige type knapt nok kan godkendes til formålet. Man overser åbenbart den kendsgerning, at forureningen måles i procenter af udblæsningen, hvadenten der benyttes volumenprocent eller vægtenheder, og motorens størrelse vil være betingende for mængden af udblæsningsgas og dermed for den faktiske forurening. Det er meget godt, at der ved tomgang må være en bestemt procentdel i kullite i udblæsningen, men en amerikansk 5-liter motor får nu pruttet mere af sig end en Fiat 500.

Det korte og det lange er imidlertid, at man har forskellige muligheder for beviseligt at nedbringe forureningen ikke mindst i byområderne uden det mindste indgreb i bilerne.

I den nævnte rapport peger man også på det nødvendige i at kontrollere de ældre biler ikke alene med hensyn til forurening, men også med hensyn til almindelig mekanisk stand i lighed med fabrikstilsyn, skibstilsyn og tilsyn med luftfarten, hvilket vi kun kan tilslutte os. Det oplyses, at man ifølge udenlandske statistikker kan nedbringe ulykkernes antal med mellem 5 og 32 % ved regelmæssigt eftersyn af vognparken under bilinspektionens kontrol. I Danmark vil hver procent ulykkesantallet bringes ned betyde, at man sparer 12 menneskeliv, at man undgår at kvæste 270 trafikanter, og at man opnår en samfundsøkonomisk gevinst på mellem 25 og 30 millioner kroner årligt.

Jeg har et ganske frisk eksempel på, hvilken betydning et sådant eftersyn

(Fortsættes side 43)

Når en Volvo ejer udskifter sin bil, er der nogen, der blir glade.



Volvo-ejeren blir glad, fordi han får en god pris for sin brugte Volvo.
Ham der køber den blir glad, fordi han får en masse bil for sine penge.
(En brugt Volvo er også svær at slide op!)
Og Volvo blir glad, fordi en Volvo-ejer, når han skifter bil, sjældent skifter bilmærke.
Al den handel gi'r god omsætning.
Og mulighed for fortsat at investere i udvikling og forskning.
Så Volvo kan blive ved med at forbedre. Sikkerheden, for eksempel.

(Volvo var først med trepunkts sikkerhedsselen som standard.
Volvo's to-kreds bremsesystem med tre bremsende hjul i hver kreds hører til markedets mest avancerede.)
Komforten. (Kun få dyrere biler har komfort som i Volvo's individuelt indstillelige forsæder. Som i år er blevet yderligere forbedret!)
Styrken, holdbarheden, brugsøkonomien.
(Volvo's brugtognsværdi hører til markedets højeste. Og den holder sig.)

Alt dette betyder, at Volvo kan blive ved med at være Volvo.
Kvalitet, kort og godt. Det er alle parter bedst tjent med. Både nuværende og kommende Volvo-ejere. Både købere og sælgere.
Kig ind til Volvo-forhandleren og få en prøvetur!

VOLVO

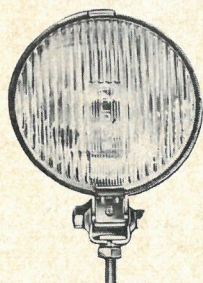


ØNSKER TIL LYKKE MED DANMARKSMESTERSKABET

For tredje år i træk vandt
skolelærer-ægteparret Else
og Oluf Vester Kristensen
Danmarksmesterskabet
i rally i klassen over
1600 ccm gr. 1.



Else og Oluf Vester Kristensen,
BMW 2002 TI – Danmarksmestre
i 1969, 1970 og 1971.



HELLA VISTE VEJEN BÅDE I 1969-1970 OG 1971

A/S A. FALKENBERG

(Fortsat fra side 40)

kunne have. Jeg kørte med en prøvevogn på Tagensvej i København, og midt i en fodgængerovergang på den ret brede gade stod en lille pige. Jeg bremsede op, og skønt føret var lidt fedtet, var det en ganske ukompliceret og almindelig opbremsning. Bagved lød et hyl fra blokerende bremses, jeg så i bakspejlet, hvor billedet tegnede sig af en bil i bagvognsudskridning, og umiddelbart efter fik min vogn et dask i bagdelen. Føreren af den anden vogn indrømmede selvfølgelig med det samme, at han var kørt op i mig, og skønt der kun var tale om minimal skade, måtte den sædvanlige udveksling af navne og forsikringselskaber foretages, men da jeg ikke kendte prøvevognens forsikringselskab, måtte jeg efter indhentet oplysning ringe dette til den anden bilist. Det blev hans kone, jeg kom til at tale med, og da det fornødne var ordnet, bad jeg hende sige til sin mand, at han skulle få sine baghjulsbremser støvet af og efterset, da de blokerede for tidligt, hvilket fik vognen til at skride ud. Hun hævdede imidlertid, at bremserne på deres vogn ikke fejlede noget, at vognen regelmæssigt blev efterset på værksted, og mere agtede man så ikke at gøre ved den sag.

Samme bilist kunne jo nok komme i en situation, der på grund af blokerende baghjul kunne få lidt mere alvorlige følger, men ak nej, man er godt tilfreds, skønt man ikke har afprøvet bremserne rigtigt. Det er blot langt fra nogen enestående situation, for de fleste biler kører stadig rundt med temmelig livsfarlige bremses, skønt der er skrevet op ad stolper og ned ad vægge om emnet. Hverken oplysning eller propaganda er tilstrækkeligt, så derfor vil det blive nødvendigt med et tvungent syn.

Hvor nødvendigt et sådant fagmæssigt eftersyn er, fremgår – omend noget ufrivilligt – i en artikel i *Èva* for den 2. november. Else Cornelius skriver en artikel, Trofasthed på hjul, og emnet har min fulde sympati, da jeg sætter en vis ære og sport i at holde min gamle bil i tip-top stand. Else Cornelius har samme kærlighed til gamle biler, men hun har desværre et helt andet synspunkt med hensyn til deres vedligeholdelse. Familien er ejer af en ældre VW og en gammel varevogn, og ifølge nedenstående uddrag af artiklen vil hun det helt store held redde samme familie fra på en eller anden måde at komme til at optræde i ulykkesstatistikken. Det hedder blandt andet:

»Hos os er folkevognen den fine bil, selv om den snart fejrer sin ni-års fødselsdag med indtil flere hundrede tusinde kilometer på bagen. Falck-mændene kender den, fordi de tit har måttet bugse den til mekanikeren.

Nu ved de, at det ikke nytter noget at sætte for mange kroge i den, for dei, man skal sætte krogen i, er smuldret væk. Men køre kan den stadig – som regel da. Varevognen kan også køre – som regel da. Dens største skavank er, at man ikke kan tale sammen, når man kører i den... den rasler og klaprer selv på jævn asfalt. Man skal have kræfter som en grovsmed, når man skal skifte gear i den, men den rummer godt. Børn synes, at gamle biler er meget hyggelige, navnlig når der går hul i bunden af dem, så man kan se ned på vejen, mens man kører. Så længe en gammel bil bare vil starte, er der en vis sport i at få den til at køre. Den skal have lov til at køre, til den er parat til at nyde sit otium på ophugningspladsen.«

Meget sødt og meget rørende, og tilmed en fuldt anvendelig teknisk filosofi, hvis de gamle biler kørte alene på Sovjetunionens vidtstrakte stepper eller i Nevadaørkenen, men ifølge beskrivelsen kan en baghjulsophængning når som helst rive sig løs fra den optærede bærende konstruktion, hvilket vil sende vognen i grøften eller over i modgående vognbane på brøkdelen af et sekund. Else Cornelius synes bare det er skægt med en eller to gamle biler, og mange andre deler hendes synspunkt, men vi andre med lidt mere teknisk indsigt og derfor med lidt mere teknisk ansvarsfølelse øjner en af de helt urimelige dødsannoncer bag den maleriske beskrivelse af hullerne i vognbunden og alt det andet roderi, som artiklen fortæller om.

Jeg giver forfatterinden ret i, at en bil ikke skal være et statussymbol, og bruges den hårdt, må den indvendig såvel som udvendig gerne se lidt forrasket ud, men den bærende konstruktion skal være hel og intakt, og bremses og styretøj skal være i orden –

Der er sikkert tale om et ganske almindeligt synspunkt, og ifølge beskrivelsen vil begge biler antagelig få pladerne klippet af, hvis de skulle løbe ind i et § 13 eftersyn, men det er desværre de færreste biler, der kommer ud for dette eftersyn, og derfor vil totalt defekte såvel som dårligt eller med uforstand vedligeholdte biler stadig forårsage meningsløse ulykker. Der er ingen vej uden om – vi må have de tvungne eftersyn af gamle biler, for til syvende og sidst vil Else Cornelius og meningsfæller være bedre tjent med at betale 25 kroner årligt således, at deres biler kan blive dem fratrækt eller sendt til reparation, end at de bliver kvæstet hårdt eller kommer til at kvæste andre eller forårsage en ulykke med dødelig udgang på begge sider – af slet og ret uvidenhed.

MHD.

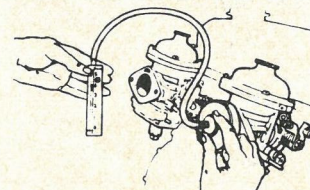
Colortune



Juster motoren under kulitTEGRÆNSEN og sæt benzinforbruget ned med

Colortune
Kr. 98,-
excl. moms.

Carbalancer



Juster Deres dobbeltkarburator eller to karburatorer med **Carbalancer** Kr. 98,-
excl. moms.

CARTEC

H.C. Ørstedvej 59 - 1879 Kbh. V.
Tlf. (01) 35 80 70

Silicone-gummi



Undgå startvanskeligheder i fugtigt vejr!

Plomber tændkabernes ender ved indgang til tændrørshætter, tændspole og strømfordeler.

Pris pr. tube: kr. 34,50 (incl. moms)

Bestilling kan afgives på nedenstående kupon eller på et brevkort.

Ja, jeg ønsker stk. tuber Siliconegummi tilsendt i henhold til ovenstående.

..... pr. efterkrav (+ porto)
..... beløbet indsat på giro 301 58.
..... beløbet vedlagt i check.

Navn

Adresse

Postdistrikt

ed-reklame

Klintebjergvej 4, 2770 Kastrup

BIL-SPORTEN

DM i rally

Efter redaktionens slutning til sidste nummer af SMJ blev det oplyst, at Austin-holdet Erik Christiansen/Ib Christoffersen havde anket løbsledelsens tilbagevisning af den af Austin-holdet indgivne protest ved afslutningen af Austin Maxi Ralliet. Der er således ikke truffet nogen endelig afgørelse af placeringen i den lille klasse i det omtalte løb og den endelige stilling i DM 1971 foreligger derfor ikke heller ved redaktionens slutning af dette nummer.

DM-trofæ på bane

Med hensyn til den lille klasse (begynderklassen) på bane, var der til sidste nummer heller ingen afgørelse, bortset fra, at Åge Mathiasen var blevet frataget sin placering ved sidste løb på Jyllands Ringen og derfor ikke opnåede points nok til at blive vinder af klassen. I mellemtiden har Preben Kristoffersens anke (han var ligeledes blevet diskvalificeret først på grund af et olierør — som Austinfabrikkerne kunne bevise hørte til reservedele for vognen — og derefter på grund af en ventilator-propel, som ikke havde de foreskrevne 16 blade) været til behandling og den er blevet tilbagevist. Årets mester i den lille klasse er dermed blevet Austin-køreren Kurt Schärfe. Banerne har imidlertid ikke ville kære Austin-

køreren som vinder af Danmarkstrofæet i denne klasse efter den megen ballade, der har hersket næsten hele året og i særdeleshed på det sidste med de mange protester, modprotester og anker.

Erik Høyer
forlader sin Austin
og går over
til Ford.



Erik Høyer til Ford?

Det oplyses fra Austin, at Erik Høyer ikke skal køre for De Forenede Automobilfabriker i den kommende sæson. Man skilles i bedste forståelse efter 4 års samarbejde, hvor den kendte Austin-kører har præsteret at hente 5 Danmarksmesterskaber hjem til det fynske importørfirma.

Forlydender lader vide, at Mette Kruuse op-hører som kører hos Ford, og da rygterne samtidig fortæller, at Høyer skal køre Ford i næste sæson, er det sandsynligt, at det bliver den Escort RS 1600 med BDA motor, som Mette Kruuse hidtil har kørt.

Can-Am serien

Årets sidste løb i Can-Am serien på den amerikanske Riverside-bane ved Los Angeles gav en sejr til Denis Hulme (McLaren) med mærkefællen Peter Revson på andenpladsen og Howden Ganley (BRM) tredje. Slutresultatet i årets mesterskab blev dermed:

1. Peter Revson (McLaren) 142 points
2. Denis Hulme (McLaren) 132 points.
3. Jackie Stewart (Lola) 76 points
4. Jo Siffert (†) (Porsche) 68 points
5. L. Mutschbacher (McLaren) 52 points

NOTER:

● To danske hold deltog i år i Tour d'Europe. Det var henholdsvis Robert Nellesmann og Jørgen Nielsen (Ford Taunus 20 M RS) og Preben Andersen og Ole Janslund, ligeledes Ford Taunus 20 M RS.

Af ialt 60 vogne, som var mødt op til start, gennemførte 39 efter at have tilbagelagt godt 15.000 km på 13 dage. Løbet startede fra Hannover i Tyskland og gik videre gennem Danmark, Sverige, Finland, Rusland, Polen, Tjekkosllovakiet, Ungarn, Rumænien, Bulgarien, Tyrkiet, Grækenland, Jugoslavien, Italien, Østrig og tilbage til Tyskland, hvor der ligesom ved Baltic Ralliet var mål ved spillekasinet i Travemünde. Robert Nellesmann, som efterhånden har deltaget 14 gange i dette rally, sluttede på femtepladsen i den store klasse med det andet danske hold lige efter på sjettepladsen.

● Fire danske hold deltog i TAP-ralliet som i år udartede sig til et af de hårdeste løb nogensinde. Alle fire hold måtte udgå undervejs. Et af startstederne var i år placeret hos DOMI i Glostrup.

Resultatet af løbet blev:

1. Nicolas/Todt, Alpine Renault, 19.249 stp.
2. Lampinen/Davenport, Lancia, 20.664 stp.
3. Neyret/Terramorsi, Alpine Renault, 23.630 stp.

Joachim Bonnier (Lola T 212) vandt årets sidste løb i det europæiske mesterskab for to-liters vogne på den spanske Jarama-bane. Lola hjemførte mesterskabet med en klar pointsføring foran Chevron på andenpladsen og Abarth på tredjepladsen.

Jackie Stewart skal køre McLaren i Can-Am serien 1972 sammen med Denis Hulme, og mærkets hidtidige overlegenhed vil dermed nok være endnu mere cementeret. På den europæiske GP-front deltager Hulme og Peter Revson for McLaren, der får Yardley som sponsor.

Hos BRM erstattes Yardleys penge med kapital fra cigaretmærket Marlboro, og den franske kører Jean-Pierre Beltoise er på tale som ny kører. Beltoise fortsætter dog i givet fald med at køre sportsvognsløb for Matra.

Tecno's GP-vogn med 12-cylindret boxer-motor ventes at debutere i det argentinske GP i januar med Nanni Galli ved rattet.

Matra, hvis V-12 ikke helt har svaret til forventningerne i 1971-sæsonen, har engageret den engelske motorekspert Aubrey Woods, der tidligere har arbejdet for BRM.



For femte gang har vort forlag udsendt »årbogen MOTORSporten i tekst og billeder«, og samtidig har man traditionen tro kåret »Årets mænd« inden for motorsporten. Valget faldt helt naturligt på vor nybyggede verdensmester Ole Olsen inden for de to-hjulede, og inden for bilporten blev det ægteparret Else og Oluf Vester Kristensen, der for tredje år i træk har vundet Danmarksmesterskabet i den store gr. 1 klasse inden for rallysporten. På billedet ses de ved deres BMW 2002 TI.

»MOTORSporten i tekst og billeder« er som sædvanlig fyldt med motorsport fra hele verden, løbsresultater fra de store internationale løb samt løbskalender for det kommende år. Den skal nok få motorsportens tilhængere til at lukke øjnene op en ekstra gang, når de ser den i landets kiosker eller boglader. Prisen er den samme som sidste år, kr. 14.75.

DATSUN CHERRY 100A

140 km/t - 59 hk - og stadig til
populær pris. Hurtig - sikker
og økonomisk. 15-17 km pr. liter.

ACTION

forhjulstræk



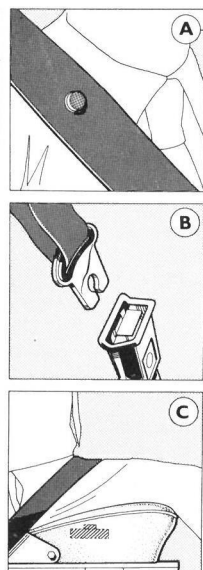
DATSUN er sagen 

DATSUN DANMARK A/S · KVISTGÅRD · TELEFON (03) 29 93 11

SIDEN sidst

Rolls-Royce måske på folkeaktier

Efter Rolls-Royce's økonomiske vanskeligheder blev firmaet splittet i to afdelinger, af hvilke den ene med fabrikation af gasturbiner og større fly-motorer nu er statskontrolleret. Den anden afdeling, der fremstiller de berømte biler, små fly-motorer og dieselmotorer er blevet alvorligt saneret, og med en stigning i produktionen skønt mindre mandskab er fabrikken nu fuldt rentabel. Der er nu planer om at udbyde dette selskab på »folkeaktier« efter en vis overgangsperiode, og samtidig vil man forøge bilproduktionen yderligere uden at sætte det eksklusive præg over styr.



Det »idiotsikre« system består af en føler i sædet (C), en kontakt i låsen (B) og en reflektor (A) til ultralydssystemet.

Bilen kører kun, når sikkerhedsbæltet er korrekt spændt

Fra Ford's forsøgsafdeling kommer den ikke overraskende oplysning, at bilisterne foretager sig de utroligste ting for at undgå sikkerhedsseleerne, når disse ved en indbygget låsekontakt er tilsluttet tændingen. De sidder på seleerne, eller de kobler hele systemet fra. Ud fra disse erfaringer har man hos Ford konstrueret en sikkerhedssele, der kun gør det muligt at køre, hvis seleen er spændt på korrekt måde om føreren og passageren. En føler i sædet registrerer væg-

Kendt automatgear i ny version

Borg-Warner Ltd. har sendt et nyt automatgear på markedet under betegnelsen model 65. Den tidligere type 35, som fortsætter i produktion, benyttes i 80 forskellige modeller fra 30 fabrikker. Model 65 bygger på samme princip som type 35, men det nye transmissionssystem er smallere og lavere, det tillader hurtig manuel skiftning mellem tredje og andet gear og mellem andet og første gear. Desuden kan gearkassen om ønskes indstilles til at trække længere ud i gearene ved skiftning til højere gear. Rent servicemæssigt er det en gevinst, at planetgearenes bremsebånd justeres udefra.

50.000 Jaguar XJ6

Der er nu blevet fremstillet 50.000 Jaguar XJ6, hvilket er et bemærkelsesværdigt stort tal for en bil i denne prisklasse på så forholdsvis kort tid. Af den samlede produktion er 56 pct. blevet eksporteret, og USA aftager for øjeblikket 100 af en ugentlig produktion på 650.



◁ Akkumulatordrevet boremaskine med tilbehør

De forenede Automobilfabriker importerer nu en boremaskine til batteridrift, hvilket vil sige, at den tilsluttes bilens akkumulator. Det er en Unipart tilbehørsdel, der som andre reservedele og udstyr til British Leyland's biler leveres med et halvt års garanti. Boremaskinen kan tage indtil 6,0 mm bor og tilbehør med denne skaftdiameter. Polerskive med overtræk til efterpolering af bilens lak kan leveres. Prisen er kr. 120,- plus moms. El-forbruget svarer til forbruget for en viskermotor, og man kan altså benytte boremaskinen temmelig længe uden at påføre sig startvanskeligheder gennem for stor afladning.

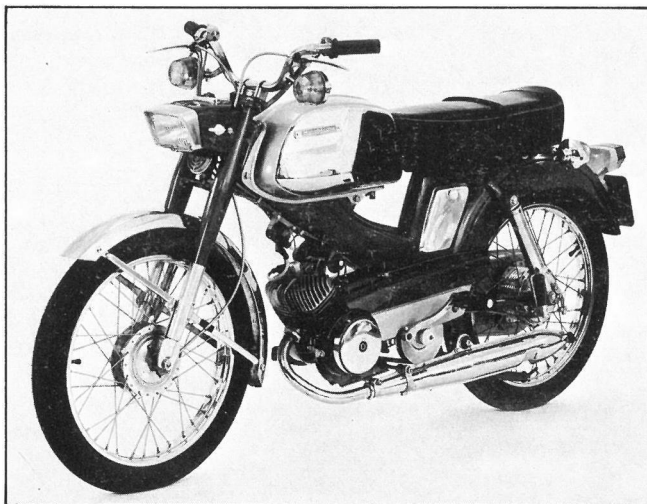
BLMC's tilbehøresprogram omfatter nu også en håndboremaskine til bilens batteri.

Ti millioner knallerter

Dette runde tal regner Motobécane med at passere i løbet af det kommende år, og da det altså tilsyneladende går meget godt allerede, er det ikke de store nyheder, den franske fabrik byder på for 1972. Den lille Cady-model fortsætter uændret i det nye år bortset fra en anden forlygte, og noget tilsvarende gælder for Mobylette'erne, hvis vigtigste aktiv fortsat er den trinføle variable kileremstransmission og et kontaktløst tændingsanlæg. Visse modeller leveres dog også uden denne transmission, og de har nu fået en ny motor, der med en ændret afstemning på indsugnings- og udblæsningssiden giver et gunstigere drejningsmomentforløb i det lavere område.

Motobécane fremstiller også an-

det end knallerter, og en nyhed er en lille 75 ccm-motorcykel (eller forvokset knallert, om man vil) med plads til to personer. Også her finder vi den variable kileremstransmission — maksimaleffekten er 5 hk ved 7.000 o/m, og afviserblinklys er standard. Med sit pressede pladestel minder denne model D 75 temmelig stærkt om luksusudgaverne af Mobylette-knallerterne. Det kan man derimod ikke sige om den tocylindrede 125 ccm-model, der gik i produktion for halvandet år siden. Det er en ægte motorcykel, og tilmeldt en fin lille ting med kontaktløs tænding, Ceriani-forgaffel, hårdforkromede cylindre, fem gear og 12,5 DIN hk ved 7.500 o/m. Den går nu ind i sit andet produktionsår uden ændringer af betydning.



Motobécanes nye 75 ccm knallert/motorcykel »D 75« med trinføle variabel kileremstransmission.

Indholdet '71

Prøvekørsler, biler

	Nr.	Side
Chrysler 160 GT	2	24
Datsun 100 A	10	10
Fiat 124 Special T	6	22
Fiat 130	12	32
Mazda RX 2	9	10
Mini Clubman 1275 GT	8	10
Moskwitch 1500 GT	3	6
Opel Ascona 16 S	7	10
Toyota Corolla Coupé	4	8
Toyota Carina	11	9
Triumph Toledo TC	12	15
Vauxhall Viva	6	6
VW 1302	5	28
VW K 70	1	20

Prøvekørsler, motorcykler

CZ 175 Sport	7	14
Kawasaki 350 A 7	1	8
Kawasaki S 2	10	20
Norton Commando 750	9	16
Yamaha R 5 350	8	14

Teknik, biler

Alfa Romeo Tipo 33 (Teknisk portræt)	8	21
Antiforureningens arbejdsmark	4	32
Baghjulsudskridning	2	21
Blokeringsfrie bremses	3	16
Citroën SM (Teknisk portræt)	1	24
Det må De meget undskylde	8	36
Diesel Wankelmotor med to trin	1	36
Følge med »mærkelig« profil	4	26
Jaguar's nye V-12 motor	6	16
Letmetalfølge, hvorfor?	7	32
Mercedes Benz C 111 (Teknisk portræt)	3	24
NSU Ro 80 (Teknisk portræt)	2	28
Racerdækkenes betydning	10	31
Radialdæk med stålbelte	7	20
Sandwich konstruktioner i plast	12	18
Tanker omkring et karrosseri	8	18

Teknik, motorcykler

Blokeringsfrie bremses	2	28
Den sikre vinder kom aldrig til at køre	5	16
FUO-MC — Et fantasiprodukt	8	30
FUO-MC, baghjulsophængningen	11	14
Klæder skaber folk og motorcyklister	11	20
Kontaktløs tænding	9	29
Regnvejrskæp og våde veje	1	32

Reparation og vedligeholdelse

Brede følge og radialdæk	5	40
Da 20 hk forsvandt	12	29
Ganske almindelige bremses	5	10
Kostalden blev gør-det-selv værksted	6	12
Mekanikerhjørnet — Nye hjælpemidler	7	36
Nimbus-servicevejledning	3	22
Sådan undgås fugtproblemerne	10	16

Nye modeller, biler

Alfasud	12	4
Audi 100 Coupé S	9	7
BMW 3,0 serien	11	7
Czekiske prototyper	1	14
Datsun 100 A	7	6
Datsun 240 Z	10	8
Fiat 127	4	28
Fiat 128 Coupé	12	10
Ford GT 70	2	52
Jaguar E med V-motor	5	7
Lamborghini Countach	5	9
Mazda RX 3 og 808	11	8
Mercedes 350 SL	5	8
Mercedes 350 SLC	11	6
Morris Marina med baghjulstræk	5	6
Renault 15 og 17	8	7
Saab med opvarmede sæder	9	8
Toyota Carina Sprinter	7	7
Volvo nyheder	9	4
VW forbedringer	9	8

Nye modeller, motorcykler

Motorcykelkavalkade	4	36
Seeley som gadecykel	2	46

Historie

Alfa Romeo's racer fortid	7	28
Centralmotoren er ingen nyhed	1	8
Centralmotor-racere efter krigen	2	16
Centralmotoren i produktion	4	16
Citroën 2 CV — En usædvanlig succes	6	24
De bliver aldrig hugget op	5	54
Første biltur gennem fire lande	5	26
Historien bag Lotus I	10	24
Historien bag Lotus II	11	32
Historien bag Lotus III	12	36
Norton 1937 — fra vort album	11	24
NSU Rennwagen 1926 — fra vort album	9	24
Totaktere og andet godtfolk	6	32
Afsked med Velocette	3	10

Bilspport

Aerodynamik i teori og praksis	9	40
Afsked med Porsche 917	12	23
Alpine-Renault med ny coupé-model	4	51
71-sæsonen og teknikken i 1970	1	38
Hvem kører hvad i dansk banesport?	1	42
Mette Kruuse fabrikskører hos Ford	2	50
Monte Carlo Ralliet 1971	3	42
Skandaløs situation for dansk banesport	1	41
International banesport	alle numre	
Rally og dansk banesport	alle numre	

Motorcykelsport

Elefantreffen 1971	2	48
MZ med Mikuni	9	38
Ole Olsen sikker verdensmester	10	39
Speedway på »hårdt vand«	2	47
Vic Camp Ducati 350 på bane	1	16
Yamaha 125 YAS 1 baneprove	3	30

Diverse

En streng reklametekst	7	19
Fuldautomatisk produktion	7	26
Hvorfor denne uærlighed?	4	5
Ingen personligheder — kendsgerninger	5	44
»— Jeg så ham ikke!«	7	9
La' vær' med det!	9	26
Mål og midler i sikkerhedens tjeneste	5	20
Nye bøger	8	37
Nyt fra Statens Biltilsyn	9	35
Statistik — og det der ligner	8	5
Trafikkens vovehalse?	6	20
Teknisk brevkasse i nr. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10 og 12	alle numre	
Redaktionelle strøtanker	alle numre	
Siden sidst	alle numre	

SPORTS RAT



Det største og mest komplette program i læderrat og trærat. Alle selvfølgelig med ubrydelig sikkerhedsstålring

Lagerføres til:

AUSTIN, BMW, DATSUN,
FIAT, FORD, MAZDA,
MG, MORRIS, NSU, OPEL,
PEUGEOT, RENAULT,
SAAB, SIMCA, SKODA,
SUNBEAM, TOYOTA,
TRIUMPH, VAUXHALL,
VOLVO.

— De finder hele det store program samt et væld af udstyr for bilspport og hverdagskørsel i håndbogen »ALT FOR SPORTSBILISTEN«, som sendes overalt mod kr. 6,- i check eller frimærker.

SPEEDWELL Svend Olsen

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

Send mig »Alt for sportsbilisten«. Jeg vedlægger kr. 6,- i porto/check.

Navn _____

Adr. _____

SMJ 12/71



BARROS, ALMEIDA & CO.
er et af Oporto's store, kendte vinhuse.

Det ejer en af Douro's ældste vinproducerende quinta. Quinta er betegnelsen for de fine, store ejendomme, som i Portugal fremstiller de bedste vine – og særlig kendte er quinta'erne i Dourodalen.

BARROS Port er kendt verden over. Et af husets store markeder er Frankrig.

BARROS PORT

Der findes en BARROS kvalitetsportvin til enhver lejlighed. Som aperitif, til ost, til dessert, til en spændende long drink, ja, når som helst, der kræves god portvin!

BARROS FULL PORT,
hvis De foretrækker en rubinrød, kraftig, yngre portvin med megen fylde og sødme.

BARROS TAVNY PORT,
hvis De foretrækker en gylden, vellagret portvin af ædleste race.

BARROS WHITE PORT,
hvis De foretrækker en hvid, sødlig portvin med charmerende finesse.

BARROS DRY WHITE APERITIVO,
hvis De foretrækker en tør, hvid portvin, en isafkølet aperitif som optakt til en god middag.

