

CITROËN 2



**AUTOREPARATION**

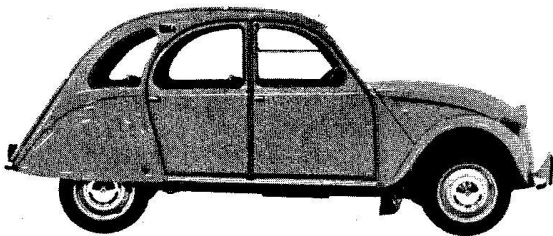
**HÅNDBOG**

med

**FEJLFINDING**



# CITROËN 2 CV



- 3 Identifikation
- Dimensioner
- 4 Motor
  - Data
  - Cylindre og stempler
- 5 Topstykke
- 7 Ventil sæder
  - Ventilfjedre
  - Abne- og lukketider
- 8 Ventilspillerum (driftsspillerum)  
Krumtapaksel og plejlstænger
- Motorens smøresystem
- 9 Oliekøler  
Krumtaphusventilation
- 10 Brændstofsysteem
- 15 Tændingssystem
- 16 Data
  - Centrifugalregulering
  - Kontrol og justering af grundindstilling
- 18 Kobling
- 21 Transmission (gearkasse og differentiale)
- 22 Justering af spidshjulets indgrebsdybde
- 24 Bremseser
- 25 Hjulnav og -ophæng
- 27 Justering af forhjulenes toe-out
- 28 Elektrisk anlæg
- 30 Ledningsdiagram
- 31 Målskitse for chassisramme  
Betjeningsorganer

Illustrationer og tekniske oplysninger  
er gengivet med tilladelse fra  
AUTOMOBILES CITROËN A/S  
København

# CITROËN 2 CV

Citroën 2 CV fremstilles af S. A. ANDRÉ CITROËN, Paris. Typebetegnelsen 2 CV er afledt af den i Frankrig stadig anvendte skattehesteformel, idet motoren har den fiskale størrelse: 2 skatteheste (CV er den franske forkortelse for hestekraft (HK)); disse "heste" har intet at gøre med motorens effekt.

Typen har været fremstillet siden 1949 - først som 2 CV A med 375 cm<sup>3</sup> motor med kompressionsforholdet 6,2:1, derefter fra 1954 med 425 cm<sup>3</sup> motor med kompressionsforholdet 6,2:1 og 7:1 som type 2 CV AZ, og endelig siden 1962 med samme motor, men med kompressionsforholdet 7,5:1 som type 2 CV AZL og AZAM m.fl. Til disse typer, der er personbiler, svarer varevognsversioner, opbygget efter samme princip, med typebetegnelsen 2 CV AZU. Reparationsmæssigt set svarer varevognene ganske til personbilerne.

Vognene har i årenes løb været forsynet med forskellige karburator typer, men har, udover karrosserimæssige ændringer, i øvrigt ikke gennemgået væsentlige tekniske ændringer, hvorfor nærværende afsnit, der omhandler den i dag (1966/67) fremstillede type, stort set vil kunne anvendes også på de tidligere fremstillede typer.

## Identifikation

Chassisnummeret findes på en plade på traversen, bag motoren i højre side.

Karrosserinummeret findes på en mindre plade ved siden af chassisnummeret.

Motornummeret findes på en plade på motorblokkens højre side.

## Dimensioner

### Personvogn (AZL)

Længde	3780 mm (AZAM 3860 mm)
Bredde	1480 mm
Højde (ubelastet)	1600 -
Akselafstand	2400 -
Sporvidde, for og bag	1260 -
Totalvægt	850 kg (AZAM 860 kg)

### Varevogn (AZU)

Længde	3600 mm
Bredde	1500 -
Højde (ubelastet)	1720 -
Akselafstand	2400 -
Sporvidde, for og bag	1260 -
Totalvægt	875 kg

## Motor

### Data

Type	Topventilet, luftkølet boxer motor
Cylinderantal	2
Boring	66 mm (A 62 mm)
Slaglængde	62 -
Slagvolumen	425 cm <sup>3</sup> (A 375 cm <sup>3</sup> )
Kompressionsforhold	7,5:1 (A 6,2:1)
Effekt (SAE)	18 HK/5000 omdr./min.
Drejningsmoment, max (SAE)	2,85 kpm/3000 omdr./min.
Kompressionstryk	120 - 130 psi (8,4 - 9,1 kp/cm <sup>2</sup> )

### Cylindre og stempler

Cylindre og stempler leveres som komplette enheder, således at forstå at man kan udskifte én cylinder og det tilhørende stempel, men ikke cylinderen eller stemplet alene.

Stemplerne findes i udførelse med flad top og med hvælvet top. Det er absolut påkrævet, at der anvendes to ens stempler i samme motor.

Stemplerne findes i typer med helt skørt og med opslidset skørt. Stempler uden opslidsning er mærkede AVANT og forsynet med et pilmærke på toppen, på den side der skal vende fremad.

Stempler med opslidsning skal vende således: Venstre stempel skal have slidsen vendende nedad, og højre stempel skal have den vendende opad.

Før montering af stemplet på plejlstangen opvarmes det i olie eller i en ovn til ca. 60 °C, hvorefter stempelpinden skal kunne trykkes i med håndpres. Såvel stempel som stempelpind har mærker, som efter monteringen stå ud for hinanden.

Stempler med hvælvet top er på toppen mærkede med et "D" for højre stempel og et "G" for venstre stempel. Bogstaverne skal vende mod motorens forende.

På stemplerne er monteret 2 kompressionsringe og én oliering. Kompressionsringene er koniske og mærkede HAUT,

H eller TOP på den side der skal vende mod stempeltoppen.

I cylindre med støbte køleribber kan anvendes en øverste kompressionsring, der er cylindrisk eller med indvendig aftråkning - også sådanne ringe er mærkede på den side, der skal vende mod stempeltoppen.

Monteres en kompressionsring forkert, vil det forårsage et for stort olieforbrug og tilkoksning af motoren.

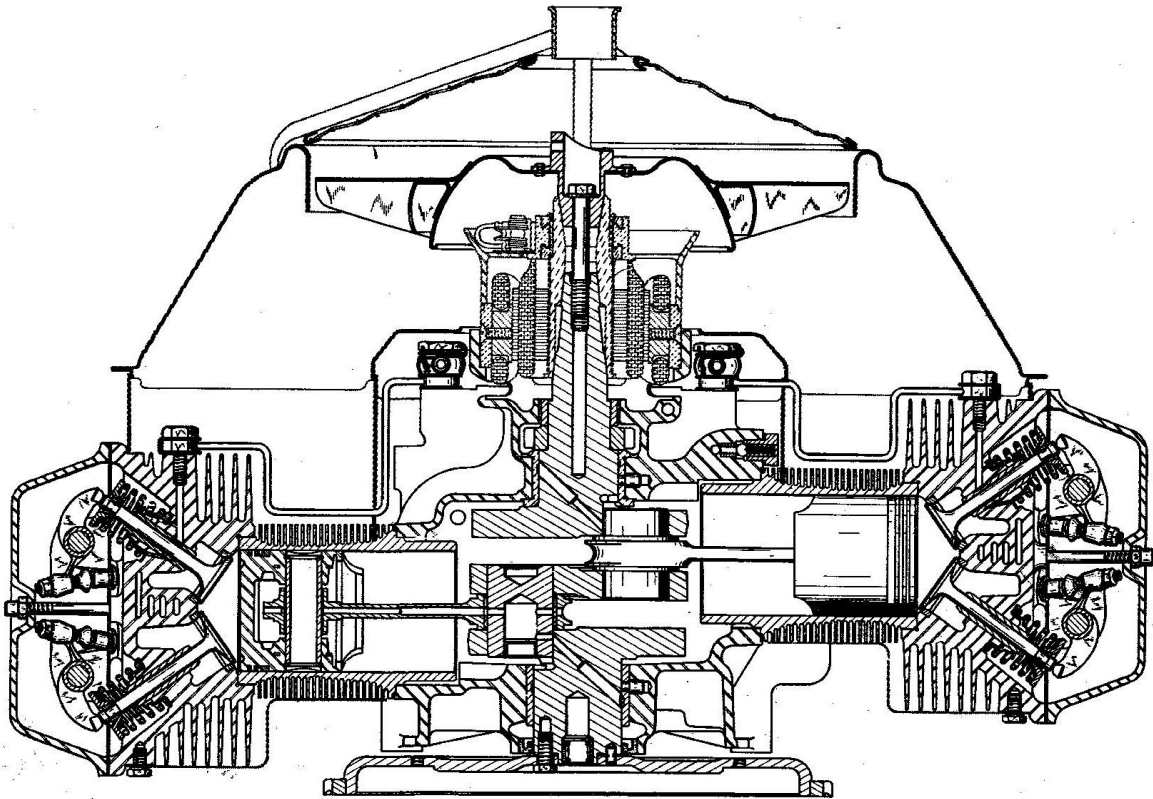


Fig. 1. Vandret snit af motoren.

#### Topstykke

Mellem topstykke og cylinder anvendes ikke nogen toppakning, bortset fra de allerældste modeller der har monteret en kobberpakning. De topstykker, der anvendes til motorer med hvælvede stempler, er de samme, som de der anvendes til motorer med flade stempler.

Topstykkemøtrikkerne tilspændes i 2 trin:

1. trin til 1 kpm (7,2 lbft)
2. - - 2,5 kpm (18 lbft)

Der begyndes altid ved de nederste møtrikker og spændes derefter diagonalt.

Møtrikkerne for indsugnings- og udblæsningsmanifold tilspændes med 1,5 kpm (11 lbft).

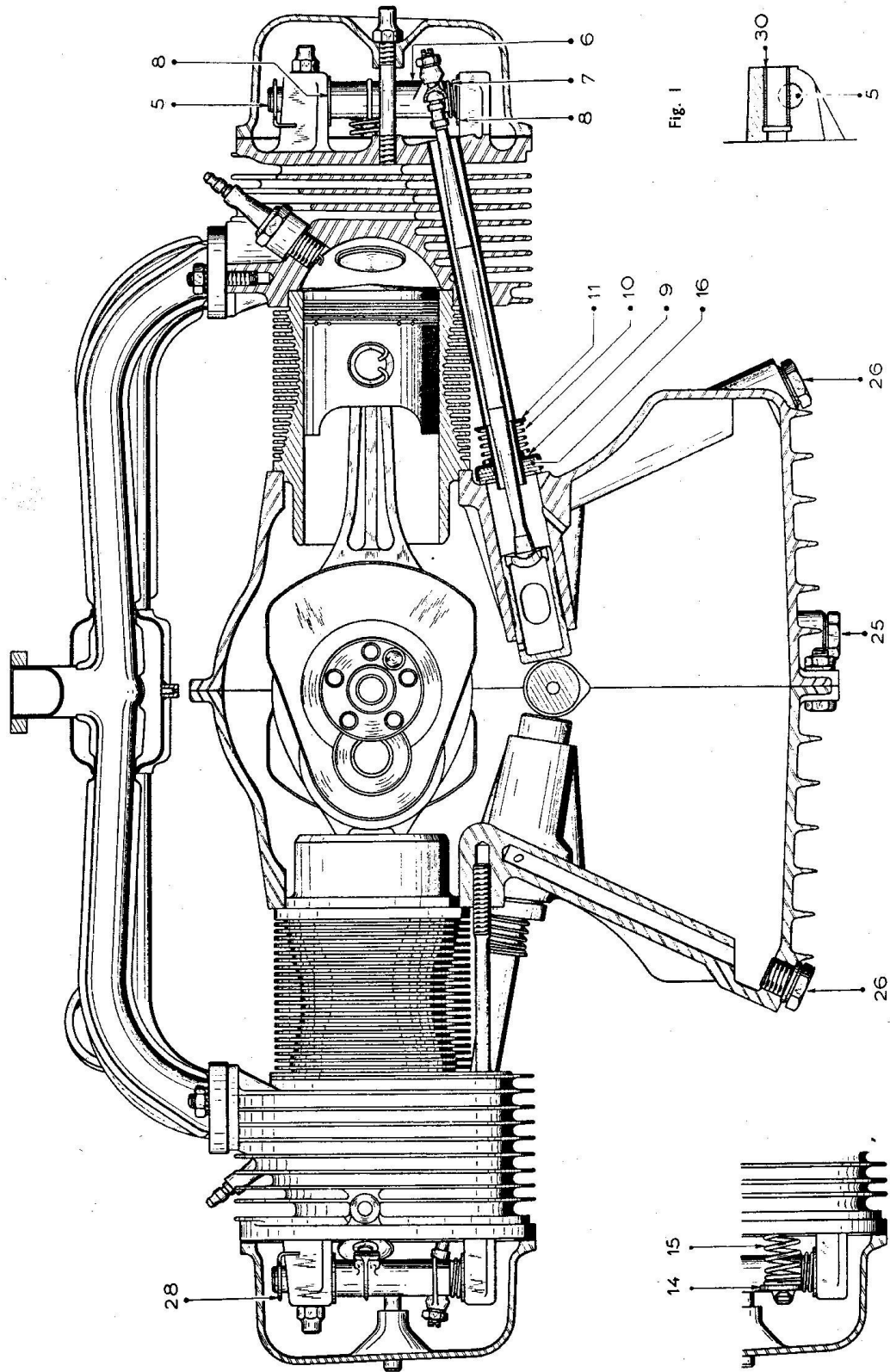


Fig. 2. Lodret snit af motoren.

Ventilsæder

Sædebredde	0,9 - 1,5 mm
Indsugning - sædevinkel	120° (se fig. 3)
afretningsvinkler	90° og 150°
Udblæsning - sædevinkel	90° (se fig. 4)
afretningsvinkler	60° og 150°

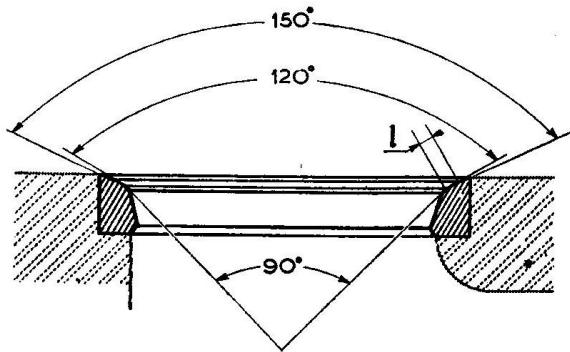


Fig. 3. Indsugning.

Ventilfjedre

Fri længde -	
indvendig fjeder	28 mm
udvendig -	38 -
Længde belastet -	
indv. til 7,4-8,3 kp	14,5 mm
- - 3,6-4,4 -	21,5 -
udv. - 38 -40 -	24 -
- - 18 -20 -	31 -

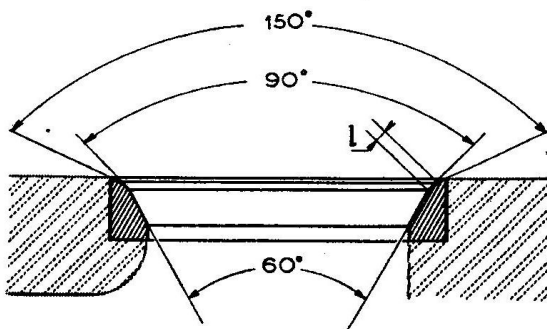


Fig. 4. Udblæsning.

Åbne- og lukketider

Indsugningsventilen -	
åbner	3° før top
lukker	45° efter bund
Udblæsningsventilen -	
åbner	45° før bund
lukker	11° efter top
- målt i grader på svinghjulet	

Indsugningsventilen -	
åbner	0,05 mm før top
lukker	55 - - -

Udblæsningsventilen -	
åbner	55 mm efter top
lukker	0,7 - - -
- målt på stempelbevægelsen	

Disse værdier er baseret på et teoretisk ventilspillerum på 0,53 mm for indsugningsventilen (A og AU 0,29 mm) og 0,43 mm for udblæsningsventilen (A og AU 0,35 mm). Dette spillerum er ikke driftsspillerummet.

Ventilspillerum (drifts-  
spillerum

Indsugning (varm)	0,20 mm (A og AU 0,15 mm)
Udblæsning (varm)	0,20 -

Justering af ventilspillerum

Ventilerne justeres på driftsvarm motor. Et 0,20 mm søgerblad (.008") skal kunne gå glat ind, medens et 0,25 mm (.010") søgerblad ikke må kunne gå ind. Den ene ventil justeres, medens den anden ventil på samme cylinder er helt åben.

Ventilhovedets sædevinkel

Indsugning	120°
Udblæsning	90°
Ventilstamme-diameter	8 mm
Ventillængde, indsugning	77,1 mm
- udblæsning	76,4 -
Ventilløftehøjde	7,06 -

Krumtapaksel og plejlstænger

Plejlstængerne er fremstillet i ét stykke og har ingen overfald, bolte eller løse lejepander, der kan udskiftes. Krumtapakslen er derimod samlet af flere dele, der er samlet ved krympning efter nedkøling af sølestykkerne til  $\pm 190$  °C. Der er derfor ikke mulighed for lokal reparation af disse dele, der må udskiftes.

## Motorens smøresystem

Oliepumpen er en excentrisk dobbeltrotorpumpe monteret på knastakslen - se fig. 5. Vil man kontrollere olietrykket gås frem på følgende måde:

1. Varm motoren op, til olietemperaturen er 60 °C og stop motoren.
2. Afmonter blæserens løbehjul og fasthold dynamoankeret til krumtapakslen med løbehjulets bolt og en glat skive 10X30X2 mm.
3. Aftag olierørets nippel på venstre topstykke og tilslut et manometer ved hjælp af en specialnippel - fig. 6. Specialniple kan ikke købes, men fremstilles efter skitsen fig. 7.
4. Start motoren og lad den løbe ca. 3500 omdr./min. Manometret skal, hvis olietrykket er korrekt vise 2,5 - 2,8 kp/cm<sup>2</sup> (ato) (35-40 psi) hvis det drejer sig om en nyere model (AZ eller AZU). Er der tale om en ældre model (A eller AU) skal trykket være 2,9-3,2 kp/cm<sup>2</sup> (ato) (41-45 psi).
5. Er trykket ikke korrekt, foretages korrektion ved at ændre antallet af skiver under reduktionsventilens fjeder. Reduktionsventilen har sekskantet hoved og er indskruet i krumtap- huset ved den højre cylinder.

BEMÆRK: Varer prøven længere tid, bør man igen montere blæserhjulet.



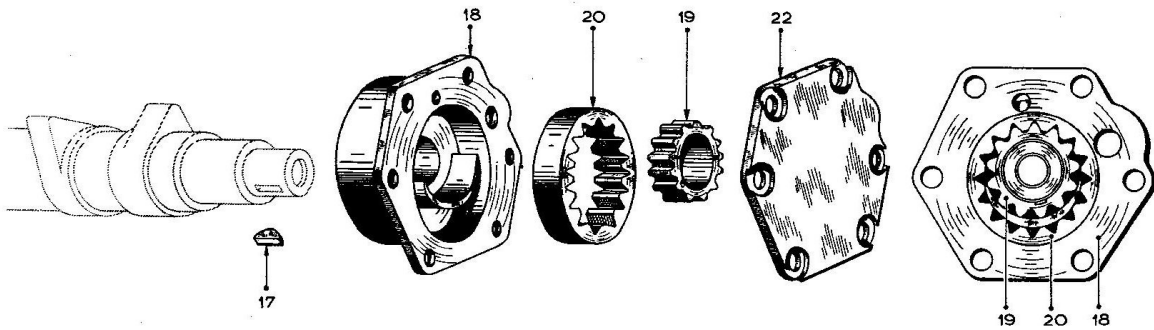


Fig. 5. Oliepumpen.

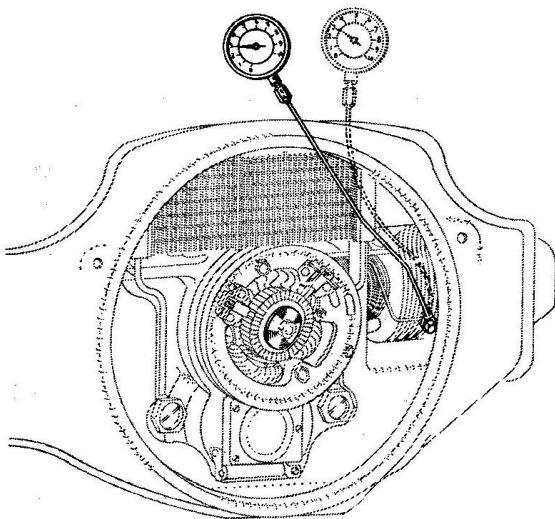


Fig. 6. Manometrets monteringsring på topstykkets olienippel.

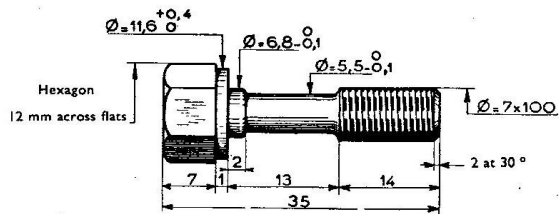


Fig. 7. Skitse af specialnippel  
til forbindelse af manometret ved kontrol af olietryk.

### Oliekøler

I smøresystemet er indskudt en oliekoeler. Denne må ikke frakobles, idet dette vil medføre, at en stor del af den i cirkulationen indgående oliemængde afskæres. I nødstilfælde kan man midlertidigt erstatte oliekoeleren med et rør.

Smøresystemet rummer	2 liter
Olietype (hele året)	SAE 20 HD eller SAE 10W/30 HD
Olieskiftningstermin (normalt)	4000 km
Olieskiftningstermin ved kold kørsel	2000 km

### Krumtaphusventilation

Krumtaphuset udluftes gennem en ventil monteret i udluftningsrøret mellem oliepåfyldningsrør og luftfilter. Ventilen, der ses i fig. 8, findes i to ældre og en nyere udførelse (længst til højre). De ældre udførelser fremstilles ikke mere og erstattes af den nyeste, der består af gummi.

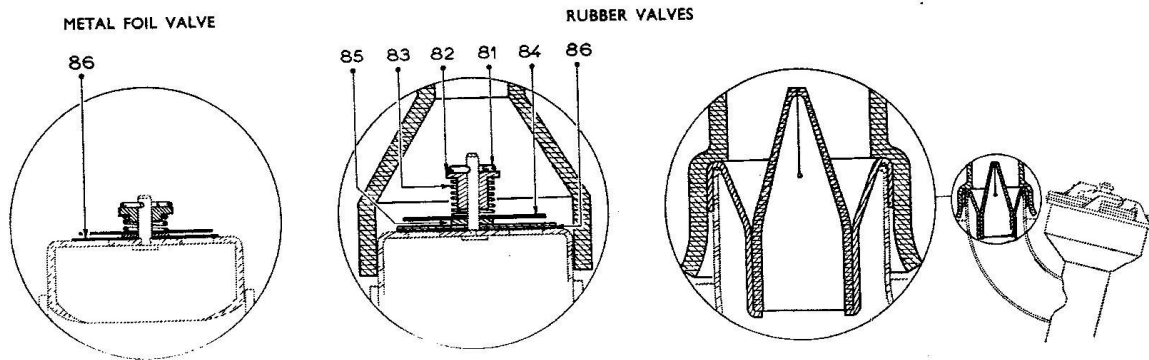


Fig. 8. Ventil for krumtaphusventilation. Til højre den nu anvendte udførelse.

## Brændstofsistem

Benzintanken rummer  
Brændstofpumpe

ca. 20 liter  
Mekanisk membranpumpe af fabrikat  
S. E. V. eller GUIOT

## Karburator

Fra maj 1962

SOLEX type 26 CBI (med tomgangsbremse for  
vogne med centrifugalkobling) -  
mærke 20<sup>1</sup> - og

SOLEX type 26 IBC (uden tomgangsbremse for  
vogne uden centrifugalkobling) -  
mærke: 22<sup>1</sup>

Venturi (K)	19 mm	* 17 mm
Hoveddyse (Gg)	110	* 107
Luftkorrektionsdyse (a)	180 M	* 190 M
Tomgangsdyse	42	* 42
Tomgangsluftdyse	100	
Startdyse (Gs)	85	* 90
Svømmerventil	1,2 mm	* 1,2 mm
Svømmer	5,7 g	* 5,7 g

425 cm<sup>3</sup> motorerne har tidligere været leveret med SOLEX type 26 BCI med tomgangsbremse og med 26 CBI med tomgangsbremse - begge med dysebestykning som anført ved \*.

Tomgangsbremsen på 26 BCI anvender olie som hydraulikvæske, medens bremsen på 26 CBI anvender benzin. Sidstnævnte ses i snit i fig. 9. Principskitsen, fig. 11, er fælles for 26 BCI og CBI.

Den ældste motortype (375 cm<sup>3</sup>) var udstyret med -

Venturi	SOLEX type 22 ZAZI
Hoveddyse	16,5 mm
Luftkorrektionsdyse	65
Tomgangsrør	A
Tomgangsluftdyse	40
Startdyse	150
Svømmerventil	120
Svømmer	1,2 mm
	11 g

Tomgangshastighed - alle typer

500 omdr. /min.

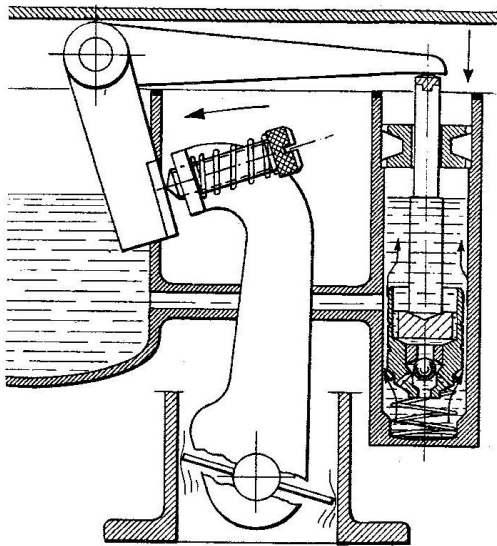


Fig. 9. Tomgangsbremsen 26 CBI.

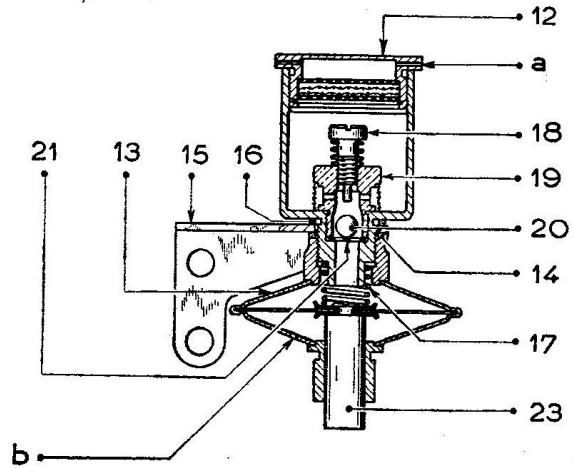


Fig. 10. Tomgangsbremsen 26 BCI.

18. Justerskrue.

23. Stødstang mod hvilken tomgangshastighedsskruen ligger an.

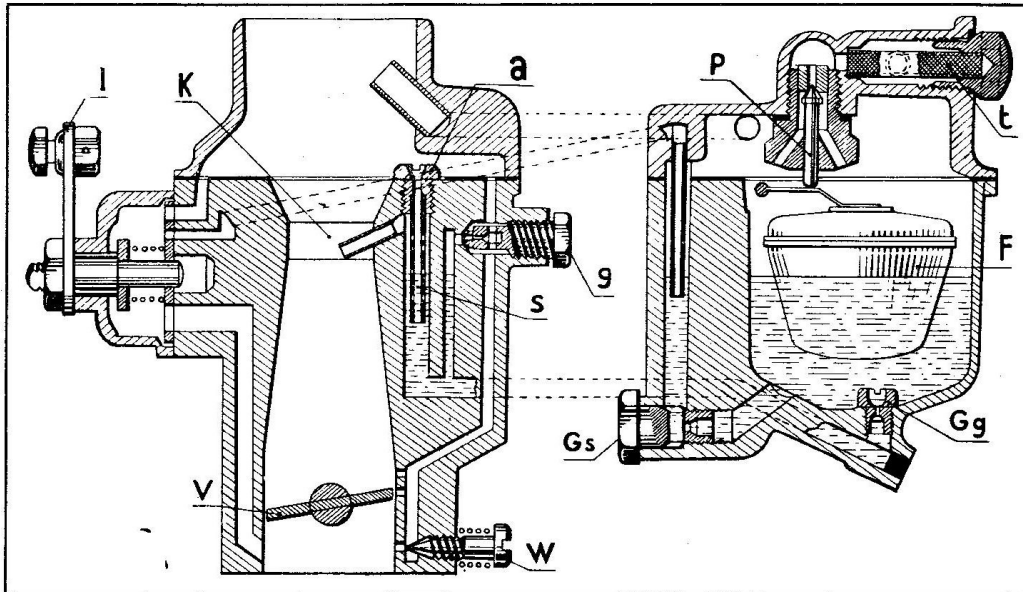


Fig. 11. Principskitse for SOLEX 26 CBI og 26 BCI. Bogstavbetegnelserne svarer til de under dysebestykning nævnte.

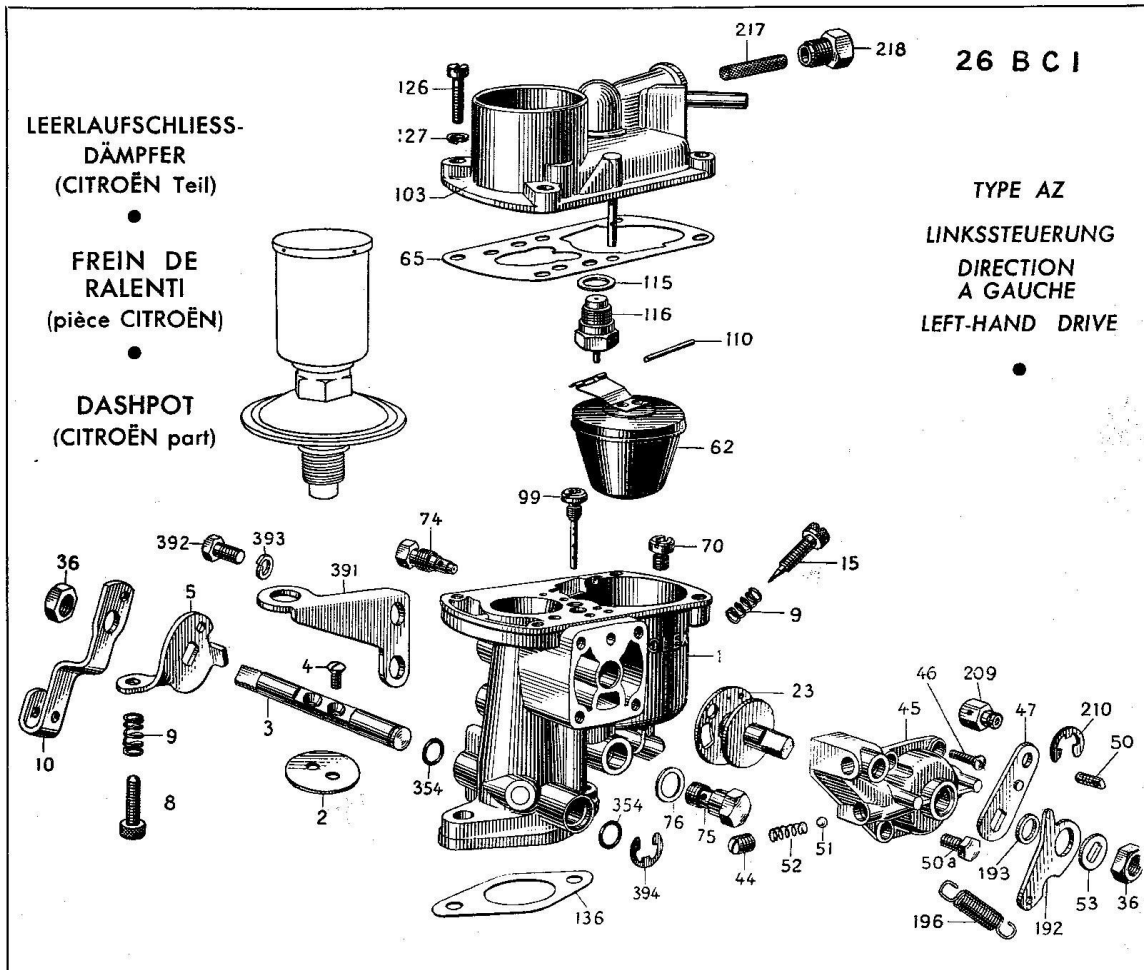


Fig. 12. Solex 26 BCI - Citroën AZ-AZU.

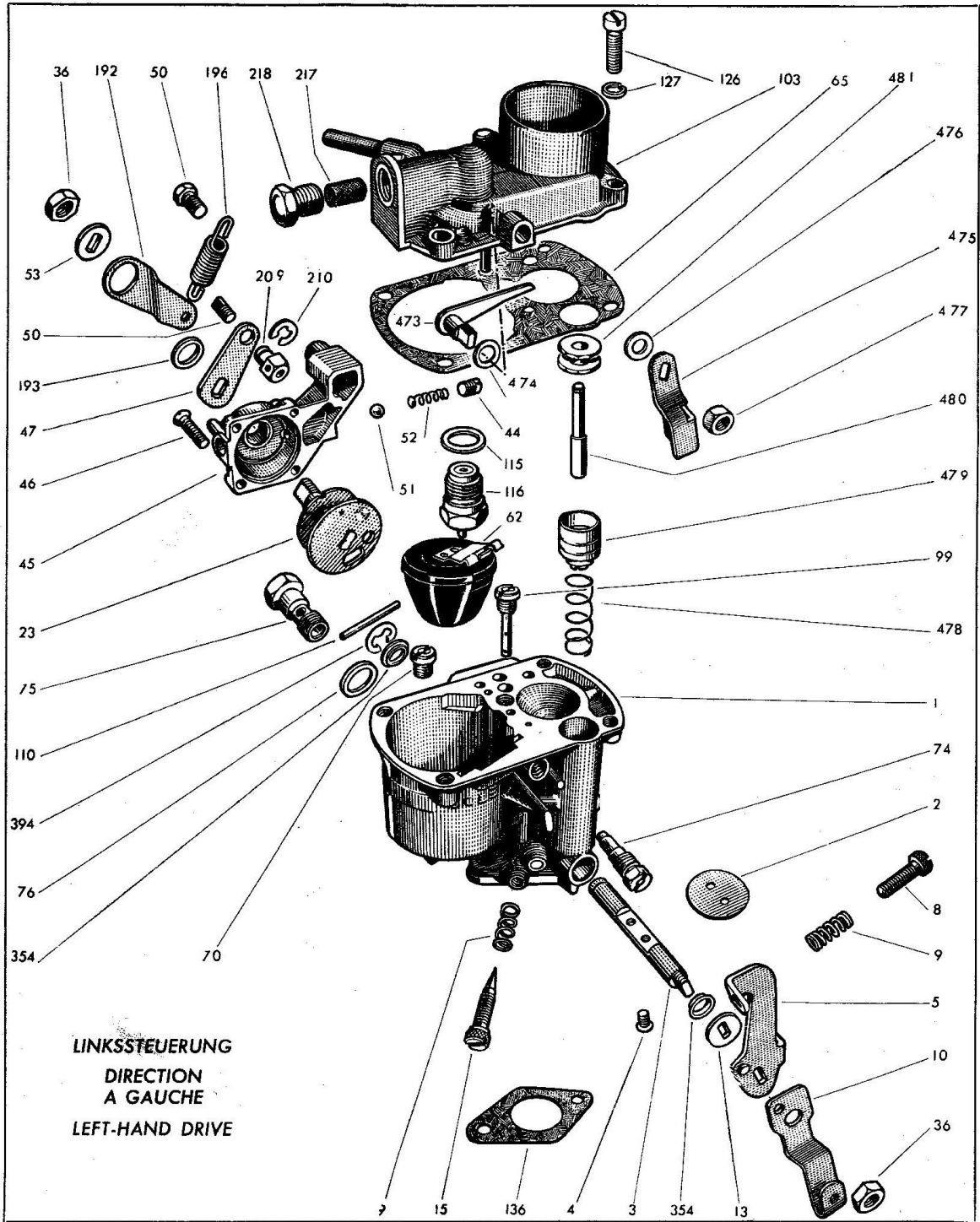


Fig. 13. SOLEX karburator type 26 CBI.

Stemplet (479) er ikke et accelerationspumpestempel, men stempel for tomgangsbremsen.

Justering af tomgang (tomgangsbremse)

SOLEX 26 BCI: Forinden justeringen finder sted, må motoren opvarmes bl. a. fordi olien i tomgangsbremsen skal have en temperatur på ca. 30 °C ved kontrollen. Aftag luftfilteret og drej tomgangsblandingsskruen så langt indefter, at motoren netop begynder at gå uregelmæssigt. Drej derpå skruen en halv omgang udefter. Tomgangshastighedsskruen (den sidder nærmest lodret og ligger an mod tomgangsbremsens stødstang) justeres således, at centrifugalkoblingen netop har begyndt indrykningen. Løsn derpå skruen en halv omgang.

Monter igen luftfilteret.

Giv motoren gas og lad igen gasspjældet falde tilbage til tomgang. Mål den tid det varer, fra tomgangshastighedsskruen kommer i berøring med tomgangsbremsens stødstang, indtil denne når sin øverste stilling. Tiden skal være mellem 2 og 2,5 sekunder. Er dette ikke tilfældet, aftages bremsens dæksel, (12) i fig. 10, og der stilles på justerskruen (18). Når denne skrues indefter, forkortes tiden og omvendt.

SOLEX 26 CBI: Opvarm motoren til normal driftstemperatur, og indstil tomgangshastighedsskruen, der ligger an mod tomgangsbremsens arm, således at centrifugalkoblingen netop har begyndt indrykningen. Løsn derefter skruen en halv omdrejning.

Drej tomgangsblandingsskruen så langt indefter, at motoren netop begynder at gå uregelmæssigt. Drej derpå skruen en halv omdrejning udefter.

Giv motoren gas og lad igen gasspjældet falde tilbage til tomgang. Mål den tid det varer, fra tomgangshastighedsskruen kommer i berøring med tomgangsbremsens arm, indtil denne når sin øverste stilling. Tiden skal ligge mellem 1,4 og 2,5 sekunder. Er dette ikke tilfældet, må armens returfjeder flyttes det fornødne antal hak. Tiden forkortes, når fjederen spændes og omvendt.

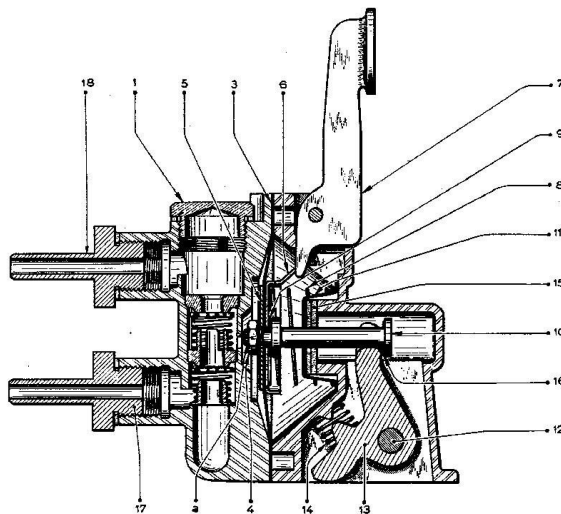


Fig. 14. Snit af GUIOT benzinpumpe.

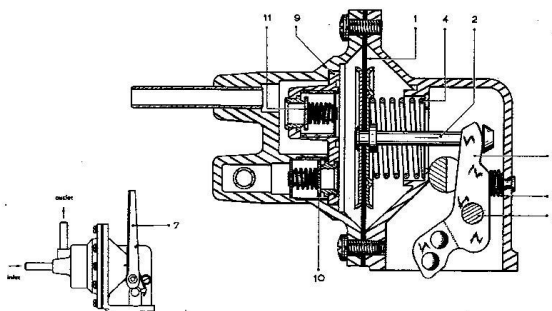


Fig. 15. Snit af S.E.V. benzinpumpe.

## Tændingssystem

Citroën 2 CV har ikke nogen strømforde-  
ler i almindelig forstand, men ét kon-  
taktsæt, drevet af knastakslen og én tænd-  
spole med 2 sekundær (højspændings) for-  
bindelser. Afbryderknasten, der regule-  
res af en centrifugalregulator, har to kna-  
ster. Systemet indebærer, at der i hver  
af de to cylindre frembringes gnist i tænd-  
røret to gange i en arbejdsperiode bestå-  
ende af 4 takter - én gang som normalt i  
kompressionslaget og én gang  $180^\circ$  der-  
fra, nemlig i den sidste del af udblæs-  
ningslaget.

Tændspolen findes i to udførelser - en  
med metalkappe og en med gummikappe -  
virkemæssigt er de ens.

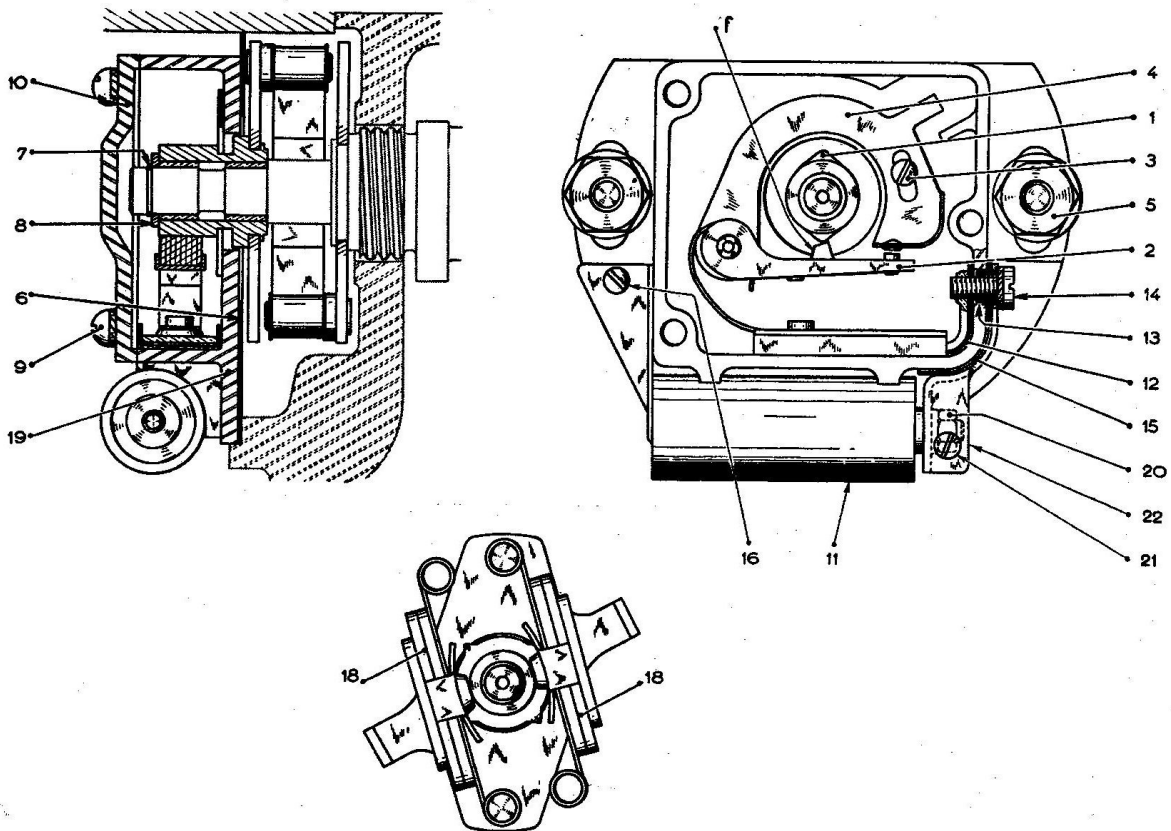


Fig. 16. Afbryderknast med kontaktsæt, kondensator og centrifugalvægte.

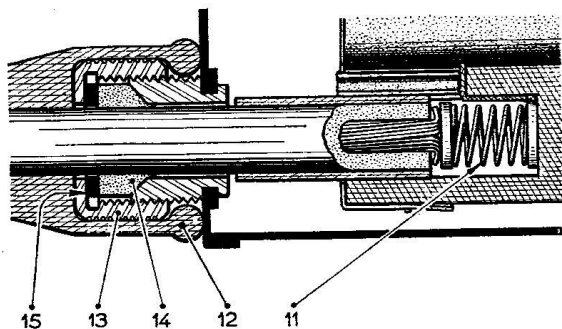


Fig. 17. Snit af strømaftager på den gummoovertrukne tændspole.

### Data

#### Grundindstilling (statisk fortænding)

A og AU (375 cm <sup>3</sup> )	8° (krumtap)
AZ og AZU (fladt stempel)	9°- 11° (krumtap)
AZ og AZU (hvælvet stempel)	11°- 13° - til denne gruppe hører alle nyere modeller af 2 CV

#### Centrifugalregulering

A og AU (375 cm <sup>3</sup> ) - begynder ved	400-1200 motor- omdr./min.
max. 32°- 38° (krumtap) ved	2700 motoromdr./ min.
AZ og AZU (fladt stempel) - begynder ved	400-1200 motor- omdr./min.
max. 22°- 28° (krumtap) ved	2800 motoromdr./ min.
AZ og AZU (hvælvet stempel) - begynder ved	400-1250 motor- omdr./min.
max. 13°- 17° (krumtap) ved	2800 motoromdr./ min.

### Tændrør

AC	type 43 F
AUTOLITE	- AE 32
BOSCH	- W 175 T 1
CHAMPION	- L 85 eller L 92 Y
KLG	- FA 70
LODGE	- CSN
MARCHAL	- 35

Elektrodeafstand 0,6-0,7 mm

### Kontrol og justering af grundindstilling

Kontrollen foretages med en almindelig 6 V. prøvelampe, der shuntes over kontaktsættet, d. v. s. forbindes mellem masse (stel) og tændspolens RUP-klemme (ved metalspole) eller spolens minusklemme (ved den gummoovertrukne spole).

På alle nyere og de fleste ældre modeller er der i svinghjulet og i svinghjulshuset huller til kontrol og justering af grundstillingen. På type A og AU findes hullet i svinghjulshusets højre side. På type AZ og AZU derimod i svinghjulshusets venstre side. I hullerne passer en 6 mm dorn, ca. 150 mm lang.

Efter at prøvelampen er forbundet, sluttet strømmen til tændingen (tændkablerne skal være taget af tændrørene, for at undgå at motoren eventuelt springer igang), og motoren tørnes langsomt i normal omløbsretning, indtil prøvelampen netop tændes. Hullerne i svinghjul og svinghjulshus skal nu stå lige ud for hinanden, således at dornen kan gå i begge huller. Er dette ikke tilfældet, og har hullet i svinghjulet passeret dornen, må grundindstillingen ændres.

Visse af de ældre A og AU modeller har ikke de omtalte indstillingshuller, men i stedet et indstillingsmærke (kærv) på svinghjulet. Denne skal i tændingstidspunktet stå udfor krumtaphusets samlefluge.

Ændring af tændingstidspunktet (grundindstillingen) finder sted ved drejning af kontakthuset, efter at man først har løsnet de to møtrikker (5) i fig. 16, på hvis bolte kontakthuset er monteret i langhuller. Efter justeringen foretages en ny kontrol, idet krumtapakslen drejes en hel omdrejning i normal omløbsretning.



Forinden grundindstilling foretages en kontrol og eventuel justering af kontakt-afstanden. For at kunne ændre afstanden må man først løsne den faste kontaktarms skrue (3) fig. 16. Foran kontakterne er monteret et dæksel (10), fastholdt af skrue-erne (9). På de ældre modeller A og AU må man, forinden grundindstillingen kontrolleres og justeres, bringe centrifugal-vægtene i neutral stilling med hånden. Ar-bejde på kontakthuset kan kun finde sted, efter at man har aftaget ventilatoren.

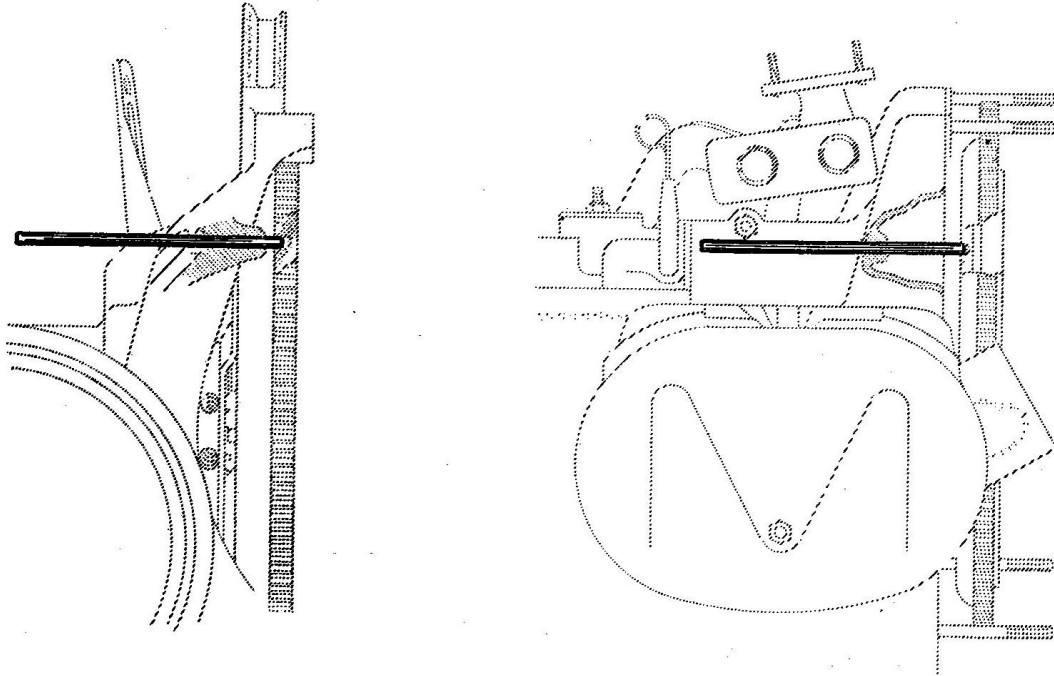


Fig. 18. Kontrolldornen stukket gennem hullerne i svinghjulshus og svinghjul. Til venstre i type A og AU. Til højre type AZ og AZU.

Kontrol af centrifugalreguleringen kan foretages statisk med specialværktøjet 1692-VA fig. 19. Nålens holder (A) monteres på afbryderknasten, og ved drejning af svinghjulet føres nålen hen på mærket (c). Når man derefter med fingrene påvirker nålens holder, skal nålen kunne bevæges til intervallet (i - h) ved AZ motorer med hvælvet stempeltop, til (f - g) ved AZ motorer med flad stempeltop og til (d - e) ved A motorer, hvis reguleringen er i orden.

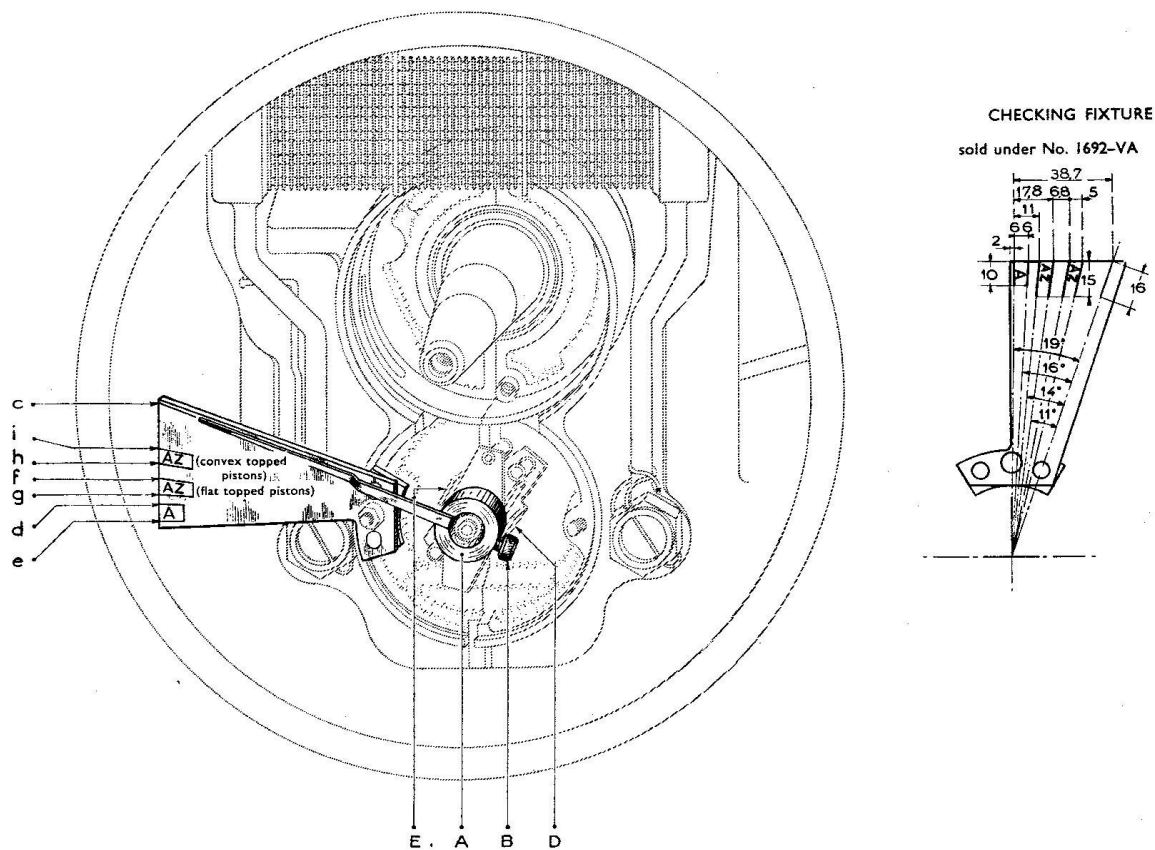


Fig. 19. Anvendelsen af specialværktøjet 1692-VA til kontrol af centrifugalreguleringen.

## Kobling

Koblingen på såvel person- som varevogne er en normal, tør enkeltpladekobling. På personbilerne er der mellem den normale kobling og svinghjulet indskudt en automatisk centrifugalkobling, der ved motoromdrejninger på 1000 pr. minut og derover kobler motoren til den almindelige kobling. Dette betyder, at motoren

i personbilerne ved lave omdrejningstal (tomgang) automatisk er frakoblet, hvilket er baggrunden for den i eller på karburatoren monterede tomgangsbremse. Centrifugalkoblingen virker som en slags friløb, og den medfører, at man ikke kan skubbe eller slæbe vognen i gang.

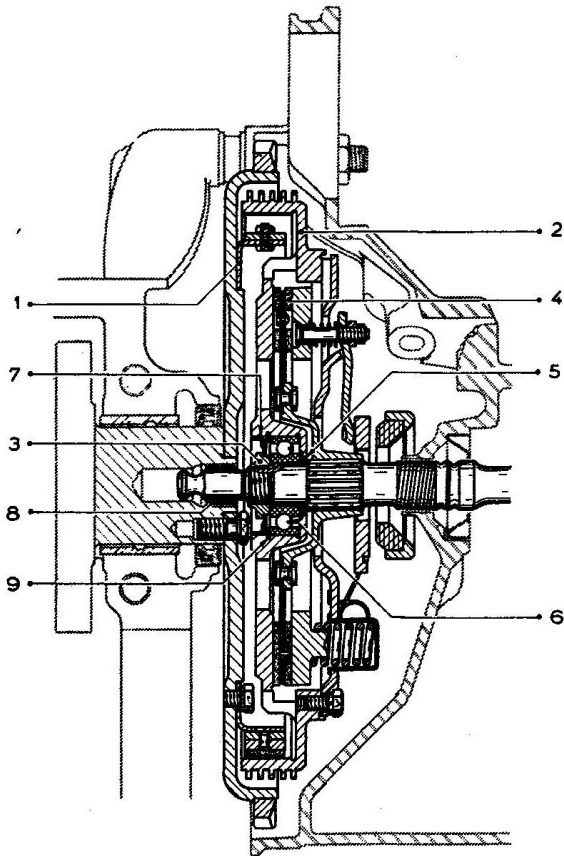


Fig. 20. Snit af koblingen (med centrifugalkobling) i personvognen.

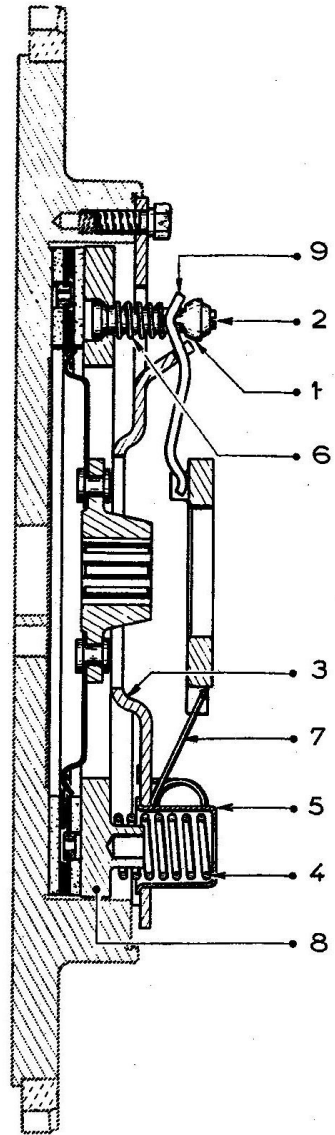


Fig. 21. Snit af koblingen i varevognsmodellerne.

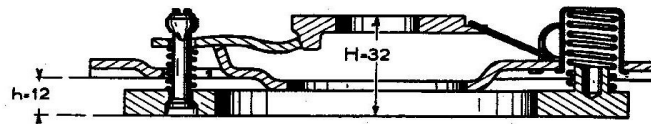


Fig. 22. Afstanden mellem udløserlejets trykplade og trykskivens friktionsflade skal være 32 mm, når koblingen er opspændt med de viste 12 mm's afstand.

Koblingspedalens vandring justeres ved flytning af trykstangens splitbolt, således at koblingspedalpladen og bremsepedalpladen kommer på samme højde. Koblingspedalens vandring skal herefter være 85-95 mm. Om nødvendigt flyttes splitboltten til et af de andre huller.

### Koblingspedalens frigang

Personvogne (AZL m. fl.): Læg en afstandsmuffe som den i fig. 23 viste, med længden 20 mm, mellem karrosseri og splitbolt og indstil justermøtrikken, til der ikke er noget mærkbart spillerum mellem udrykkerlejet (grafitskive) og dets trykplade. Aftag muffestykket, start motoren, speed den op og kontroller, at der kan skiftes gear uden vanskelighed.

Varevogne (AU og AZU m. fl.): Læg en afstandsmuffe som den i fig. 23 viste, med længden 50 mm, mellem karrosseri og splitbolt, sæt i gear og indstil længden af kablet, således at motoren ikke roterer, når vognen skubbes. Aftag muffestykket, sæt i frigear og start motoren og kontroller, at der kan skiftes gear uden vanskelighed.

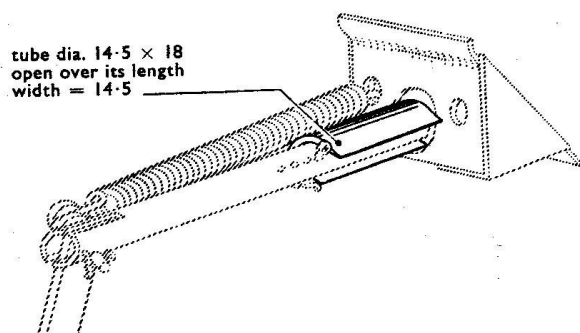


Fig. 23. Afstandsmuffe for justering af koblingsfrigang.

### Koblingsfjedre

Antal	6
Fri længde (nr. A 312-2)	34,8 mm (rød)
Fri længde (nr. A 312-2a)	37,2 mm (orange)
Spænding ved 25 mm længde	$27 \begin{matrix} + 2,5 \\ - 0 \end{matrix}$ kp (rød)

Spænding ved 25 mm  
længde  $18 \begin{matrix} + 2,5 \\ - 0 \end{matrix}$  kp (orange)

Der benyttes 3 fjedre af hver slags, således at en rød og en orange fjeder monteres ved siden af hinanden. Dette gælder ved koblingsnav med indbyggede dæmperfjedre. Den tidligere anvendte type stive koblingsnav leveres ikke mere. Til disse anvendtes udelukkende røde fjedre.

## Transmissionsenhed (gearkasse og differentiale)

Gearkasse og differentiale er en sammenbygget transmissionsenhed, der er boltet direkte på krumtaphuset. Gearkassen har 4 fuldt synkroniserede fremadgear og et bakgear. Oliebeholdningen er fælles for gearkasse og differentiale, og der skal ikke anvendes hypoidolie, da kron- og spidshjul ikke er hypoidfortandede, men derimod EP-olie, SAE 80.

Forhjulenes bremseankerplader, der er monteret på transmissionshuset, findes i to forskellige udførelser, én af aluminium og én af stålplade, hvilket influerer på transmissionshusets opbygning, der derfor også findes i to versioner.

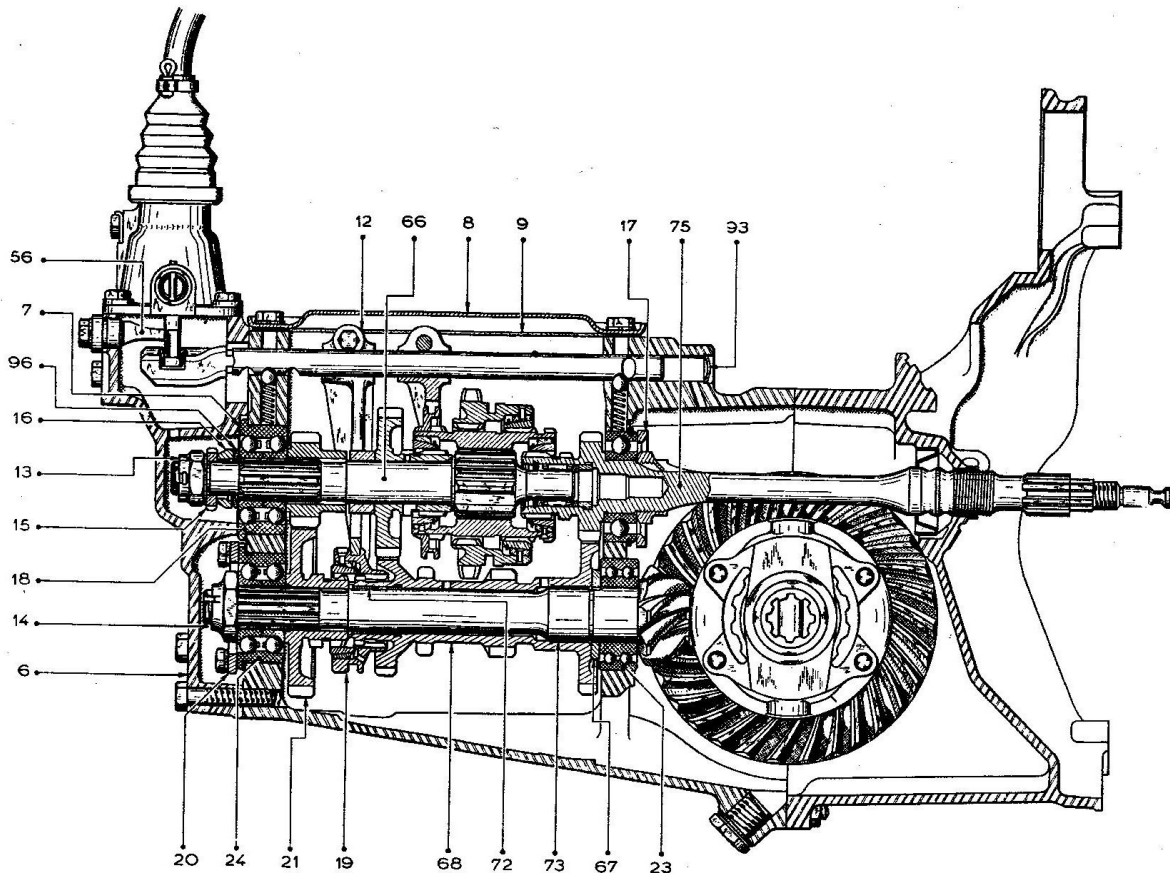


Fig. 24. Snit af transmissionsenheden.

14. Møtrikken for spidshjulsakslen har venstregevind.  
66. Hovedaksel.

75. Koblingsaksel (indgående akse).  
68. Spidshjulsakseltandhjulene (mellemaksel).

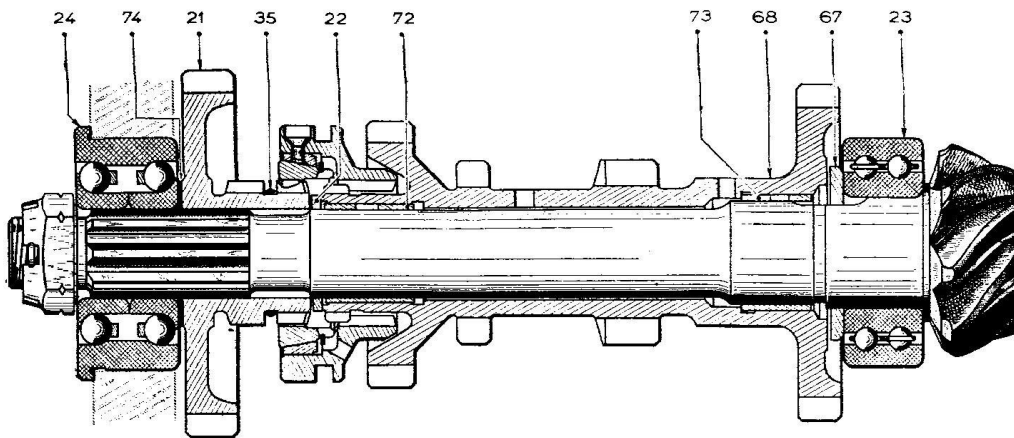


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 2

POSITION OF THE SYNCHRONISING CIRCLIP

Fig. 5 REVERSE SPEED PINION

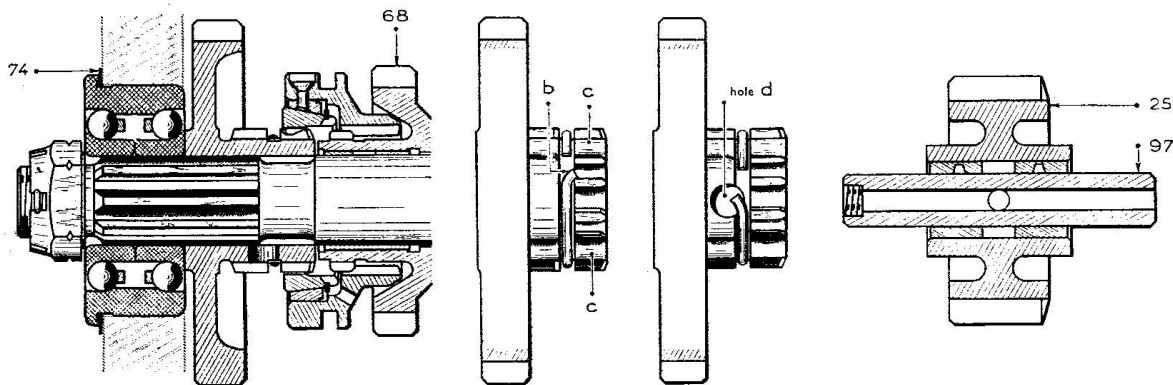


Fig. 25.

Øverst snit af spidshjulsakslen i udførelse med trykskive (22). Nederst til venstre spidshjulsaksel i udførelse uden trykskive. Forneden i midten sykronisingsfjedrenes montering. Forneden til højre bakgearshjulet.

Møtrikken på enden af spidshjulsakslen har venstregevind. På akslen foroven er shims for spidshjulets indgrebsdybde (74) monteret mellem leje og hjul. På den anden aksel er disse shims (74) monteret under lejets krave.

#### Justering af spidshjulets indgrebsdybde

Ved indgrebsdybden forstås afstanden mellem kronhjulets (bærelejernes) centerlinie og spidshjulets endeflade. Dette mål er forskelligt for forskellige kron- og spidshjul, og findes indgraveret i spidshjulet som vist i fig. 26. Til justeringsarbejdet anbefaler fabrikken anvendelse af det i fig. 27 viste specialværktøj, der, når det er anbragt i lejevukkene, har et grundmål på 48 mm, efter nulstilling på et retteplan.

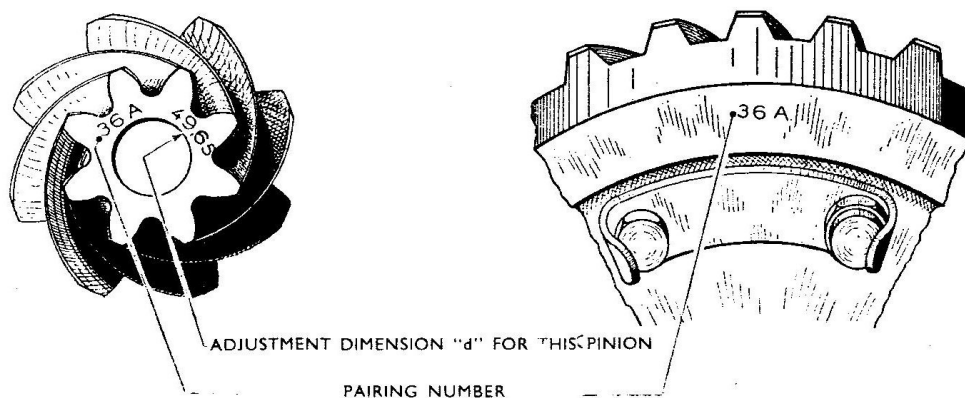


Fig. 26.

I kron- og spidshjul er indgraveret parringsnummer (her 36 A), og i spidshjulet indgrebsdybden - her 49,65 mm.

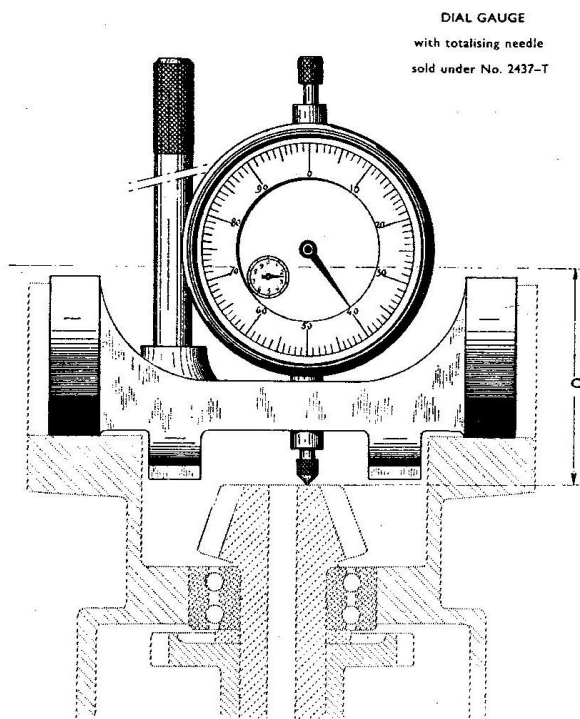


Fig. 27. Specialværktøjet 2045-VA med måleur 2437-T.

Eksempel:

"d" = 48,00 mm + den målte difference.

	48,00 mm
målt difference	<u>3,18 -</u>
	51,18 mm
Herfra trækkes det indgraverede mål	<u>49,65 -</u>
Der skal monteres shims svarende til	<u>1,53 mm</u>

Shims kan leveres, således at der kan justeres med en nøjagtighed på 0,05 mm - i eksemplet skal der anvendes en shimtykkelse på 1,55 mm.

Er hjulet (21) i fig. 25, 29,25 mm langt, monteres shims'ene (74) mellem leje og hjul. Er hjulet 31,25 mm langt, monteres shims'ene derimod under lejets krave, som vist nederst i fig. Lejets holdeplade (20) fig. 24 fastspændes med et moment på 2,5 kpm (18,5 lbft), og møtrikken (14) tilspændes fast.

Tandspillerum - kron- og spidshjul

Målt med måleur ved kronhjulets periferi 0,13 - 0,23 mm

Justering finder sted ved flytning af shims under bæreljerne (sidelejerne).

Transmissionshuset rummer  
 Olietype  
 Udskiftningstermin  
 Udvekslingsforhold

1 liter  
 Gear SAE 80 EP  
 20.000 km  
 31:8 (AU 31:7)

## Bremser

Forhjulsbremserne er monteret på transmissionshuset og findes i to udførelser - med ankerplade i aluminium og med ankerplade i stål. Håndbremsen virker på forhjulene.

Bremsetromlediameter -

forhjul	200 mm
baghjul	180 -

Bremsebelægningens

tykkelse 5 mm

Hovedcylinder-diameter

7/8"

Hjulcylinder-diameter -

forhjul	25,4 mm (1")
baghjul	19 -

Bremsevæskemængde

0,5 liter

Bremsetromlerne må ikke uddrejes mere end max. 2,0 mm.

Bremserne justeres ved, at man med en 21 mm nøgle drejer indstillingskammene, til bremsebelægningen går mod tromlen, derefter drejer lidt tilbage, så tromlen løber frit, og endelig strammer lidt til igen. Justeringen skal afsluttes med en stramning - ikke med en slækning, og mellemrummet mellem tromle og belægning skal være så lille som muligt. I fig. 28, 29 og 30 er vist omdrejningsretningen, ved pilene, for stramning af bremserne. På forhjulsbremser med aluminiumankerplade må man, for at komme til justerordningen, først aftage dækslerne.

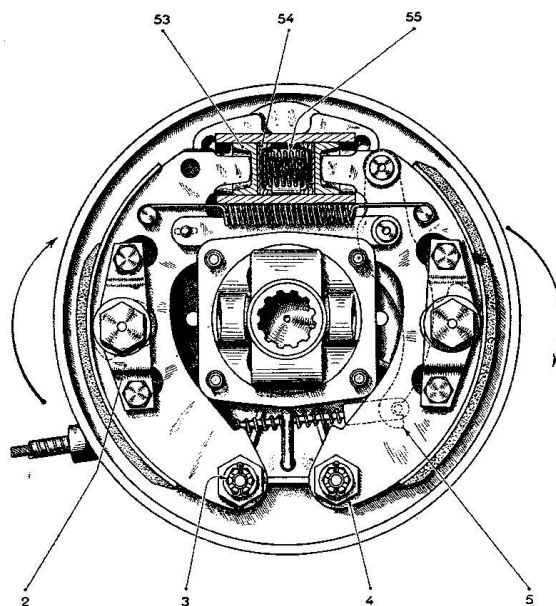


Fig. 28.

Forhjulsbremse med aluminiumankerplade. Ved justering af bremserne drejes indstillingskammene for at stramme bremserne i de ved pilene angivne retninger.



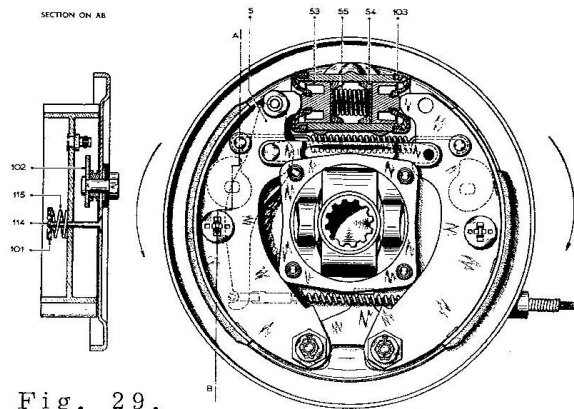


Fig. 29.

Forhjulsbremse med ankerplade af stål. Pilene viser, i hvilken retning kammen skal drejes for at stramme bremserne.

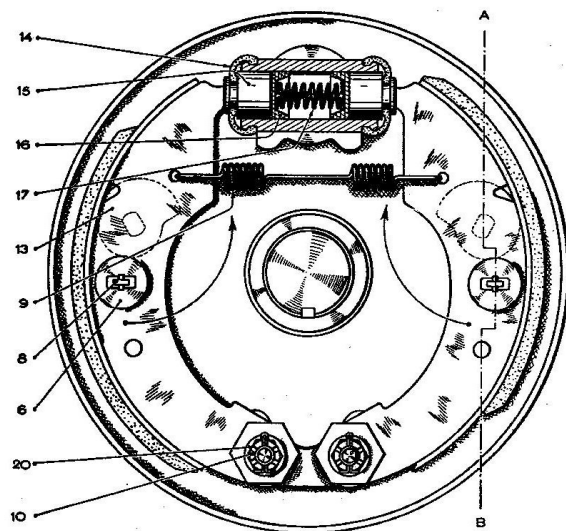


Fig. 30.

Baghjulsbremse. Pilene viser indstillingskammens omdrejningsretning for stramning af bremserne.

Justering af håndbremsen finder sted ved justering på bremsekablerne, således at bremserne har begyndt at "tage" i 3. hak, og at de er fuldt antrukne i 5. hak. Denne justering bør først foretages efter, at den normale justering på bremsebakkerne har fundet sted.

## Hjulnav og -ophæng

### Forhjul

Camber	1°30'
Caster	15'
Toe-out (spredning)	1 - 3 mm

### Baghjul

Camber	30' - 1°
Toe-in (spidsning)	0 - 8 mm

Ovennævnte mål gælder ubelastet vogn.

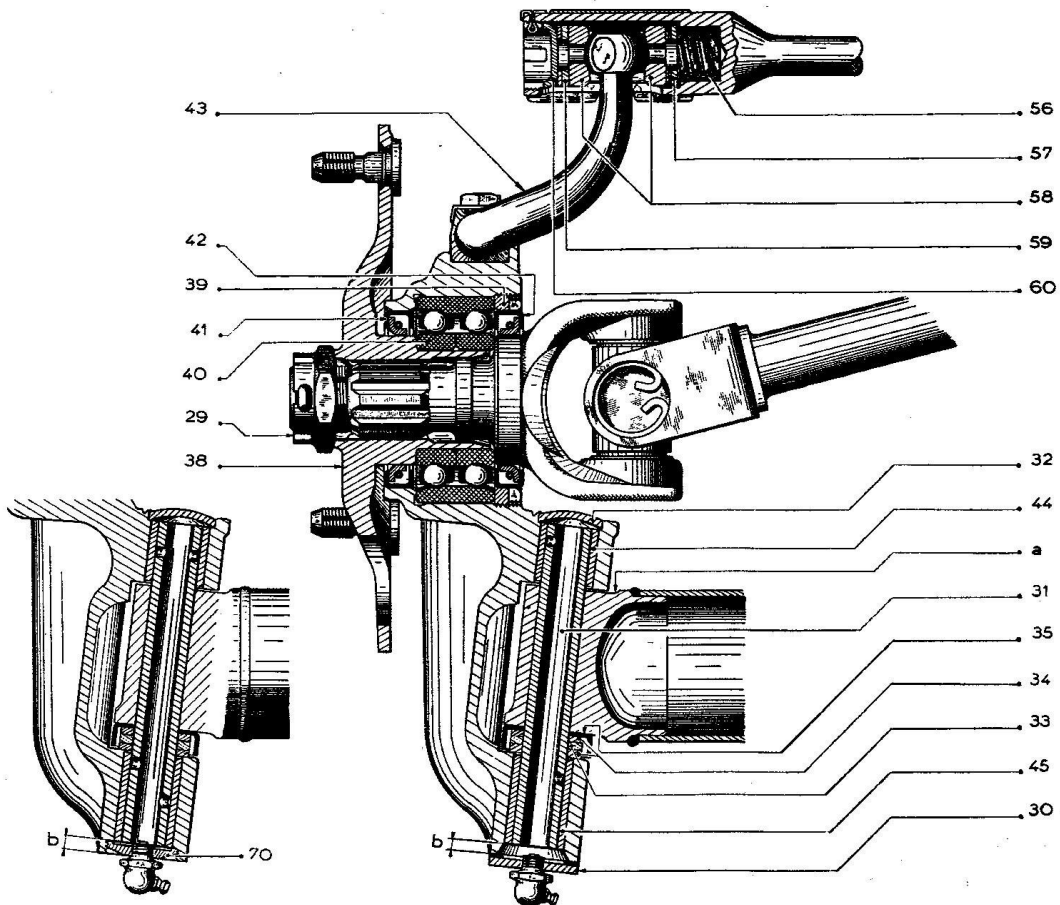


Fig. 31. Snit af forhjulsspindel og styrebolt.

Har styrebolten 2 huller skal den monteres som vist til højre, og har den 4 huller som vist til venstre. Er der en gevindskåret prop for smøreniplen (70), skal (b) være 6 mm ellers 1,25 - 1,75 mm. Lejemøtrikken (39) tilspændes med 12 kpm (87 lbft) og sikres med 3 kørnerprikker.

### Justering af forhjulenes toe-out

Forhjulenes "sporing" er en spredning på 1 til 3 mm, målt på fælgenes yderkanter i centrumshøjde. Justering finder sted ved, at man udtager møtrikkerne (60), fig. 31, i begge sider (de er sikret med split), og foretager en udskiftning eller flytning af justerskiverne (57 og 59). Derefter iskrues møtrikkerne (60) helt og løsnes en sjettedel omdrejning, hvorefter de sikres med splitter i nærmeste hul.

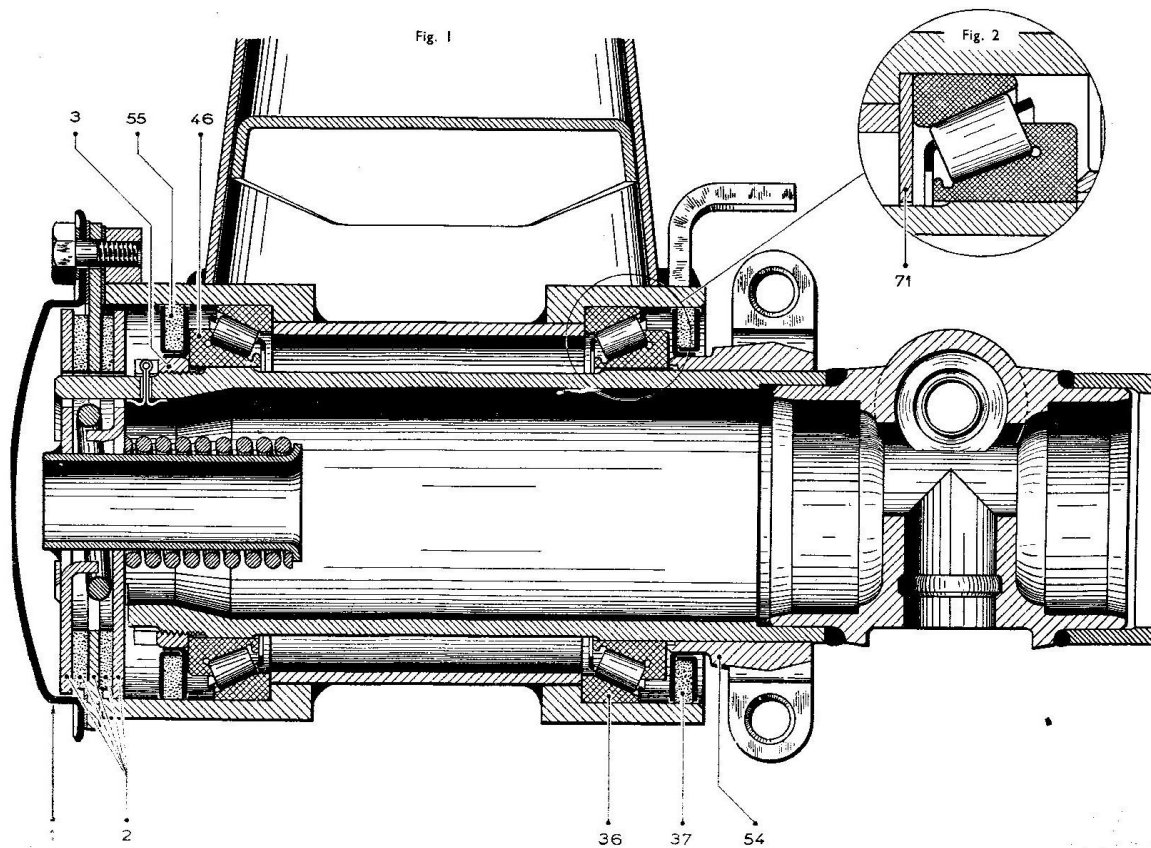


Fig. 32. Snit af affjedringsarmenes (svingarmenes) lejrering på såvel for- som bagaksel.

2: Friktionsskiver. 3: Møtrik for tilspænding af lejerne. 55: Pakdåse.  
 Ved samlingen smøres lejerne med et stærkt vedhængende specialfedt (f. eks. lithiumfedt tilsat molybdædisulfid) og møtrikken (3) tilspændes med 5 kpm (36 lbft) for at bringe lejerne helt på plads. Derefter løsnes møtrikken igen og tilspændes med 3-3,5 kpm (22 - 25 lbft). Armen skal herefter kun drejes frit uden slør og uden stivhed. Bring de nærmeste splithuller til at flugte ved løsning eller tilspænding og monter en split.

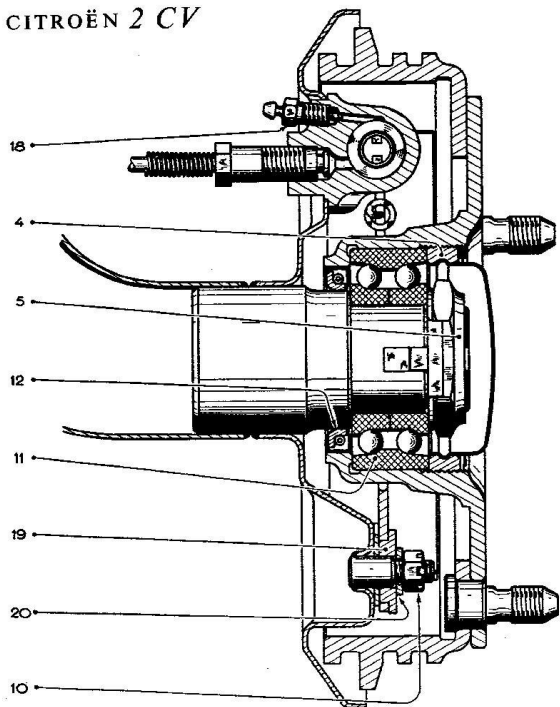


Fig. 33. Snit af bagnavet.

Ved monteringen tilspændes møtrikken (5) med 14 kpm (101 lbft) og sikres. Møtrikkens (4) smøreblæk fyldes med specialfedt, og møtrikken monteres og tilspændes med 15 - 20 kpm (108 - 144 lbft), hvorefter den låses med 3 kørnerprikker.

## Elektrisk anlæg

Systemspænding  
Stelforbindelse  
Batteri  
Dynamo

Effekt  
Ladestrøm, belastet  
Indkoblingshastighed, max.  
Kontrolboks

Startmotor  
Sikringer

6 V  
Minus  
63 Ah.  
Forsk. fabrikater; monteret direkte på krumtapakslen  
110 Watt  
16,5 A/2200 omdr./min.  
1200 dyn. omdr./min.  
Forskellige fabrikater og typer; monteret på torpedopladen  
Ducellier  
Ingen

Forklaring til ledningsdiagrammet fig. 34

1 og 2: Forlygter.	29: Amperemeter.
3: Horn (bykørsel).	33: Kontakt for parkeringslys.
4: - (landevej).	35: Retningsviserblinklyskontakt.
9 og 10: Blink- og parkeringslys.	36: Kontakt f. lys og horn.
12: Dynamo.	45: Bag- og stoplygte, v.
13: Starter.	46: Nummerpladelys.
15: Kontrolboks.	55: Baglygte, h.
17: Batteri.	60: Speedometerlampe.
19: Stoplygtekontakt.	61: Kontaktsæt.
22: Tændspole.	Kontaktsteder: A, B, C, D, E, F, G,
24: Tændingskontakt.	H, J, K og L.

Farvemærkning af kabelender

<u>Ledningsnummer:</u>	<u>Forbindelse til:</u>	<u>Farvemærkning:</u>
1	36 - 29	blå
2	36 - G	gul
3	36 - H	grøn
4	36 - J	rød
5	36 - 3	hvid
5 bis	36 - 4	sort
6	36 - E	blå
7	36 - K	blå
8	29 - 13	grøn
9	29	grøn
10	29 - 15	blå
11	29 - 24	blå
12	24 - D	rød
13	24 - 22	rød
14	24 - 19	rød
15	19 - F	rød
16	15 - 12 EXC	gul
17	15 - 12 DYN	rød
18	15 - stel	sort
19	22 - 61	blå
26	35 D - C	blå
27	33 - B	violet
28	C - 9	blå
29	B - 9	violet
30	33 - A	gul
31	35 G - L	sort
32	35 - stel	grøn
33	35+ - D	rød
34	A - 10	gul
35	L	sort
40	G - H	gul
41	H - J	grøn
42	J - 1	rød
43	1 - 2	gul
44	1 - 2	grøn
45	1 - 2	rød
50	E - 45	blå
51	F - 45	rød
52	45 - 46	blå
53	46 - 55	blå
60	60 - K	blå

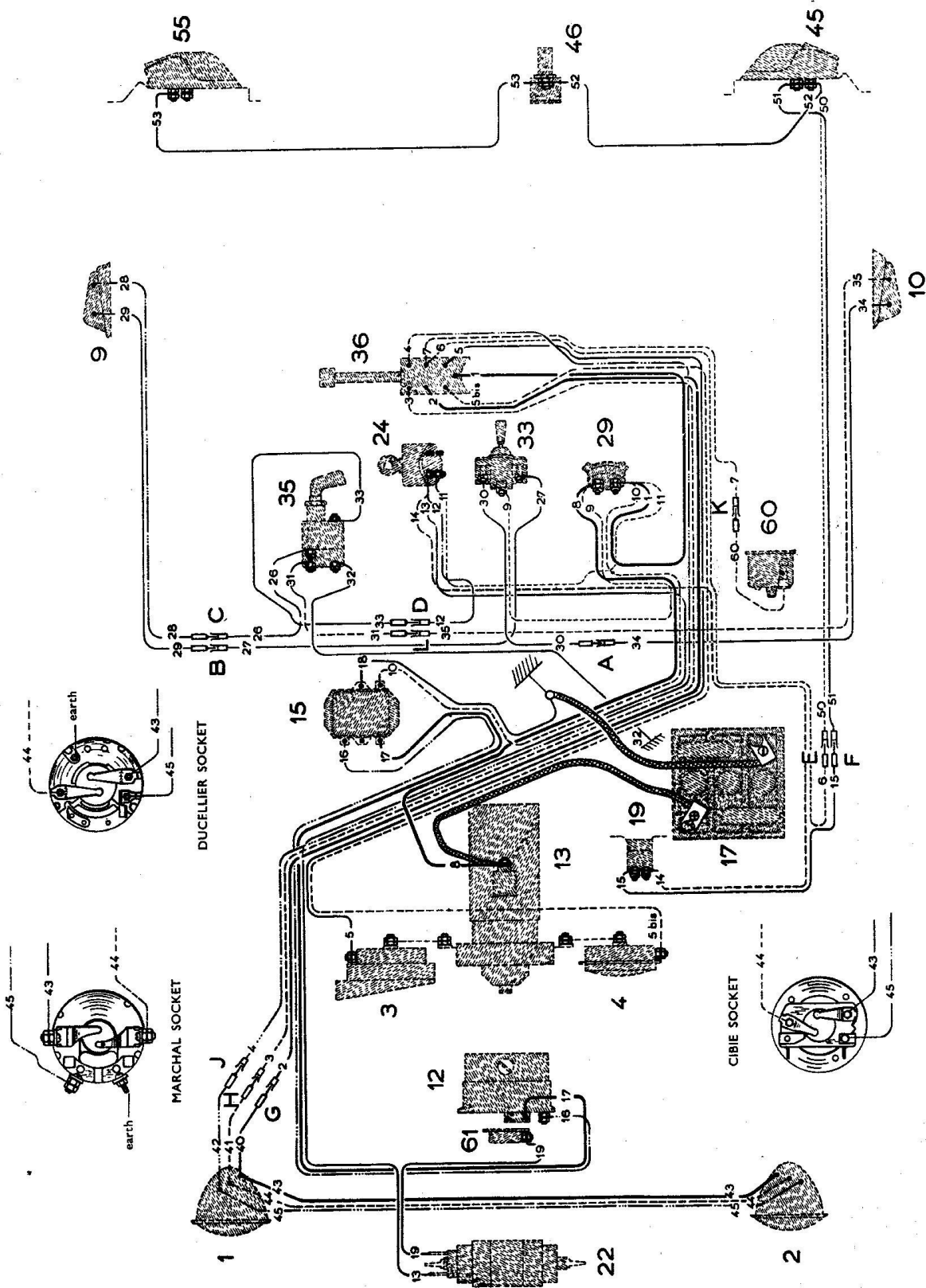


Fig. 34. Ledningsdiagram for type AZL after JAN 1957.

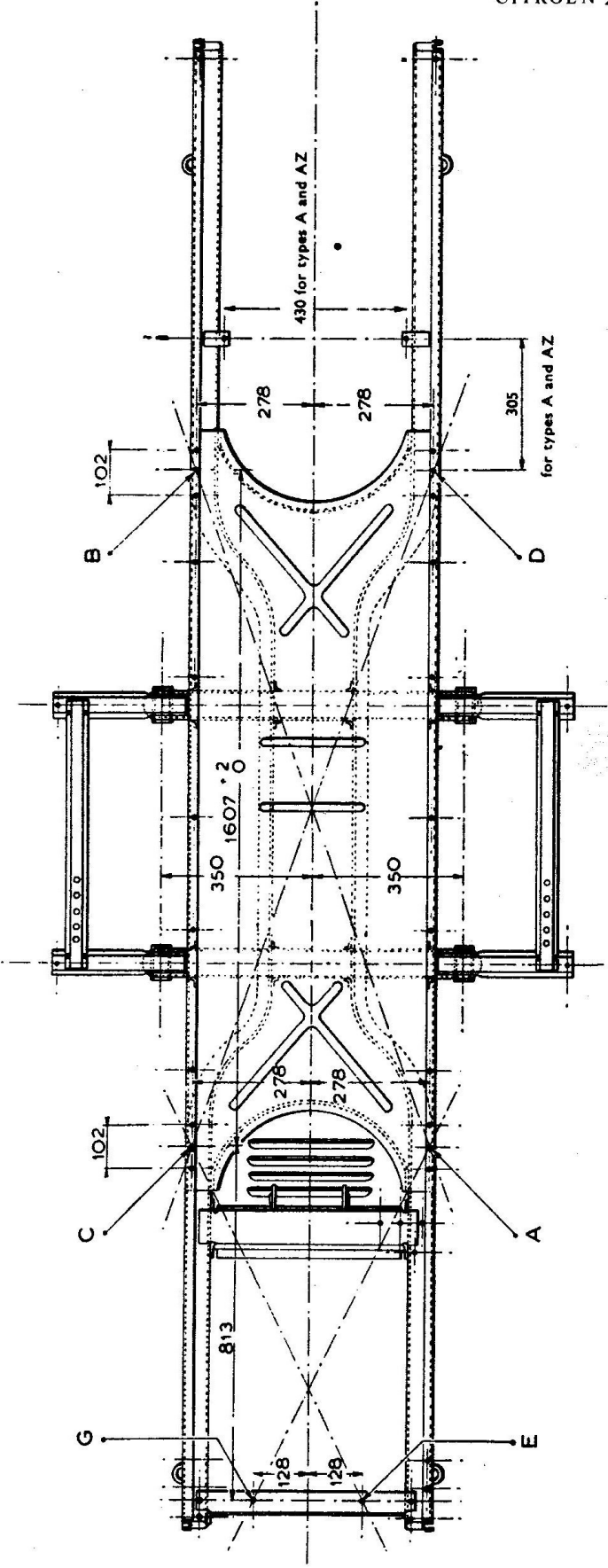
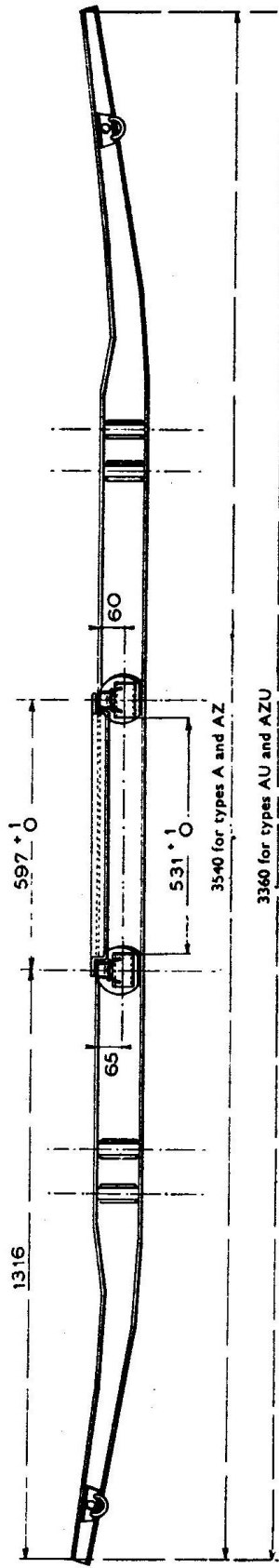


Fig. 35. Målskitse for chassissramme.

## Betjeningsorganer

2 CV'ens betjeningsorganer er forskellige fra andre bilers, hvorfor her i fig. 36 og 37 gives en kort forklaring.

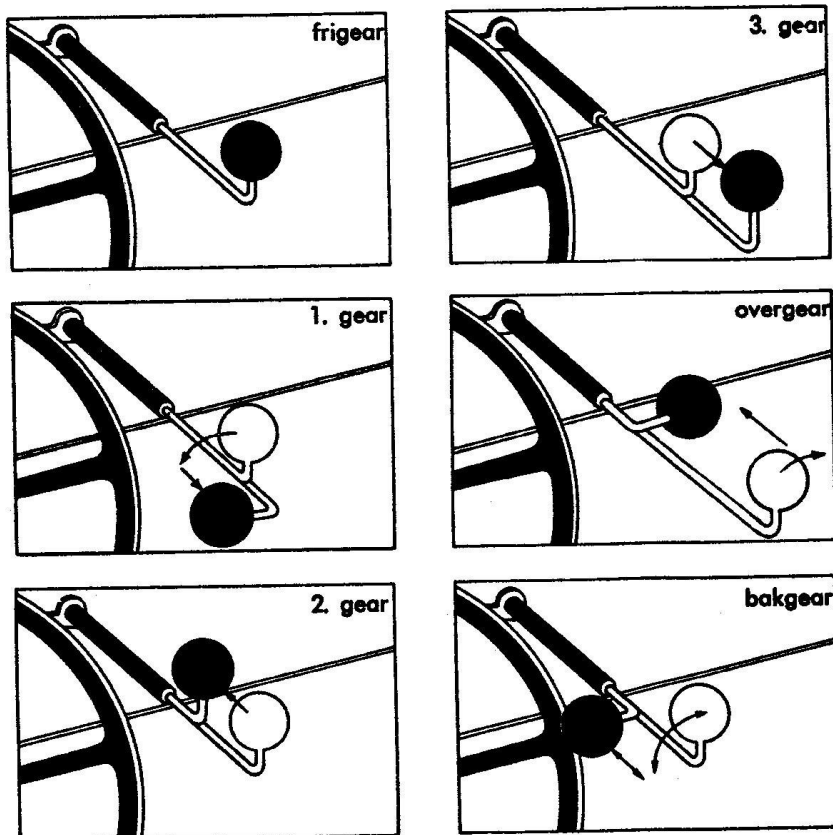


Fig. 36. Gearskiftet.

Bemærk at 4. gear her benævnes overgear.



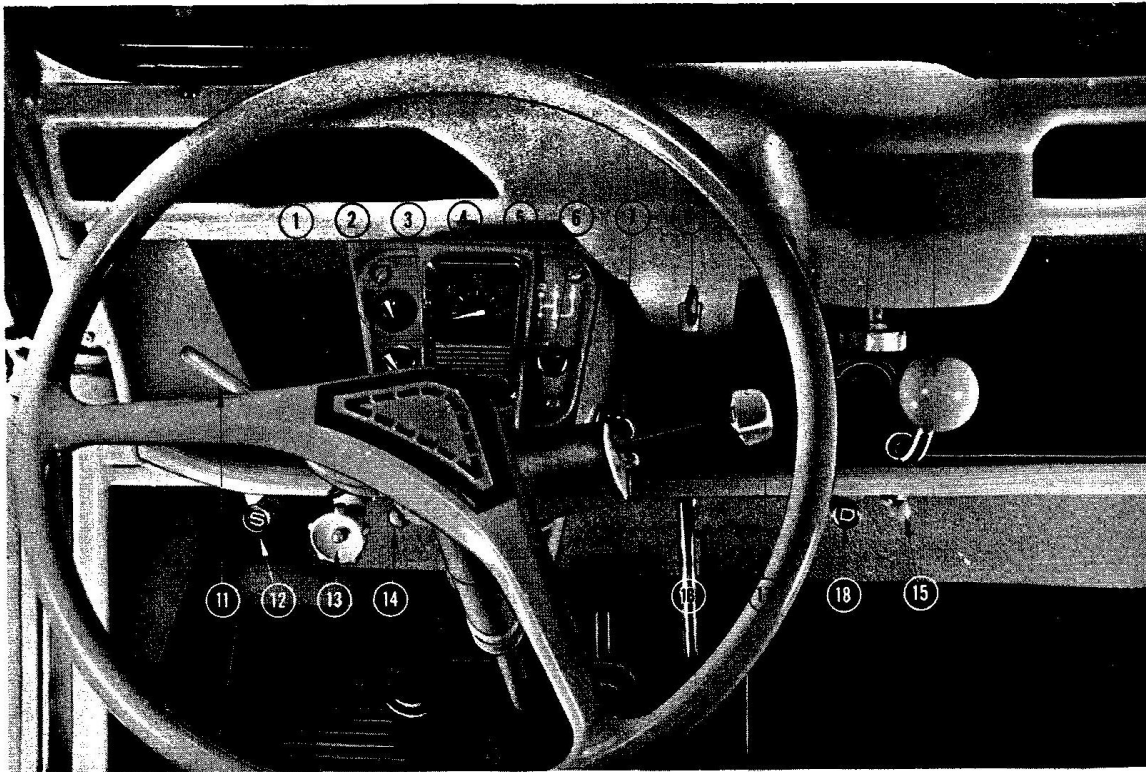


Fig. 37.

- 2: Ladekontrollampe.
- 3: Benzinmåler.
- 4: Speedometer.
- 5: Varmefordelingshåndtag.
- 6: Kontakt for viskermotor.
- 7: Tændingskontakt.
- 8: Defrosterhåndtag.
- 9: Håndgreb f. ventilationsklap.
- 10: Gearstang.
- 11: Blinklyskontakt.
- 12: Choker.
- 13: Lygteindstillingshåndtag.
- 14: Håndtag f. varmespjæld.
- 15: - - -
- 16: Håndbremse.
- 17: Lys- og hornkontakt.
- 18: Greb f. startkontakt.

# FEJLFINDINGSSKEMAER

1. MOTOR
2. BENZINSYSTEM OG KARBURERING
3. TÆNDINGSSYSTEM
4. ELEKTRISK SYSTEM
5. KOBLING
6. BREMSER
7. STYRING OG HJULOPHÆNGNING

© Copyright 1971  
FORLAGET IVAR A/S

## 1. MOTOR

<u>SYMPTOMER:</u>	<u>MULIGE ÅRSAGER:</u>	<u>KORRIGERING:</u>
Startvanskeligheder	"Bilistens fjende Nr. 1" skyldes almindeligvis fejlen i det elektriske system, tændingsanlægget, eller benzinsystemet, og under de nedennævnte afsnit vil De finde en oversigt over de sandsynlige årsager.	
Startmotoren svigter		Se "Elektrisk system": Fejlfinding
Startmotoren drejer for langsomt	For svær olie efter årstiden Batteriet delvis afladet	Skift olie Oplad eller udskift
Startmotoren tørner motoren, men motoren starter ikke	Fejl ved tændingsanlægget  Fejl ved benzinsystemet og karburering  Tilstoppet luftfilter  Dårlig kompression	Se "Tændingssystem": Fejlfinding  Se "Benzinsystem og karburering": Fejlfinding  Rens filter og udskift indsats  Se "Motoren trækker for svagt"
Motoren starter, men går straks i stå	Defekte eller løse polklemmer i lavspændingskredsløbet, isolation af højspændingskredsløbet defekt eller fugtigt	Se "Tændingssystem": Fejlfinding
Motoren trækker for svagt	Dårlig kompression: Forkert ventilspillerum Utætte indsugn. ventiler Ventilerne "hænger" Knækket ventilfjeder(re) Knækket stempelring(e) Slide ringe eller cylindre  Forkert tændingsindstilling: Forkert tændingstidspunkt Defekte tænder  Strømfordelerens kontakter defekte  Benzinmangel: Tilstoppet karburator Tilstoppet benzindrør Snavs i benzintanken Defekt benzinpumpe Tilstoppet benzinfiler	Juster Lapning af sæder Udskift ventiler og styr Udskift Udskift Motoren hovedrepareres  Juster Rens og juster gnistgab, eller udskift  Rens og juster kontakt-afstand, eller udskift  Rens karburator Rens Rens Kontroller og rep. Rens og udskift indsats

SYMPTOMER:

Overophedning

MULIGE ÅRSAGER:

Utilstrækkelig kølevand  
 Slap ventilatorrem  
 Ventilatorrem slidt eller defekt  
 Termostat svigter  
 Vandpumpe svigter  
 Kølesystemet tilstoppet  
 Forkert tændingsindstilling  
 Forkert ventilspillerum  
 Forkert olie anvendt

Køleribber tilstoppet

For stort olieforbrug

Utætheder i systemet  
 Defekte stempelringe  
 Slidte eller fastsiddende stempelringe (hvis udstødningsgassen er blå ved påløb er det tegn på utætte stempelringe)  
 Stempelringe forkert monteret  
 Forkerte oliepakringer på indsugningsventilstammerne  
 Ventilstamme eller styr slidt  
 Stempler eller cylindre slidt

Olietryk for lavt

For lav oliestand i bundkar  
 Trykudligningsventil defekt  
 Oliepumpens indsugningsfilter tilstoppet  
 Slidte hovedlejer og plejlstangslejer  
 Oliepumpe slidt

Olien fortyndet:

1. af benzin gr. forkert indstilling af choker, eller efter mange korte ture

2. af vand gr. utæthed i kølesystem (skyldes ofte utæt toppakning)

3. af kondensvand i motor gr. tilstopning af krumtap-husets udluftningshul

Unormale lyde ved motor

Metallisk banken (tændingsbanken):  
 For tidlig tænding  
 Benzin med for lavt oktantal  
 Centrifugalregulatorens fjeder defekt

Eftertænding (glødetænding):  
 For varme tænderør

KORRIGERING:

Efterfyld køler  
 Juster spænding  
 Udskift

Udskift  
 Rep. eller udskift  
 Rens og gennemskyl  
 Juster tændingstidspunkt  
 Juster  
 Tøm systemet og fyld op med korrekt olie  
 Rens

Eftersyn og rep.  
 Udskift  
 Udskift

Korrigerer

Udskift

Udskift hvor nødvendigt

Hovedreparation

Fyld efter  
 Juster eller udskift  
 Udskift indsats

Hovedreparation

Udskift

Juster chokerindstilling

Udskift toppakning og rep.  
 eventuelle andre fejl

Rens udluftningshul

Juster fortænding

Udskift fjeder

Rens tænderør ind- og udvendig  
 Eventuel udskift med "koldere" tænderørstype

SYMPTOMER:

Unormale lyde ved motor

MULIGE ÅRSAGER:

Koksafsætning i forbrændingskammeret

Overophedede udstødningsventiler (kan skyldes for lille ventilspillerum)

Rumlende lyd ved belastning (mærkes ved sejtræk): Disse lyde kan skyldes: Fejl ved kardanaksel eller differentiale (indenfor visse fartgrænser) Slidte hovedlejer og -søler

Bankning ved belastning: Prøve: Hvis lyden forsvinder ved kortslutning af det pågældende tændrør er årsagen, at det tilsvarende plejlstangsleje er slidt

Banken ved belastning: (optræder kun ved varm motor): Årsag: Stempelpind slidt Plejlstang bøjet, stempel, stempelringe eller stempelpind beskadiget

Klaprende lyde ikke helt i takt med motorrytme, værst ved tomgang med kold motor: Årsag: Ovale stempler

Ventilklapren i takt med motor:

Ukorrekt ventilspillerum  
Knækkede ventilfjedre  
Slidte vippearne  
Slidte ventilstyr  
Slidte ventilløftere  
Slidte knaster på knastaksel

KORRIGERING:

Afrens koks med roterende stålbørste

Juster spillerum

Kontrol og reparation

Hovedreparation

Hovedreparation

Hovedreparation  
Hovedreparation

Fejlen er ikke mere alvorlig, end at den kan rettes ved en kommende hovedreparation

Juster  
Udskift  
Udskift  
Udskift  
Udskift  
Udskift knastaksel

## 2. BENZINSYSTEM OG KARBURERING

<u>SYMPTOMER:</u>	<u>MULIGE ÅRSAGER:</u>	<u>KORRIGERING:</u>
<b>Karburator:</b>		
Motoren vil ikke starte	Snavs eller vand i dyser ) Vand i benzinen ) Isdannelse i karburator )	Dyserne udtages og blæses rene med trykluft Svømmerhuset renses
Karburatoren overfyldt med benzin	Svømmerventil ligger ikke an mod sæde, eller nåleventil beskadiget Forkert svømmerstand Benzinpumpen har for højt tryk	Kontroller og udskift dele hvor nødv.  Juster Juster
Motoren går i stå (stalling)	Hoveddysen tilstoppet Gasspjældets åbning forkert Indstilling for langsom tomgang forkert Tilstoppet dyse for langsom gang Forkert svømmerstand	Rens Juster Juster  Rens Juster
Dårlig acceleration	Defekt accelerationspumpe Svømmerstand for lav Forkert indstilling af gas-spjæld Gaspedalens ledforbindelser løse	Reparation eller udskift Juster Juster  Kontrol og tilspænding
For registerkarburatorer	Hjælpekarburatorens vacuumspjæld (med kontravægt) sidder fast	Spjældet løsnes manuelt
Motoren går ujævnt og stødvis ("hoster")	For mager blanding Snavs i karburatoren Tilstoppede benzinrør Falsk luft ved indsugningsmanifolden	Rens og juster karburator Rens og juster karburator Rens eller udskift Udskift pakning og tilspænd omhyggeligt
For stort benzinformbrug	Svømmerstand for høj Defekte pakninger For stor hoveddyse Utætte benzinrør eller forbindelser Snavs under nåleventilen Chokerspjældet åbner ikke korrekt Luftkorrektionsdyse tilstoppet Forkert dysenål eller stempefjeder	Juster Udskift Skift til korrekt dyse Udskift hvor nødvendigt  Rens Kontroller og juster  Rens omhyggeligt  Udskift
Utilstrækkelig benzintilførsel	Karburator tilstoppet  Benzinrør tilstoppet Snavs i benzinen Luft i benzinsystemet  Benzinfiltret tilstoppet	Adskil og rens dyser med trykluft Rens Rens benzintanken Kontroller forbindelserne og efterspænd Rens eller udskift indsats

SYMPTOMER:MULIGE ÅRSAGER:KORRIGERING:

Benzinpumpe:

Utilstrækkelig udgangstryk

Defekt benzinpumpe  
Pumpehusets kærvskrue  
løse  
Membran revnet  
Løse benzinrørforbindelser  
Defekte ventiler  
Revnet benzinrør

Efterspænd

Udskift  
Efterspænd  
Udskift  
Udskift

Støjende benzinpumpe

Løs pumpekonsol  
Slidt eller defekt vippearm  
Knækket returfeder

Efterspænd monterings-  
bolte  
Udskift  
Udskift



### 3. TÆNDINGSSYSTEM

#### SYMPTOMER:

Startmotoren virker, men motoren vil ikke starte

Motoren sætter ud (Fejltænding)

Tændingskredsløbet afbrudt og spændingsfald i primærvikling

#### MULIGE ÅRSAGER:

Batteriet delvis afladet  
Snavsede og fugtige højspændingskabler, tændrør og strømfordelerdæksel

Revnet eller defekt strømfordelerdæksel eller rotor  
Knækkede eller løse ledninger i primærkredsløbet  
Snavsede, brændte eller forkert justerede strømfordelerkontakter

Stor rød gnist mellem kontakter med hørligt smæld  
Defekte tændrør, evt. blot for stort gnistgab

Defekt tændspole

Snavsede eller defekte tændrør

Løse, defekte eller dårligt isolerede højspændingskabler

Revnet eller defekt strømfordelerdæksel  
Strømfordelerkontakterne ude af justering  
Kondensatorisolation defekt

Brændte strømfordelerkontakter eller kontaktafstand ude af justering

Defekte ledninger, løse eller snavsede forbindelser

Tændingskontakt defekt  
Tændspole defekt

#### KORRIGERING:

Batteriet oplades  
Rens og aftør omhyggeligt Sprøjt kabler med vandfortrængende middel  
Afmonter strømfordelerdækslet og aftør også indvendigt

Udskift, hvor nødvendigt

Udskift ledninger eller fastgør  
Rens kontakterne med en fin karborundumsten eller et stykke fint smergellærred, og tør dem af bagefter med en klud fugtet med benzin  
Juster kontaktafstand

Udskift kondensator

Rens og juster gnistgab, eller udskift hvis nødvendigt  
Udskift

Rens og juster gnistgab, eller udskift hvis nødvendigt  
Fastgør løse forbindelser, udskift ledninger med knækket eller defekt isolation  
Udskift

Juster

Udskift

Rens kontakterne med en fin karborundumsten eller fint smergellærred, og tør dem bagefter af med en klud fugtet med benzin  
Juster kontaktafstand  
Kontroller ledninger, evt. udskift dem og rens forbindelser  
Reparer, eventuelt udskift  
Reparer, eventuelt udskift

SYMPTOMER:

Sekundærkredsløbet afbrudt, ingen strøm

MULIGE ÅRSAGER:

Defekt kondensator  
Defekt eller knækket tændkabel  
Overgang mellem spole, strømfordelerdæksel og rotor  
Defekt tændspole  
Tændrør våde, stærkt slidt eller gnistgab for stort

KORRIGERING:

Udskift  
Udskift  
Rens og rep. dele hvor muligt, ellers udskift  
Reparer, evt. udskift  
Rens og juster, eller udskift tændrør

#### 4. ELEKTRISK SYSTEM

##### SYMPTOMER:

Batteriet mangler kraft ved start, virker delvis afladet

Batteriet overopladet: Viser sig ved at det skal efterfyldes hyppigt, samt ved at pærerne brænder over

Startmotoren mangler kraft, tørner ikke motoren

Startmotoren virker, men tørner ikke motoren hurtigt nok, eller slet ikke

Ladekontrollampen slukkes kun ved høje omdrejningshastigheder

Ladekontrollampen lyser ikke, når tændingen er sat til

##### MULIGE ÅRSAGER:

Knækkede eller løse forbindelser i dynamokredsløbet, eller spændingsrelæ fungerer ikke korrekt

Kommutator fedtet eller snavset  
Kullene fedtede eller snavsede  
Kullene slidte eller dårligt tilpassede

Dynamoremme glider

Spændingsrelæet fungerer ikke korrekt

Knækkede eller løse ledninger i starterkredsløbet

Kullene slidt, snavsede eller dårligt tilpasset  
Kortsluttet feltspole  
Ankeret kortsluttet  
Batteriet delvis afladet  
Åbent kredsløb mellem startkontakt og solenoide  
Dårlig stelforbindelse

Starterdrevets tandhjulsforbindelse defekt  
Svinghjulets tandkrans slidt

Dynamo defekt  
Spændingsrelæ defekt

Batteriet afladet  
Batteriet defekt  
Pæren brændt over  
Løse eller tærede batteripolklemmer  
Knækkede eller løse kabler

Defekt startkontakt  
Dårlig forbindelse mellem startmotorens kul og kommutator

##### KORRIGERING:

Undersøg ledninger til opladning og feltkredsløb  
Fastspænd løse forbindelser og udskift defekte ledninger  
Efterse spændingsrelæ (Overlad evt. dette sidste til autoelektr.)  
Rens med blød klud fugtet med benzin  
Rens med blød klud fugtet med benzin  
Udskift kullene eller sørg for bedre tilpasning mod kommutator  
Juster remmens spænding

Efterse spændingsrelæ (Det tilrådes at overlade dette til autoelektr.)

Kontroller forbindelser til batteri og startmotor, sørg for at alle ledninger er fast forbundne og at startkontakten er i orden

Forny kul, rens startmotorens kommutator  
Udskift  
Udskift  
Oplad batteri  
Kontroller ledninger og udskift hvor nødv.  
Fastgør stelforbindelse

Udskift tandhjul

Udskift tandkrans

Eftersyn og reparation

Batteriet oplades  
Batteriet udskiftes  
Pæren udskiftes  
Rens og tilspænd polklemmer  
Udskift eller fastspænd kabler  
Udskift  
Udskift kul og evt. fjedre

### SYMPTOMER:

Ladekontrollampen slukkes ikke, eller blinker når motorens omdrejninger forøges

Viskermotoren virker ikke, eller går for langsomt og standser til sidst

Viskermotoren piber, fungerer undertiden for langsomt

Startmotorens tandhjul går ikke ud af indgreb

Motoren sætter ud

### MULIGE ÅRSAGER:

Løs eller knækket ventilatorrem  
Spændingsrelæ defekt  
Positiv ledning løs eller knækket  
Dynamo defekt  
Kulafsætning på kommutator

Kullene slidt  
Kulfjedre for svage  
Kulholdere sidder fast (binder)  
Snavset kommutator  
Friktion i viskerens led  
For lav spænding

Ankeret brændt over

Viskerens led og bøsninger for tørre  
Spidsen af ankerakslen (på kommutatorsiden) går mod kulholderens stop  
Viskermotorens dæksel monteret forkert

Tandhjul eller ankerets aksel snavset eller beskadiget  
Solenoidafbryderen defekt

Afmonter tændrørene en for en.  
Lad tændrøret berøre topstykket og læg mærke til, om der springer gnist mellem elektroderne, når motoren tørnes  
Uregelmæssig gnistdannelse kan skyldes snavsede tændrør eller defekte højspændingskabler  
Hvis alle tændrørene under ovennævnte prøve viser regelmæssig gnistdannelse, skyldes vanskeligheden antagelig fejl ved motor eller benzinsystem

### KORRIGERING:

Juster remmens spænding eller udskift rem  
Udskift  
Fastspænd eller udskift

Eftersyn og reparation  
Rens

Udskift  
Udskift  
Frigør kulholdere  
Rens  
Smør bevægelige dele  
Kontroller om spændingsfald ved forbindelserne  
Udskift anker eller eventuelt hele motoren

Smør de bevægelige dele

Bøj stoppet til akslen  
går fri

Afmonter og monter

Eftersyn og reparation

Udskift

Rens tændrørene og juster gnistgabets til det i specifikationerne angivne  
Udskift ledninger, der viser tegn på tæret eller revnet isolation

Se Fejlfinding:  
Motor og Benzinsystem  
(karburator)

## 5. KOBLING

### SYMPTOMER:

### MULIGE ÅRSAGER:

### KORRIGERING:

Diverse lyde ved kobling

Udrykkerleje slidt eller beskadiget  
Styrelejer slidt eller beskadiget  
Løst koblingsnav  
Koblingsnavet vredet  
Trykpladen beskadiget

Udskift

Udskift

Reparer eller udskift  
Udskift  
Udskift koblingsenhed

Vibration eller raslen

Gearkassen løs ved konsollerne  
Trykpladen har ujævn kontakt  
Løse nagler i koblingsnavet  
Olie eller fedt på belægning

Spænd monteringsbolte

Udskift koblingsenheden

Udskift belægning  
Udskift belægning eller koblingsnav

Koblingen udløser ikke helt

Koblingspedalen har for stor frigang  
Koblingsnavet har slør  
Klæbrige friktionsbelægninger  
Friktionsbelægningen slidt  
  
Noter (også benævnt stråler) på drivaksel eller koblingsaksel snavsede  
Koblingsnavet eller svinghjulet deformeret  
Koblingskablet defekt

Kontroller og juster

Udskift koblingsnav  
Udskift belægning

Udskift belægning og evt. koblingsnav  
Rens noter, fjern grater

Kontroller og korriger, evt. udskift  
Udskift

Koblingen glider

Koblingspedalen har for lidt frigang  
Friktionsbelægningen er meget slidt  
Koblingsnav defekt  
  
Olie på belægninger  
  
Koblingens trykfjedre for svage

Kontroller og juster

Udskift belægning, og evt. koblingsnav  
Kontroller og udskift hvis nødvendigt  
Udskift belægning, rens koblingsnav omhyggeligt  
Udskift

## 6. BREMSER

### SYMPTOMER:

Dårlig bremseeffekt

Bremsepedalen berører gulvet

Pedalen føles ikke fast, men "svampet"

Pedalen kan trædes ned uden bremseeffekt

Bremseeffekten aftager og pedalen kan trykkes langsomt ned mod gulvet

Bremserne bliver overop-  
hedede

Bremserne "trækker" til den ene side

### MULIGE ÅRSAGER:

Utætheder i hydraulisk system  
Bremseklodser eller bremsebelægninger meget slidt  
Vand eller olie på belægnin-  
ger

Klodser eller belægnin-  
ger slidt  
Ingen eller for lidt brem-  
sevæske

Luft i systemet  
For lidt væske i beholder

Hovedcylinderens kontra-  
ventil defekt  
Ventilsædet snavset

Bremserør eller -slanger  
utætte  
Beskadigede gummitemp-  
ler i hovedcylinder, eller  
defekte hjulcylindre

Omløbspport i hovedcylinder  
tilstoppet  
Returfjedrene for svage  
Gummidelene opsvulmet  
på grund af forkert brem-  
sevæske

Uensartet dæktryk  
Ankerpladens monterings-  
bolte løse  
Olie på belægninger eller  
klodser  
Løse eller beskadigede  
hjullemmer  
Hjulcylinderen fungerer  
ukorrekt

### KORRIGERING:

Find lækager og reparer

Udskift klodser eller  
bremsesko  
Rens, eventuelt udskift

Udskift, hvor nødv.

Fyld op og udluft derpå  
systemet

Udluft systemet  
Fyld efter

Kontroller og reparer

Rens ventilsæde, monter  
ny ventil

Tilspænd forbindelser el-  
ler udskift rør og slanger  
Reparer eller udskift

Rens hovedcylinderen

Udskift  
Aftap bremsevæske, ud-  
skift alle gummidelene i  
hovedcylinder

Kontroller og juster  
Tilspænd bolte

Rens eller udskift

Juster eller udskift

Reparer eller udskift

## 7. STYRING OG HJULOPHÆNGNING

<u>SYMPTOMER:</u>	<u>MULIGE ÅRSAGER:</u>	<u>KORRIGERING:</u>
Styringen for tung	Manglende smøring Lavt dæktryk Fejl ved hjulophængning Forbindelsesstængernes ender stive Styrehuset ude af justering	Kontrol og smøring Juster Kontroller og juster Kontroller og udskift, hvis nødvendigt Juster
Ratvibration	Forkert dæktryk Fejl ved hjulophængning Hjul og dæk ude af balance  Hjulnavets møtrik løs Hjullejer beskadigede Forhjulsophænget vredet (deformeret)  Styrehuset ude af justering	Juster Kontroller og juster Afbalancering på speci- alapparat Eftersyn og justering Udskift hjullejer Kontroller og ret op, even- tuelt udskift af beskadige- de komponenter Juster
Rattet "trækker" til den ene side	Uensartet dæktryk Fejl ved hjulophængning Hjullejer slidt eller be- skadigede Bremses forkert justeret Støddæmpere defekte Styretøjets komponenter deformeret eller beskadig- et Styrehuset slidt	Juster dæktryk Kontroller og juster Udskift  Kontroller og juster Udskift Kontroller og reparer  Udskift
Hjultramp	For højt dæktryk Dæk og hjul ude af balance Defekt støddæmper Defekt dæk	Juster Afbalancering Udskift Udskift
Abnormt slid på dæk	Ukorrekt dæktryk Fejl ved hjulophængningen Slør ved hjullejerne Hård kørsel	Juster Kontroller og juster Juster Undgå lynhurtige starter og kraftige opbremsnin- ger (undtagen hvor nød- vendigt) Undgå endvidere hurtig kørsel gennem skarpe sving
Lyde fra dækkene	Ukorrekt dæktryk Fejl ved hjulophængningen	Juster Kontroller og juster