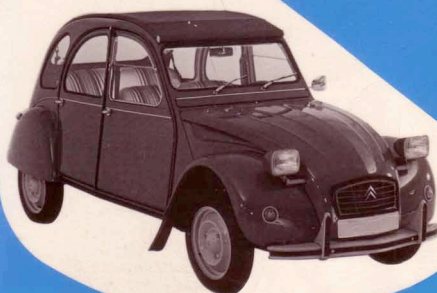


P. H. OLVING



VRAAGBAAK

CITROËN 2CV – Modellen serie
Dyane 6 en Acadiane 1975-1982

Citroën 2CV en Dyane



Figuur 1: De 2CV6 club '81

1 Algemeen

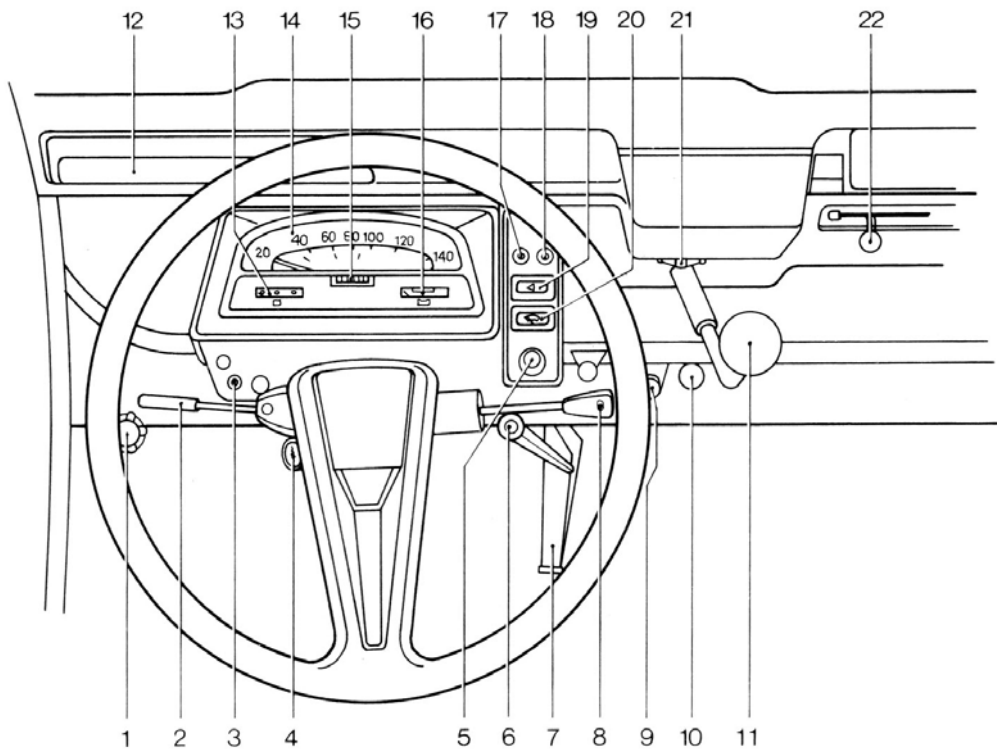
1.1 Inleiding

De eerste 2CV kwam in oktober 1948 op de markt. In de loop der jaren heeft deze auto vele wijzigingen ondergaan, de oorspronkelijke vorm is echter bewaard gebleven.

De Dyane 435 werd in 1967 geïntroduceerd. Deze auto verschilde alleen van de 2CV in carrosserie. Mechanisch waren de auto's aan elkaar gelijk. De Dyane 6 werd in 1968 geïntroduceerd en was mechanisch het evenbeeld van de toenmalige Ami-6. Maar vanaf februari 1970 heeft de Dyane-6 de motor van de Ami-8 gekregen. Vanaf eind 1975 wordt de Dyane 435 niet meer geleverd. Vanaf begin 1979 worden de 2CV4 modellen niet meer geleverd. Alle typen hebben een luchtgekoelde boxermotor met twee cilinders die voorin is geplaatst. Het motorkoppel komt op de voorwielen via een enkelvoudige droge plaatkoppeling (of een centrifugaalkoppeling) en een handgeschakelde, volledig gesynchroniseerde vier-versnellingsbak. De auto's hebben een gescheiden remcircuit. Op de 2CV vindt u trommels rondom óf schijven voor (m.i.v. model '82); op de Dyane schijven voor m.i.v. model '78.

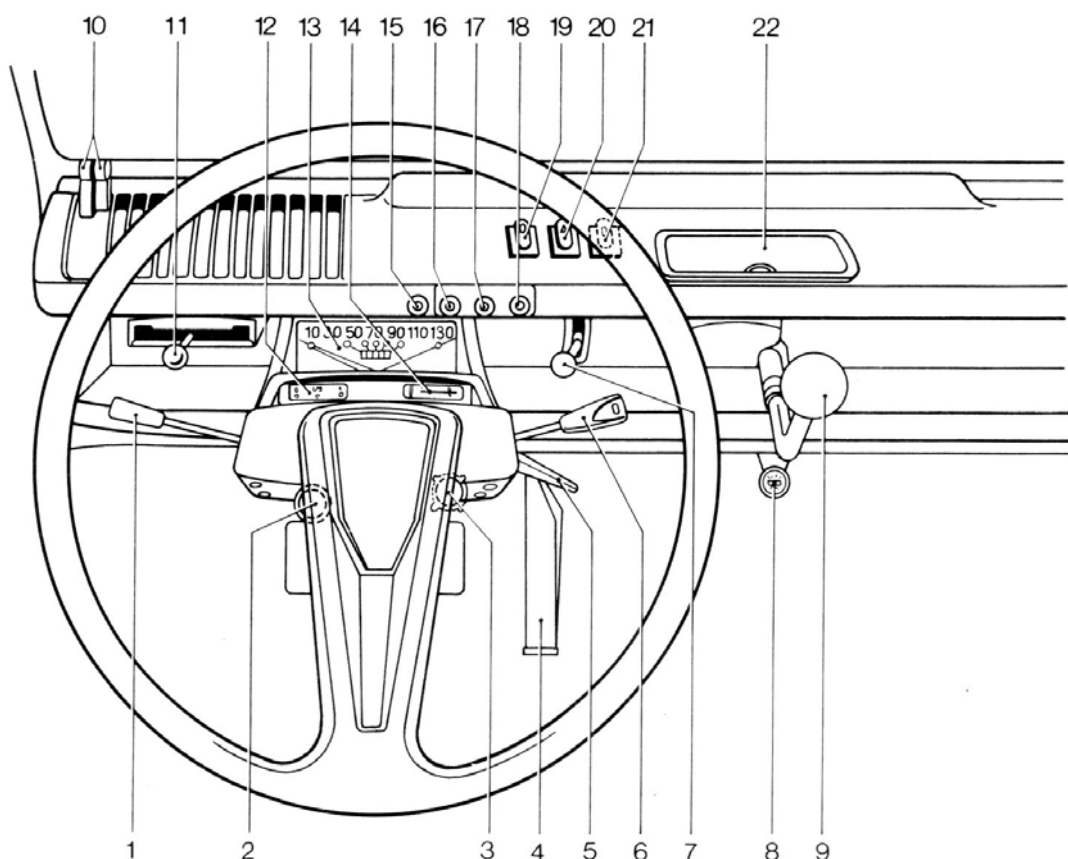
Vanaf november 1975 zijn alle modellen ook aan de voorzijde uitgevoerd met hydraulische telescoopschokdempers, zodat de zgn. frotteurs (wrijvingsschokdempers) en batteurs (traagheidsschokdempers) zijn vervallen. Dit was al eerder gebeurd aan de achterzijde.

1.2 Instrumentenpaneel



Figuur 2: Instrumentenbord 2CV6 club

- | | |
|--|---|
| 1 Regelknop voor koplampverstelling | 11 Versnellingshendel |
| 2 Richtingaanwijzerschakelaar | 12 Ventilatieopening |
| 3 Grootlichtverklikkerlicht (blauw) | 13 Benzinemeter |
| 4 Contact-/stuurslot | 14 Snelheidsmeter |
| 5 Ruitesproeierknop | 15 Kilometer teller |
| 6 Parkeerremhendel | 16 Voltmeter |
| 7 Gaspedaal | 17 Olie drukcontrolelamp (rood) |
| 8 Licht- en claxonschakelaar | 18 Remvloeistofniveaueverklikkerlicht (geel) |
| Draaistanden: O = uit | 19 Alarmschakelaar (extra) |
| V = stads- of dimlicht | 20 Ruitewisserschakelaar |
| R = dim- of grootlicht | 21 Verse lucht regelknop |
| Indrukken = claxonbediening | 22 Verwarmingregelknop links-rechts = min.-max. |
| 9 Chokeknop | |
| 10 Keuzeknop voor verwarmingslucht interieur-voorrui | |



Figuur 3: Instrumentenbord Dyane 6

- | | |
|--|--|
| 1 Richtingaanwijzerschakelaar | 12 Benzinemeter |
| 2 Contact-/stuurslot | 13 Snelheidsmeter/kilometerteller |
| 3 Regelknop voor koplampverstelling | 14 Voltmeter |
| 4 Gaspedaal | 15 Richtingaanwijzerverklikkerlicht (groen) |
| 5 Parkeerremhendel | 16 Oliedrukcontrolelampje (rood) |
| 6 Licht- en claxonschakelaar | 17 Remvloeistofniveauverklikkerlicht (geel) |
| Draaistanden: O = uit | 18 Grootlichtcontrolelampje (blauw) |
| V = stads-/dimlicht | 19 Controleschakelaar voor het remvloeistofniveauverklikkerlicht |
| R = dim/ rootlicht | 20 Alarmschakelaar |
| Indrukken = claxonbediening | 21 Ruitewisserschakelaar |
| 7 Keuzehendel warme lucht langs voorruit of in interieur | 22 Asbak |
| 8 Chokeknop | |
| 9 Versnellingshendel | |
| 10 Verse lucht regelschuiven | |
| 11 Luchtregelknop voor verwarming | |
- links-rechts = min.-max.

1.3 Identificatieplaatjes

Het typeplaatje vindt u op de rechter langsligger ter hoogte van de aandrijfjas, onder de motorkap. Dit plaatje vermeldt: Typeaanduiding en de serie van de auto, met het chassisnummers en het leeggewichten toelaatbare totaalgewicht. Het rechthoekige motorplaatje is rechts op het motorhuis bevestigd. Dit plaatje vermeldt motornummer en -type.

Model	Type aanduiding	Motortype
2 CV 4	AZ-A2	A 79/1
2 CV 6	AZ-KA	M 28/1
Dyane 435	AY-AZA	A 79/1
Dyane 6	AY-CB	M 28

1.4 Adressen

Fabrikant: S.A. Automobile André Citroën 133, 75747 Paris XVe, Frankrijk.

Importeur in Nederland: Citroën Nederland B.V., Stadionplein 22-30, 1076 CM Amsterdam.

Importeur in België: Société Beige des Automobile Citroën, IJzerplein 7, 1000 Brussel, België.

Motor

2 Motor

2.1 Motor met versnellingsbak uitbouwen

Bijzonder gereedschap

Hijskettingen MR 630-44/12 of 4016-T

- Maak de massaklem van de accu los.
- Open de motorkap zover mogelijk en zet deze vast met behulp van een koordje.
- Let hierbij op dat u het bovendeel van het schutbord niet beschadigt. Verwijder de motorkapsteun en het reservewiel.
- Verwijder de terugtrekveer en de spanner van het gaspedaal; merk de inhaakstand.
- Verwijder het luchtfilter compleet.
- Maak de kabelstekkers van de koplampen los.
- Maak de draden los van: richtingaanwijzers, stadslichten, claxon, bobine en stroomverdeler.
- Maak de rechter bougiekabel aan bobinezijde los.
- Maak de massadraden van de bevestigingsbout van de ventilatiehuishelft los (rechts naast dynamo).
- Maak de draadbundel los van de bevestigingssteunen op het frontpaneel; leg de bundel op de linker wielkuip.
- Maak de draden los van de startmotor.
- Maak de draden van de dynamo los en maak ze los uit de bevestigingssteun.
- Maak de draadklemmen die om de verwarmingsslangen zitten los en verwijder de verwarmingsslang van de linker warmtewisselaar.
- Draai binnenin de wagen de bedieningsknop voor de koplampverstelling zover mogelijk los en maak de kabeleinden los; laat de kabels los van de steun onder de motorkap en laat ze op het frontpaneel rusten.
- Verwijder het hefboompje van de bedieningskabel van de motorkapsluiting (bij rechter verwarmingsslang).
- Verwijder het frontpaneel als volgt: Verwijder de drie bouten op het voorscherm; verwijder de bouten van paneelsteunen op de voorste langsligger; verwijder in de wielkuipen drie bouten; verwijder het frontpaneel met bumper.
- Maak de carburateurbediening los (met spanningbegrenzer).
- Verwijder de achterste moeren van de carburateurbevestiging en verwijder de complete kabelsteun zonder de stelmoef los te maken.
- Verwijder (zodanig) de warmtewisselaars (klembeugels op de buizen en de expansiepot). Alleen bij typen met schijfremmen: Maak aan de linkerzijde het scherm los. Maak de verwarmingsslang los van de rechte warmtewisselaar.
- Neem de warmtewisselaars los en leg ze op het schutbord en op de linker wielkuip. Laat de afvoerbuizen en bedieningskabels zitten.
- Verwijder de pijpenklem en maak de expansiepot los van de verbindingspijp naar de knalpot.
- Maak het kabeleind van de koppelingspedaal los van de pedaalgaffel door de moeren enkele slagen los te nemen.
- Maak de tellerkabel los van de versnellingsbak.
- Verwijder de bevestigingsbouten van de aandrijfassen en neem deze los.

- Maak de benzinetoevoerslang naar de pomp los van de benzineleiding op de langsligger.

Let op! Deze leiding staat nog onder druk van de tank. U kunt de leiding het gemakkelijkst afdichten met een stukje benzineslang van ongeveer 5 cm lengte waarin ineen bout drukt van 7 mm.

- Maak op het bovenste versnellingsbakdeksel het volgende los: De massakabel, de schakelhefboom (klembout).

Alleen wagens met schijfremmen:

- Maak de parkeerremkabel als volgt los: Verwijder de splitpen en vervolgens het asje. Neem de overbrengingshefboom los. Verwijder het asje aan schutbordplankzijde en de rol; verwijder de kabels.

Maak de leiding van de linker remklauw los en neem de leiding van de steun; maak de leiding los van de hoofdremcilinder. Stop de leiding en de boring in de hoofdremcilinder dicht.

Let op! Remvloeistof tast autolak aan. Stop ook de boring in de remklauw dicht.

Alleen wagens met trommelremmen:

Maak de aansluitwartel los van de slang (die van de hoofdremcilinder komt).

- Draai de contraoer van de slang los; houd de wartel tegen zodat u de slang niet verwringt.

Maak de slang los uit de steun.

- Verwijder de stelmoeren van de handremkabels. Alle typen:

Haal rechts van het gaspedaal de vloermat uit de weg en verwijder de rubber pluggen. U kunt nu de achterste bevestigingsmoeren van de versnellingsbak verwijderen.

- Buig de borgplaatjes terug en verwijder de bouten van de rubber blokken op de voorste traverse.

- Breng een takel aan met een hijsketting (bijzonder gereedschap MR 630-44/ 12 of 4016-T). Bevestig twee kettingen aan de spuitstukken en een achter aan de versnellingsbak.

- Takel het geheel zo ver op dat de achterste bevestiging vrijkomt van de steun en de motoroliepan over de voortraverse kan.

Trek het aggregaat naar voren en daarmee de handremkabels uit hun geleidingen in de voortraverse (alleen bij trommelremmen).

- Takel het geheel nu verder uit de auto.

2.2 Motor met versnellingsbak inbouwen

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Wartel remsysteem 8- 9 (0,8-0,9)

Aandrijfascbouten 45-50 (4,5-5,0)

- Breng de hijskettingen aan en breng het aggregaat boven de wagen.

- Laat het geheel langzaam zakken en zorg voor het volgende:

De handremkabels moeten in de geleidingen in de voortraverse komen (alleen bij trommelremmen) en de tapeinden van de achterste bevestiging van de versnellingsbak moeten in de sleuven van de achterste steun komen (monteer de ringen achter de steun).

- Sluit de schuifstukken op de aandrijfassen aan (indien nodig).

- Laat het aggregaat nog verder zakken en steek de handremkabeleinden in de

aansluitstukken van de hefboomen (alleen bij trommelremmen).

- Breng de bevestigingsbouten van de voorste motorsteunen aan (borgplaatjes onder de boutkoppen).

- Verwijder de hijskettingen.

- Zet de voorste bevestigingsbouten vast en buig de borgplaatjes om.

- Zet de achterste bevestigingsbouten vast; gebruik platte ringen plus kartelringen onder de boutkoppen.

- Breng de afsluitpluggen weer aan.

Wagen met schijfremmen:

Sluit de remslang op de linker remklauw aan. Monteer hierbij een nieuwe pakkingring, met een **groene verfstip**, schuif de slang in de steun en draai de wartel handvast aan.

Breng het rubber aan in de steun en zet de aansluitwartel

vast met 8-9 Nm (0,8-0,9 kgm).

Sluit de slang aan op de hoofdremcilinder. Monteer hierbij een nieuwe pakkingring met een **groene verfstip** en zet de wartel vast met 8-9 Nm (0,8-0,9 kgm).

- Sluit de parkeerremkabel, voorzien van de rol aan over de hefboom. Monteer het asje in de hefboom met de kop naar het schutbord gericht. Sluit het uiteinde van de overbrengingshefboom met het asje op de trekstang aan.

Borg het asje met de splitpen.

Monteer het asje aan de andere zijde van de hefboom. - Zet de bout vast, gebruik een kartelring.

Plaats de buitenkabelkragen in de uitsparingen van hun steun. Wagens met trommelremmen:

Draai de stelmoeren van de handremkabels voorlopig aan.

- Plaats de moer met de platte ring op de verbindingsleiding.

Breng de slangwartel aan op de steunplaat en sluit de slang aan op de verbindingsleiding. Gebruik een nieuwe pakkingring die met een **rode verfstip** gemerkt is.

- Zet de moer vast en houd daarbij de wartel tegen.

- Zet de aansluitwartel vast met 8-9 Nm (0,8-0,9 kgm). Alle typen:

Sluit de aandrijfassen aan en zet de bevestigingsbouten vast met 45-50 Nm (4,5-5,0 kgm); gebruik veerringen.

Steek het uiteinde van de tellerkabel in de versnellingsbak en zet de klembout vast.

- Breng het uiteinde van de koppelingskabel in de carrosserie aan en zet het kabeleind in de gaffel.

- Verdraai de stelbout zodanig zodat u een vrije slag aan het uiteinde van het koppelingspedaal meet van 20-25 mm.

- Zet de moeren van de koppelingskabel vast.

Breng de afvoerslangen van de warmtewisselaars aan in de wielkasten en monteer de wisselaars op de cilinderkopbeplating. Breng de klembeugels op de expansiepot en spuitstuk aan.

Alleen wagens met schijfremmen:

Breng aan de linkerzijde het scherm aan onder de bouten van de klembeugel. Monteer de klembeugel van de verbindingspijp naar de expansiepot. Zet de bouten vast en controleer of de bevestigingsbouten van de expansiepot op de versnellingsbak goed vastzitten.

- Sluit de slangen op de warmtewisselaars aan.

Alle typen:

- Sluit de benzineslang aan op de leiding van de linker langsligger.
- Sluit de schakelhendel aan op de versnellingsbakhefboom (spiebanen); zet de klembout vast.
- Sluit de massakabel van de accu aan op de kolombout van het bovendeksel van de versnellingsbak.

- Ontlucht het remsysteem (zie 11.2).

Let op! De remvloeistof voor wagens met schijfremmen (groen) is *niet geschikt* voor wagens met trommelremmen.

- Stel de parkeerrem af (zie 11.15).
- Breng het frontpaneel met bumperopzijn plaats en zet alle bouten handvast. Stel het frontpaneel in lijn met de voorschermen en controleer of de motorkap correct sluit.

Zet de bouten vast.

Breng de twee koplampverstelkabels op hun plaats. De rechter kabel moet u op de steun achter de dynamo bevestigen.

Schuif de uiteinden in de hiervoor bestemde gaten in het schutbord; draai de stelknop geheel terug en breng de kabeleinden in de uitsparingen.

- Sluit de bedieningshefboom van het motorkapslot aan op de stang.

Monteer de hefboom op zijn as en breng het borgveertje aan.

- Controleer of de bediening goed werkt en stel zonodig bij.
- Monteer de buitenkabelsteun van de gaskabel; zet de twee bevestigingsbouten van de carburateur vast (veerringen).

Sluit de spanningsbegrenzer aan op het gasklepompje; monteer het asje met de borgveer.

- Schuif de chokekabel in de hefboom en de buitenkabel in de steun. Zet de boutjes handvast.

- Stel de chokekabel zo af, zodat de chokeknop een vrije slag heeft van 3-5 mm. Zet de boutjes vast.

Sluit de stekkers van de koplampbedrading aan.

Sluit de draden aan van: richtingaanwijzers, stadslichten, claxon en bobine. Sluit de rechter bougiekabel en de stroomverdelersdraad aan op de bobine. Sluit de massadraad aan op de bovenste bevestigingsbout van de ventilatiehuis helft.

Maak de draadbundel vast op het frontpaneel met de klemmen.

Sluit de draden van de startmotor aan; plaats de beschermrubbers.

Sluit de bedrading van de dynamo aan en bevestig de draden op de carburateursteun.

Houd de kabels op hun plaats in de rubber houder op de linker kachelslang. Breng het luchtfilter aan. Sluit de slangen van koeltunnel, oliepanventilatie en carburateur aan.

Breng de steunen aan en zet de bouten vast.

Monteer de gasklep terugtrekveer en zijn spanner. Let op uw merkteken. Sluit de linker bougiekabel aan.

Sluit de massakabel aan op de accu.

Controleer het oliepeil in motor en versnellingsbak.

- Start de motor en draai hem warm.

- Controleer het schakelen in de diverse versnellingen, het afdichten van het uitlaatsysteem, de werking van de verwarmingsinstallatie. Stel het stationaire motortoerental af (zie 4.6).

- Controleer de volgende punten en stel zonodig bij: Het ontstekingstijdstip (zie

5.2) en de stand van de koplampen (zie 12.3).

- Breng het reservewiel aan

2.3 Motor zonder versnellingsbak uit- en inbouwen

Bijzonder gereedschap

Sleutel 1791-T

Aanhaalmoment in Nm (kgm)

Motorsteunbouten 60 (6,0)

Bij de 2CV4 en 2CV6:

- Verwijder de motorkap, de spatschermen, de zijplaten, het geheel van de koplampensteun en de motorkapsteun.

Bij Dyane:

- Houd de motorkap maximaal open, met behulp van een touw.
- Verwijder de motorkapsteun, het reservewiel, de krik en het geheel van voorbumper en steunraam.

Alle typen:

Maak los: Massakabel van de accu, bougiekabels, voedingsdraden van de bobine, draden van de dynamo en de claxondraad.

- Neem de benzineleiding los van de pomp of van de leiding op de linker langsligger. Stop de leiding met een stop (bijvoorbeeld een stukje benzineslang afgedicht met een bout van 7 mm).

Maak de warmtewisselaars los (afhankelijk van het type): Maak de verwarmingslangen los van de warmtewisselaars.

- Verwijder de beugels van de spuitstukken en de expansiepot.

Draai de twee bouten waarmee de expansiepot op de versnellingsbak is bevestigd, iets los.

Verwijder de warmtewisselaars, voorzien van de aanvoerslangen zonder de bediening los te maken; leg het geheel op het verwamingsverdeelhuis. Draai de stelmoeren van de parkeerrem los.

- Verwijderde tweebevestigingsboutenvandemotoropdevoorstetraverse. Gebruik hijskettingen (zo mogelijk MR 630-44/4) en hijs motor en versnellingsbak op. Steun de versnellingsbak zodanig dat er een speling tussen motoroliepan en voortraverse blijft.

Verwijder de claxon met steun en de uitlaatpijp of knalpot (indien nodig). Draai de moeren van de vier tapeinden los waarmee motor en versnellingsbak aan elkaar vastzitten. Gebruik voor de onderste bout zo mogelijk de sleutel 1791-T.

- Verwijder de motor door deze naar voren te trekken. Let er hierbij op dat u geen druk op de ingaande as (prise-as) uitoefent.

Let er voor het inbouwen op dat de paspennen (twee stuks) aanwezig zijn in de motorflens. Controleer of de desbetreffende gaten in het koppelingshuis niet ovaal zijn uitgesleten; dit leidt tot slecht schakelen en eventueel tot breuk van de koppelingsplaat. Derhalve moet u in het geval van ovale boringen het koppelingshuis vervangen.

- Schakel een versnelling in.

- Hang de motor voor de bak en schuif de tapeinden in de overeenkomende gaten

zodat de naaf van de koppelingsplaat met de ingaande as (prise-as) in contact komt.

- Verdraai nu met de hand het vliegwiel totdat het geheel in elkaar schuift.

- Monteer (eventueel) de steun van de expansiepot op het onderste linker tapeind.
- Druk motor en versnel lingsbaktegen elkaar en monteer de moeren (met veerringen); zet de moeren vast.
- Verwijder de steun onder de versnellingsbak en laat de motor op de voorste traverse zakken. Zet de bevestigingsbouten van de voorste motorsteunen vast met 60Nm (6kgm).
- Ga verder te werk in omgekeerde volgorde van het uitbouwen. Zie ook 2.2.

2.4 Motor op- en aanbouwonderdelen verwijderen

Bijzonder gereedschap

Trekker3006-T bis

- Verwijder het beschermkapje van de dynamo (vier moeren). Verwijder de voorste koelingbeplating.
- Draai de bevestigingsmoeren van de dynámo en de bout van de spanner los. Verwijder de V-snaar.
- Verwijder de dynamo.
- Verwijder de ventilateur (zie 3.1).
- Verwijderde inlaatvan de verwarming en de koelbeplating van de cilinders en cilinderkoppen.
- Verwijder de brandstofpomp (zie 4.1).
- Maak de carterventilatieslang los.
- Maak de klembeugel van de inlaatslang los bij de carburateur en verwijder het luchtfilter.
- Verwijder de carburateur en de tussenflens.
- Stop een schone doek in de opening van het spruitstuk.
- Verwijder de carterventilatiepijp door de bevestigingsbout aan de steun van de carburateur te verwijderen en vervolgens de bouten van de pijp te verwijderen. Trek de pijp met pakking uit het motorblok. - Verwijder het in- en uitlaatspruitstuk (acht moeren). - Verwijder de pakkingen.
- Draai de bouten van de koppeling gelijkmatig en kruiselings los.
- Verwijder de drukgroep en de koppelingsplaat. Bij typen met centrifugaalkop peling moet u de trommel van het vliegwiel verwijderen. - Verwijder zonodig het vliegwiel.

2.5 Motor op- en aanbouwonderdelen aanbrengen

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Vliegwiel op krukas.....	40-45	(4,0-4,5)
Spruitstukken.....	15	(1,5)
Carterventilatiepijp	15	(1,5)
Carburateur op spruitstuk	15-20	(1,5-2,0)
Dynamobouten	40-50	(4,0-5,0)
Spanner	15-20	(1,5-2,0)

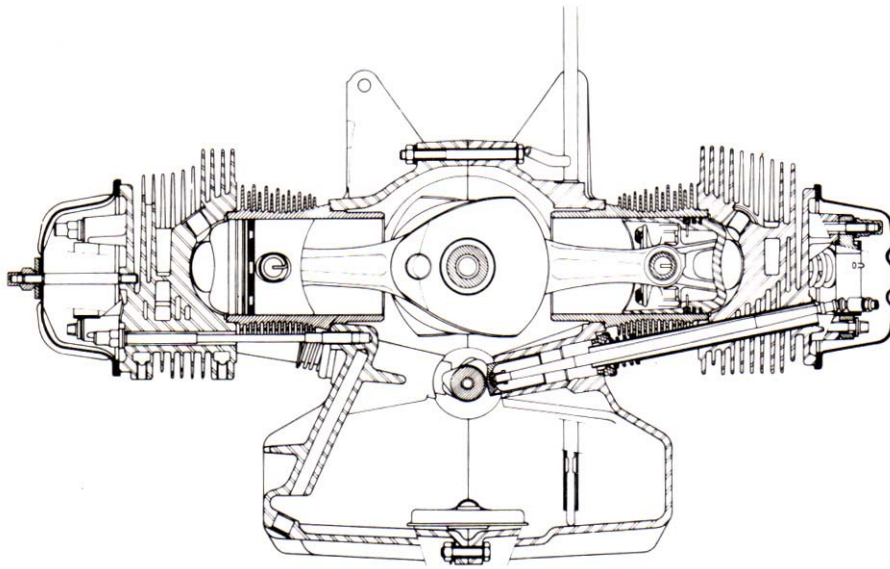
- Breng de benzinepomp aan (zie 4.1).
- Breng het vliegwiel aan. Gebruik nieuwe bouten en zet ze vast met 40-45 Nm (4,0-4,5 kgm).
- Breng (bij centrifugaalkoppeling) de trommel met de centrifugaalgewichtjes aan.
- Monteer de voorste motorsteunen.
- Breng de koelbeplating aan.
- Reinig de afdichtvlakken van de in- en uitlaatspruitstukken en de pasvlakken op de cilinderkoppen. Controleer of de pasvlakken van de spruitstukken niet krom zijn. Breng nieuwe pakkingen aan en zet de moeren en bouten vast met 15 Nm (1,5 kgm).
- Breng de Klingeritpakking aan op de carterontluchtingspijp.
- Breng de bevestigingssteun van de snaarspanner van de dynamo aan onder de rechterbout, de massakabel onder de linker bout. - Zet de bouten vast met 15 Nm (1,5 kgm).
- Plaats de tussenflens op het inlaatspruitstuk (smeer beide kanten van de flens in met vloeibare pakking).
- Breng de carburateur aan: Bij de 2CV moet de vlotterkamer naar de voorkant van de motor wijzen; bij de Dyane 6 moet de gasklephefboom naar de linkerkant van de motor wijzen.
- Zet de moeren (met veerringen) vast met 15-20 Nm (1,5-2,0 kgm).
- Breng de koppelingsplaat aan met drukgroep (zie 6.1).
- Breng de dynamo op zijn plaats en leg de snaar over de snaarschijf alvorens u het ventilatiehuis aanbrengt.
- Breng het ventilatiehuis aan (V-snaar afdekkapje). Monteer de dynamosnaarspanner.
- Voor u verder kunt gaan moet u eerst de motor inbouwen. - Breng de ventilateur aan (zie 3.1).
- Span de V-snaar; zet de spanner vast met 15-20 Nm (1,5-2,0 kgm) en de dynamobouten met 40-50 Nm (4-5 kgm).

2.6 Motor uiteennemen

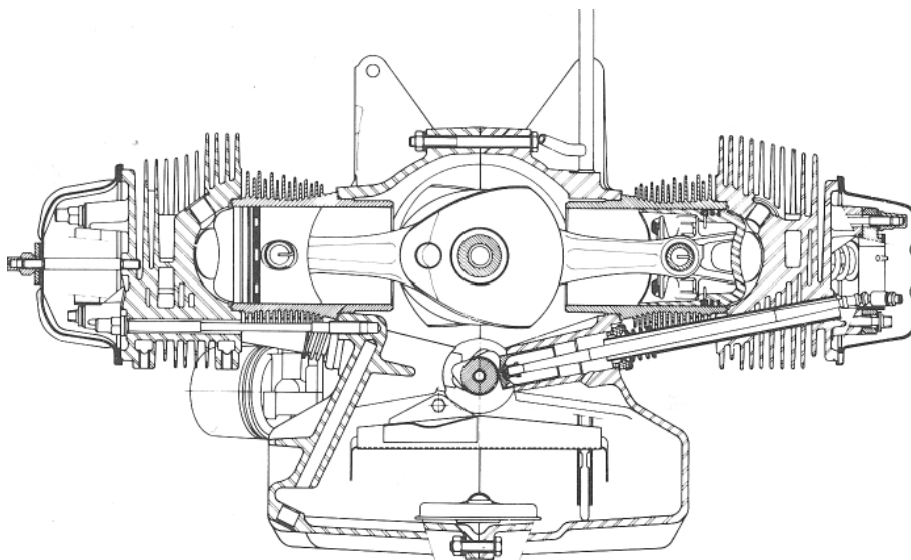
Bijzonder gereedschap

Sleutel voor oliefilter	1683-T
Slagtrekker	1671-T
Tapeindsleutel	2410-T
Zuigerpentrekker	MR. 630-23/8
Zuigerpentrekker	MR. 630-23/6
Trekker zuigerpenbus	MR. 630-23/9

- Verwijder de motor uit de auto (zie 2.1 en 2.3).
- Verwijder de op- en aanbouwonderdelen (zie 2.4). Tap de motorolie af.
- Verwijder de oliekoeler met vulstukken (Een bout; twee nippels).
- Verwijder het oliefilter, eventueel met sleutel 1683-T.
- Verwijder de twee bouten van de filtersteun en vervolgens de filtersteun met de o-ring.
- Verwijder de aansluitnippels van de cilinderkopsmeerleiding van de cilinderkop en van het motorblok; verwijder de leidingen met pakkingen.



Figuur 4: Motordwarsdoorsnede 435 cm³



Figuur 5: Motordwarsdoorsnede 602 cm³

- Verwijder de twee bouten van de stroomverdeler en verwijder het huis met deksel en dekplaat.
 - Verwijder uit het vliegwiel met een slagtrekker (zo mogelijk 1671-T) het naaldlager of de bronzen bus.
 - Verwijderde vliegwielbouten en gooi ze weg. U mag ze maar één keergebruiken!
 - Verwijder de kleppendecksels (vang de olie op).
 - Draai de drie cilinderkopbouten los (aan weerszijden).
 - Verwijder de cilinderkoppen, de stoterstangen en de cilinders.
- Let op!* Als u deze, en ook andere onderdelen weer wilt gebruiken moet u erdoor

middel van merktekens voor zorgen dat u ze weer precies zo aanbrengt en de onderdelen niet onderling verwisselt. Denk ook aan de zuigers en stoters bijvoorbeeld. Verwijder zonodig de cilinderkoptapeinden. Gebruik hiervoor zo mogelijk de sleutel 2410-T en plaats het gereedschap altijd aan de voet van het tapeind zodat deze niet torderen en eventueel afbreken. Verwijder de vier moeren van de motorhuishelften.

- Verwijder het manocontact of de stop.
 - Plaats de motor verticaal op de rechter motorhuishelft.
 - Verwijder de vijf bouten van het ronde oliepompdeksel.
 - Verwijder de twee bouten van de oliezeef.
 - Verwijder de twee bouten en de moer waarmee de helften worden gecentreerd. Plaats de zuigers in het B.D.P. en verwijder de linker motorhuishelft.
 - Verwijder de twee stoters.
 - Verwijder de oliezeef of de zeef met filter.
 - Verwijder de nokkenas met de oliepomp.
 - Verwijder de krukas met zuigers en drijfstangen en de voorste en achterste oliekeerringen. Let u hierbij op dat u de zuigers niet beschadigt.
 - Verwijder de twee stoters uit de rechter helft.
 - Verwijder zonodig uit de motorhuishelften: De plug of manocontact, aftap stopen ontlastklep (met koperen pakking), de veer, afstelringen en de kogel of de veer en de plunjer.
 - Verwijder zonodig het emulsiescherm.
 - Verwijder de borgringen van de zuigerpennen.
 - Verwijder de zuigerpennen met een trekker, zo mogelijk MR. 630-23/8 voor de 425 en 435 cm³ motoren en MR. 630-2.3/6 voor de 602 cm³ motoren.
 - Verwijder zo nodig de lagerbussen uit de drijfstangen. Deze handeling wordt door Citroën ontraden, het kan beter gebeuren bij een gespecialiseerd bedrijf. De passende trekker is MR. 630-23/9.
 - Verwijder de toebehoren van de cilinderkoppen (zie 2.8 en 2.9). - Verwijder de nokkenas en toebehoren:
 - a. Aan de achterzijde:
Het huis van de oliepomp, hettandwiel van de pomp en het buitenwiel.
 - b. Aan de voorzijde:
De borgring en de vulring en vervolgens de nok en de vervroegingsgewichten zonder op de veren te drukken.
 - Reinig alle onderdelen. Let hierbij op de volgende punten:
 - Voor de afdichting van de voorste en achterste lagers van de krukas zijn deze door Citroën voorzien van een microkeerring ter plaatse van de keerring. Polijst nooit het loopvlak, hierdoor gaat later de keerring lekken.
 - Voor het reinigen van de oliekoeler moet u als volgt te werk gaan: Dompel de oliekoeler gedurende ongeveer een uur in benzine of wasbenzine en blaas hem vervolgens droog met perslucht.
- In alle gevallen waarbij een of meer lagers zijn uitgelopen moet u de koeler en de zeef vervangen.
- Verwijder de stop van het smeeroliekanaal en reinig het kanaal. U vindt de stop boven een tapeind, naast de plaats voor het oliepompdeksel.

2.7 Motor ineenzetten en onderdelen controleren

Bijzonder gereedschap

Trekker	MR. 630-23/9
Stempel	MR. 630-35/9
Stempel	MR. 630-23/19
Stempel	MR. 630-34/25
Stempel	3007-T bis
Stempel	MR. 630-31/46
Stempel	3052-T bis
Tapeindsleutel	2410-T
Zuigerverenband	3010-T
Zuigerverenband	1654-T
Zuigerverenband	3063-T
Zuigerverenband	3002-T
Stempel	1699-T
Gradenboog	1692-T

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Bouten motorhuishelften	19(1,9)
Oliezeef aan huis.....	5(0,5)
Oliepompdeksel.....	13-15(1,3-1,5)
Lagertapeinden	45(4,5)
Kogelontlastklep	40-45(4,0-4,5)
Plunjerontlastklep	45(4,5)
Vliegwiel	40-50(4,0-5,0)
Nippelbout olieleiding	12-13(1,2-1,3)
Nippelbout oliekoeler	10-14(1,0-1,4)
Cilinderkopmoeren	20-23(2,0-2,3)

De krukas met drijfstangen is als een geheel samengebouwd. U kunt ze niet scheiden, bij slijtage en/of gebreken aan krukas of drijfstangen moet u het geheel vervangen.

- Maak de cilinderkoppen in orde (zie 2.9).

2.7.1 Drijfstangkoplagers en zuigerpennen

- Monteer indien nodig de lagerbussen in de drijfstangogen. Zoals reeds gesteld in 2.6 raadt Citroën deze handeling af, een gespecialiseerd bedrijf is hiervoor de geëigende weg. De door Citroën geleverde bussen zijn aan een zijde over een afstand van 0,05 mm afgeschuind.

- Sluit de olieboringen in de bus af met vet of talk.

- Monteer met de trekker MR. 630-23/9 de bus zo dat het hart van de gaten loodrecht staat op het hart van de drijfstang. De gaten van de bus komen dus haaks op de drijfstang.

- U moet de bus nu opruimen tot een maat van 20,005+ 0,011 mm./ - 0,006mm. Bij gebrek aan een caliber kunt u een nieuwe zuigerpen gebruiken. Deze moet u zonder te klemmen maar spelingvrij door het oog kunnen bewegen.

- Reinig de boringen grondig zodat geen vet,- .talk en slijpsel achterblijft.

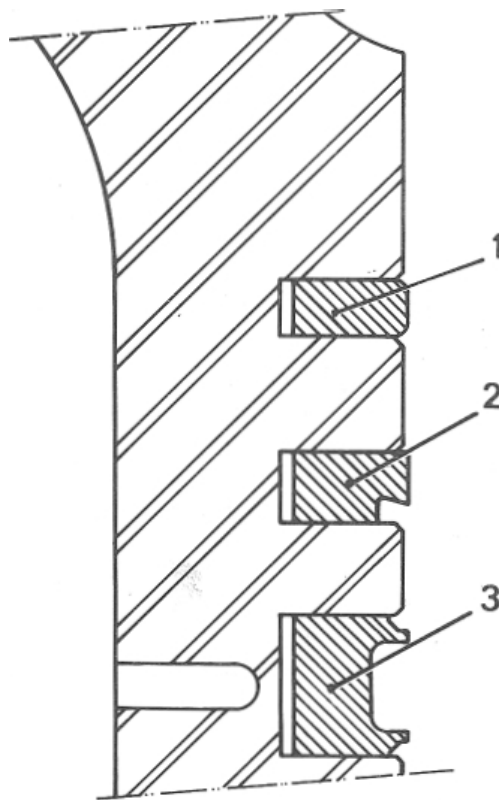
2.7.2 Zuigers, cilinders, zuigerveren

- Gebruikt u dezelfde zuigers en cilinders weer, controleer dan de zuigerspeling. Het verschil in diameter van zuiger en cilinder moet 0,05-0,07 mm zijn. Let op de door u gemaakte merktekens bij montage. Bij gebreken aan de zuiger of cilinder moet u ze altijd samen vervangen. De zuigers, cilinders en zuigerpennen worden als een set geleverd. Verwissel de onderdelen nooit.

Ga na of er normale of U-FLEX zuigerveren zijn gemonteerd. De U-FLEX zuiger veer heeft in onbelaste toestand een grotere diameter dan de zuiger.

Ga in het geval van normale zuigerveren als volgt te werk:

- Olie de zuigerpennen in.
- Breng één borgveer aan in elke zuiger.
- Plaats de zuiger op de drijfstang zodat de pijl op de zuigerbodem naar de voorzijde van de motor wijst
- Plaats de zuigerpennen nadat u ze heeft ingeolied. - Breng de tweede borgveer aan.
- Breng de zuigerveren aan.
- De drie zuigerveren zijn bij het slot gemerkt met de letter H of met de aanduiding TOP of HAUT of de naam van de fabrikant NOVA. Deze aanduiding moet naar de bovenkant van de zuiger wijzen.
- Breng eerst de verchromde topveer aan (zie figuur 6 no 1). Vervolgens de compressieveer (2) en tot slot de olieschraapveer (3).



Figuur 6: Zuigerveren

- Verdeel de slotopeningen. Verkeerd aangebrachte zuigerveren veroorzaken een hoog olieconsumptie. De slotopeningen kunt u controleren door de zuigerveren in de cilinder te plaatsen. Gebruikt u de oude zuiger en cilinder en vervangt u alleen de zuigerveren, controleer dan of de veer vrij in de zuigergroef kan draaien. Reinig de groef zodanig meteen stukje van een oude zuigerveer. Als de zuigerveren teveel speling hebben in de groeven moet u de zuigers en cilinders vervangen, tenzij het aanbrengen van alleen nieuwe zuigerveren de speling voldoende beperkt.

Ga bij U-FLEX zuigerveren als volgt te werk:

- Breng de zuigerveren aan volgens de instructies zoals bij de normale zuigerveren is gegeven, breng echter de zuigers niet aan op de drijfstanden, maar breng ze aan in de losse cilinders:

- Olie de zuiger en de cilinder in.

- Gebruik een klemband of zo mogelijk de band 3010-Ten schuif de zuigers van onder af in de cilinders.

2.7.3 Nokkenas

- Controleer of het einde van de nokkenas aan de kant van de stroomverdeler precies rond draait. Wanneer dit niet het geval is zullen de contactpuntopeningen niet steeds gelijk zijn.

U moet de nokkenas zodanig vervangen. Vervang de nokkenas ook als de lagerassen en/of de nokken versleten en/of gegroefd zijn (nokhoogte $32,727 \pm 0,27$ mm).

- Breng de vervroegingsgewichten aan, vervolgens de nok, de vulring en de borgring.

2.7.4 Oliepomp

- Controleer de lengtespeling van de oliepompe met behulp van een rij en voelmaatjes. Leg de rij over de vlakke kant van de oliepompe en meet met de voelmaat de ruimte die aanwezig is tussen de tandwielen en de rij. Dit mag maximaal 0,10 mm zijn.

- Controleer of de oliepomppasvlakken aan beide zijden geen krassen vertonen. Plaats de papieren pakking (indien van toepassing) op het pasvlak aan motorhuiskant. Plak het met enkele druppels vet vast.

- *Let op!* De papieren pakking moet u 'droog' aanbrengen.

- Plaats het huis van de oliepompe op de nokkenas.

- Plaats de tandwielen nadat u ze van tevoren met olie hebt ingesmeerd.

2.7.5 Starterkrans

- Controleer de starterkrans op slijtage. Zo nodig kunt u de starterkrans als volgt vervangen:

- Zaag of hak de starterkrans doormidden. Let er wel op dat u het vliegwiel niet beschadigt.

- Reinig het draagvlak van de krans.

- Verwarm de nieuwe starterkrans in een oven of met een brander tot 200-250°C.

Houd als u een brander gebruikt de vlam nooit te lang open; beweeg de vlam rond langs de binnenkant van de krans. U hebt de juiste temperatuur bereikt als de starterkrans de 'aanloopkleur' strogeel aanneemt.

- Plaats de krans om het vliegwiel met de onbewerkte zijde van de tanden naar de koppeling gekeerd. De bewerkte en geharde zijde moet altijd aan startmotorzijde zitten.

- Controleer de slijping van de starterkrans (maximaal 0,3 mm).

2.7.6 Vliegwielen

Het is mogelijk dat in het vlieg wiel groeven zijn ontstaan door de koppelingsplaat of dat dit vlak niet zuiver vlak is. U kunt dan het vlak opzuiveren, met behulp van een draaibank met slijpsteen. Eventueel kunt u ook een beitel gebruiken maar dan moet u vervolgens zorgvuldig polijsten.

Het is belangrijk dat u het vlak waar de drukgroep tegenaan komt (zes boutgaten) evenveel opzuivert zonder dat u het vlieg wiel uit de draaibank verwijdert. De vlakken staan dan zuiver evenwijdig. Zo mogelijk kunt u de stempels MR. 630-35/ 9 voor de 425 en 435 cm³ motoren en MR. 630-35/19 voor de 602 cm³ motoren gebruiken.

2.7.7 Motorhuishelften

- Controleer de tapgaten van de motorhuishelften. Een beschadigd tapgat kunt u repareren met een 'Helicoil'. Wanneer u de bevestigingstapeinden van motor en versnellingsbak moet verwijderen, leg dan hun positie vast omdat ze verschillend van lengte zijn.

- Breng zonedig nieuwe tapeinden aan (schroefdraad van 15 mm lengte in het motorhuis).

- Breng zonedig het anti-emulsie scherm aan in de oliepan.

Reinig de stoppen aan de uiteinden van de oliepan (elke motorhuishelft één) met tri wanneer deze sporen van lekkage vertonen. Breng aan de omtrek een produkt aan zoals METALIT. Probeer nooit de afdichting te verbeteren waarbij u de stoppen moet verwijderen.

2.7.8 Ineenzetten

Controleer of de centreerpennen in de twee krukaslagerboringen en in een nokkenaslagerboring aanwezig zijn. De voorste centreerpen van het nokkenaslager van motoren die een uitwendig oliefilter hebben, dient eveneens als zitting voor de kogel van het by-pass klepje van het smeersysteem.

Plaats de rechter motorhuishelft in een motorsteun (zo mogelijk MR. 630-43/ 4) of op de werkbank.

- Zorg ervoor dat de pakkingvlakken van de twee helften schoon en onbeschadigd zijn.

- Olie de draagvlakken van de krukaslagers.

- Plaats het achterste lager op de kruktaf.

- Plaats de krukas en let erop dat de groeven op de lagers in een lijn liggen met het pakkingvlak van de motorhuishelft.

- Controleer of de pennen in de gaten van de lagers zijn gevallen. Olie de draagvlakken (boringen) van de nokkenaslagers.

- Plaats de nokkenas met de oliepomp in de rechter motorhuishelft en laat de gemerkte krukastand tussen de twee gemerkte nokkenastanden vallen.

- Controleer of het voorste nokkenaslager goed in de borgpen valt.

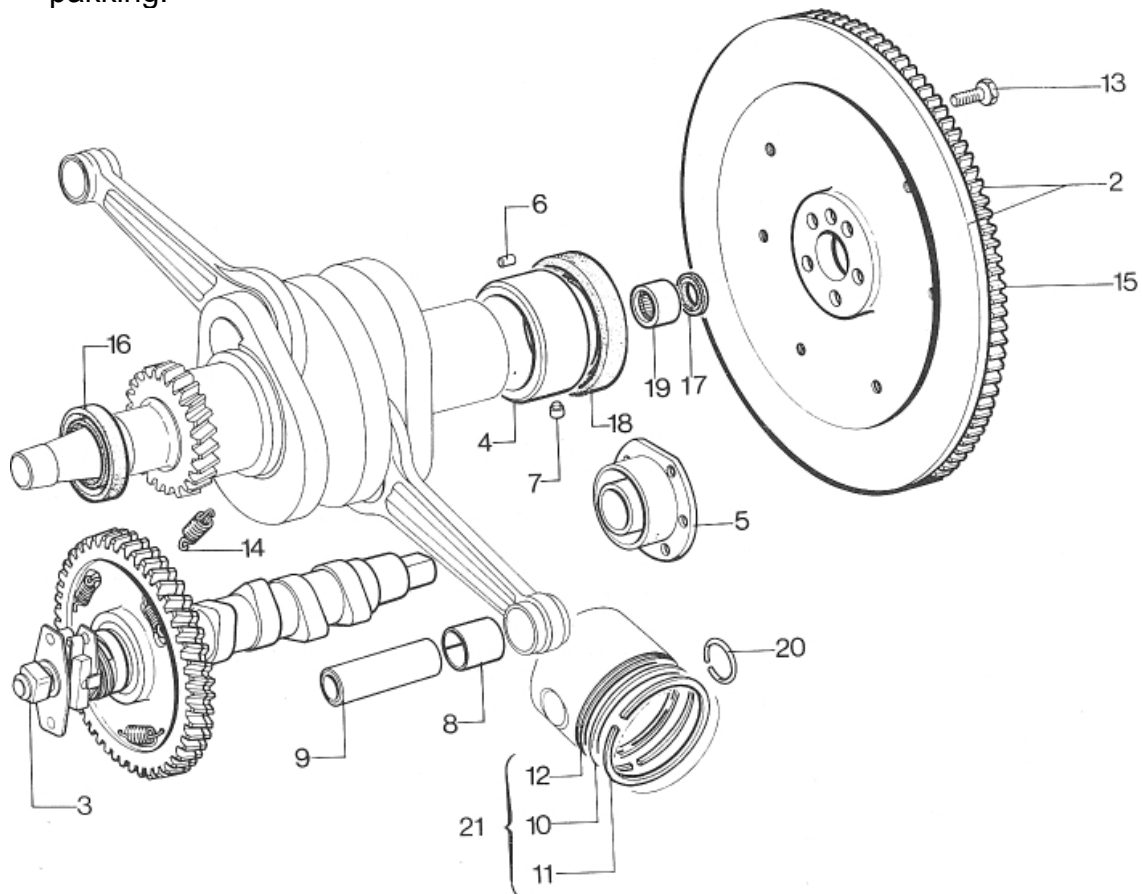
- Breng de oliepomp aan. Bij de oliepomp met de papieren pakking moet u letten op de juiste ligging van de pakking tussen pomphuis en motorhuis. Monteer de pakking droog. Bij de oliepomp zonder pakking moet u het pasvlak van het pomphuis op het motorhuis insmeren met Masti-joint HD 37.

- Draai de boutgaten van het oliepomphuis tegenover de tapgaten in het motorhuis zodat het olietoevoergat in het pomphuis samenvalt met het gat in het motorhuis.

- Monteer de oliezeef (bij modellen zonder oliefilter).

a. Oliezeef zonder O-ring: Smeer de bevestigingsbeugel in met vloeibare

pakking.



Figuur 7: Motoronderdelen

2	Vliegwiel	12	Olieschraapveer
3	Nok	13	Bout
4	Lager	14	Veer
5	Oliepomphuis	15	Starterkrans
6	Pen	16	Oliekerring
7	Pen	17	Keerring
8	Lagerbus	18	Keerring'
9	Zuigerpen	19	Toplager
10	Zuigerveer	20	Borgveer
11	Zuigerveer	21	Zuiger

b. Oliezeef met 0-ring:

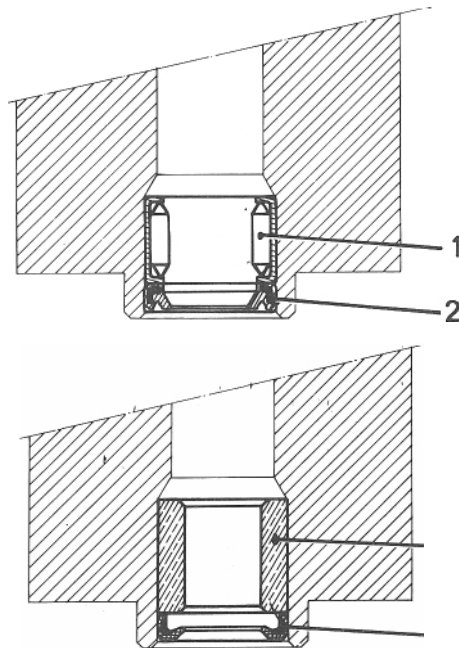
De bevestigingsbeugel wordt afgedicht door de 0-ring, die u na elke de montage moet vernieuwen. Let erop dat u de olietoevoerboring in de zeef (aan de zijkant van de zeefdoos) aan de onderzijde plaatst, dus naar de olie pan gericht! Gebruik geen vloeibare pakking of iets dergelijks.

- Breng de ene bevestigingsbout aan (kartelring).
- Monteer de oliezeef (bij modellen met ingebouwd oliefilter):
- Vervang het filter en de 0-ring langs de zeefbeugel.
- Breng de zeef aan in de motorhuishelft en zet de bout van de beugel vast (veerring).
- Zet in het motorhuis de zeeflip vast met de bout. Smeer de draad in met LOCTITE GX 0145901 A.

- Controleer of de pijpsteun van de beugel goed is aangebracht in de boring van het motorhuis en of er een kleine speling is tussen de bodem van de zeef en de middelste rib van de carterbodem. Verdraai zonnodig de zeef iets voor zover daar de mogelijkheid toe is.
- Zet de bevestigingsbout van de zeeflip binnenin het motorhuis vast met 10 Nm (1 kgm).
- Breng LOCTITE formétanch aan op de pakkingvlakken van de motorhuishelften, dat wil zeggen op de buitenste helft van de pakkingvlakken; de loctite mag niet tussen de lagers en het huis kruipen.
- Plaats de linker motorhelft op de rechter.
- Draai de moeren met vulring op de tapeinden.
- Draai de tweede bout voor de bevestiging van de oliezeef in (gebruik een kartelring); zet nog niet vast.
- Let op de bewerkte gedeelten (steunvlak oliepomp, krukaslagers). De vlakken mogen niet verder uitsteken dan 0,05 mm.
- Draai de drie bouten aan de onderzijde van de oliepan in (vulring). Zet de bouten vast met 19 Nm (1,9 kgm).
- Zet de moer links naast de oliepomp vast met 19 Nm (1,9 kgm).
- Zet de twee bevestigingsbouten van de oliezeef vast met 5 Nm (0,5 kgm).
- Breng een laag vloeibare pakking aan op het binnenoppervlak van het oliepompdeksel (alleen bij deksels zonder 0-ring). Deze laag dun houden, anders komt er vloeibare pakking in de pomp.
- Breng het deksel aan en zet vast met 13-15 Nm (1,3-1,5 kgm).
- Zet de moeren (metvulring) van de lagertapeinden vast met 45 Nm (4,5 kgm).
- Breng de (nieuwe!) achterste oliekeerring aan. Smeer de boring en de buitenomtrek van de keerring in met vet.
- Plaats de keerring met referentienummers fabrikantennaam richting motor.
- Gebruik een stempel, zo mogelijk MR. 630-34/25 voor de A 79/1 motoren en de 3607-T bis voor de M 28 en M 28/1 motoren. Smeer de binnenste conus van de stempel met motorolie.
- De kraag van de keerring moet tegen het motorhuis aanliggen in de groef. Breng de (nieuwe!) voorste keerring aan. Smeer de buitenrand van de keerring en de boring in met vet.
- Plaats de keerring met nummers fabrikantennaam naar de motorgericht.
- Gebruik als stempel een pijp met de volgende maten: buitendiameter 45 mm, binnendiameter 31 mm en lengte \pm 100 mm.
- De keerring moet maximaal 0,5 mm binnen het motorhuisvallen. Let erop dat u de opgezuiverde lip van de keerring niet beschadigt.
- Breng het toplager aan in de krukas. Dit kan een naaldlagerzijn of een zelfsmerend lager.
- Naaldlager: Smeer ca. drie gram silicium-houdend vet in het naaldlager. Breng het naaldlager in met het referentienummer en de fabrikantennaam naar buiten, het naaldlager moet 5 mm binnen het buitenvlak vallen (zie figuur 8). Gebruik zo mogelijk de stempel MR. 630-31/46 voor het bepalen van de juiste plaats. Plaats de keerring (2) met nummer en naam naar het lager gericht. De keerring moet tegen het lager aanliggen.
- Zelfsmerend lager (zie figuur 8 (3)): leg het lager gedurende een uur in motorolie SAE 20 op kamertemperatuur. Laat het daarna uitlekken. Plaats het lager (3); dit moet 5 mm binnen het buitenvlak vallen.
- Gebruik zo mogelijk de stempel 3052-T bis voor het bepalen van de juiste plaats.

Plaats de keerring (4) met de naam van de fabrikant en het nummer naar buiten!

- Breng zonodig de cilinderkoptapeinden aan; het kortste draadeinde moet in



het huis worden gemonteerd. Gebruik zo mogelijk detapeindsleutel 2410-T. Breng de olietapstop aan.

- Breng de plug of het manocontact aan (koperen ring) en zet vast met 30 Nm (3 kg m).

- Breng de ontlastklep aan (zonodig). Smeer de onderdelen in met olie en plaats:

a. Motor uitgerust met kogelklep: de afstelringen en de veer in de dop en de kogel. Zet de dop vast met 40-45 Nm (4,0-4,5 kgm).

b. Motor uitgerust met plunjerklep: De plunjer met het kleinere uiteinde naar buiten gericht, de veer, de dop met koperen ring. Zet vast met 45 Nm (4,5 kgm).

- Breng de uitwendige oliefiltersteun aan (indien van toepassing). Monteer de o-ring op de steun van het filterelement. Zet de steun vast met de twee bouten, de koperen ring onder de onderste en de borgring onder de bovenste bout. Breng het filter aan volgens de voorschriften van de fabrikant.

- Breng de klepstoters aan nadat u ze hebt geolieed. Let op de juiste plaats als u de oude stoters gebruikt. Als tussen de steunvlakken van de trilrubbers een 'B' in het motorhuis is geslagen moet u klepstoters met een diameter van 24,2 mm gebruiken.

- Breng bij motoren met normale zuigerveren de cilinders aan.

- Olie de zuigers met de oliekan en controleer of de slotopeningen van de zuigerveren nog verdeeld zitten over de omtrek.

- Plaats een zuigerveerklmband op de zuiger. Gebruik zo mogelijk voor de 425 cm³-motoren band 1654-T; voor de 435 cm³-motoren band 3063-T en voor de 602 cm³-motoren 3002-T of MR. 630-65/7.

- Olie de bijbehorende cilinder, monteer deze zonder te verdraaien en let op de uitsparingen in de koelribben.

- Verwijder de klmband en druk de cilinder tegen het motorhuis. Breng bij motoren

met U-FLEX zuigerveren de zuigers en cilinders aan.

- Olie de drijfstangkop.
- Monteer de zuiger met cilinder op de drijfstang en breng de zuigerpen op zijn plaats.
- Gebruik een stempel, zo mogelijk 1699-T.
- Breng de twee borgveren aan.
- Breng de cilinder verder aan.
- Draai de stelbouten van de kleptuimelaars in de cilinderkoppen los.
- Controleer en olie de kogels van de klepstoterstangen. Deze mogen geen bramen, beschadigingen of slijtagesporen vertonen.
- Plaats de juiste stoterstang in de juiste geleidepijp met de verkoperde kogel aan de zijde van de tuimelaars!
- Breng de cilinderkoppen aan.
- Breng de drie bevestigingsmoeren aan met koperen ringen onder de bovenste en een stalen ring onder de onderste moer.
- Draai de onderste moer zover in tot de cilinderkop aanligt tegen de cilinder en de cilinder aanligt tegen het motorhuis.
- Leid de geleidepijpen zo dat de kragen van de afdichtrubbers op de juiste wijze in de boringen van het motorhuis komen.
- Draai de bovenste moeren aan.
- Draai de drie cilinderkopmoeren voorlopig aan met 10 Nm (1 kgm).
- Breng het vliegwiel aan. Gebruik nieuwe bouten.
- Zet de bouten kruiselings vast met 40-50 Nm (4-5 kgm) terwijl u het vliegwiel met behulp van een schroevendraaier tegenhoudt.
- Controleer of het geheel vrij kan draaien.
- Controleer de nokverdraaiing van de stroomverdeler ten opzichte van de nok kenas met behulp van de gradenboog 1692-T.
- Bent u niet in het bezit van dit bijzonder gereedschap, kunt u de vervroeging alleen controleren met draaiende motor (zie 5.5).
- Breng de dekplaat aan en smeer (zeer spaarzaam!) vet op de nok.
- Breng het huis aan en zet het vast.
- Stel de contactpunten af (zie 5.4).
- Stel het ontstekingsstijdstip af (zie 5.3).
- Breng het deksel aan met de pakking.
- Breng de olieleidingen aan op de cilinderkoppen. Let op de nippelbouten (indien gemonteerd): De nippelbout met een enkel gat van 2 mm moet u op het motorhuis monteren. De nippelbout met twee gaten van 0,7 mm moet u op de cilinderkoppen aanbrengen. Reinig de bouten eerst met perslucht.
- Buig de leidingen niet. Draai met de hand de nippelbout in het motorhuis en vervolgens de bouten in de cilinderkoppen. Plaats een dubbele koperen pakkingring onder elke nippelbout; zet ze vast met 12-13 Nm (1,2-1,3 kgm).
- Zet de bout van de leidingklem vast, met de beschermbus om de leiding. Breng (indien van toepassing) de beschermplaat aan.
- Breng het leidingrubber aan op beide leidingen van de oliekoeler. Vervang de leidingrubbers altijd. De leiding moet 2 mm uit het rubber steken.
- Breng de oliekoeler op zijn plaats en centreer daarbij de leidingen.
- Draai met de hand de nippelbouten in. Zet ze vervolgens vast met 10-14 Nm (1,0-1,4 kgm).
- Breng de bout aan met de vulstukjes en zet de koeler vast.
- Breng alle op- en aanbouwonderdelen aan (zie 2.5).

- Zet de cilinderkopmoeren definitief vast met 20-23 Nm (2,0-2,3 kgm). U mag dit pas doen wanneer de spruitstukken aangebracht en vastgezet zijn. Zet de moeren vast in de volgorde:

1. Bovenste voorste moer;
2. Bovenste achterste moer;
3. Onderste moer.

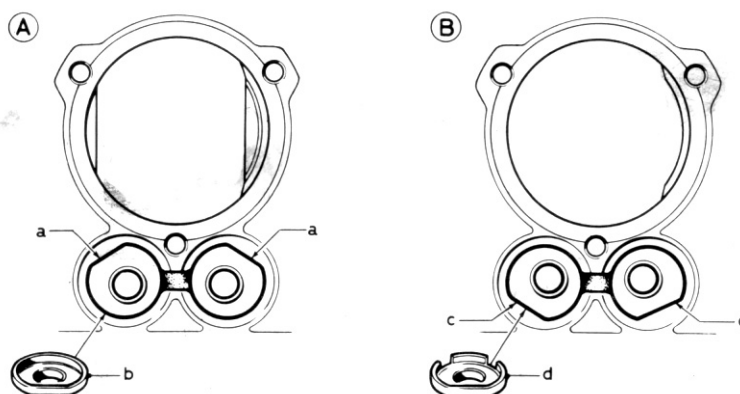
- Stel de klepspeling (zie 2.10).
- Breng de kleppendecksels aan (zie 2.8).
- Breng de koppeling aan (zie 6.1).
- Bouw de motor in (zie 2.3).

2.8 Cilinderkop verwijderen en aanbrengen bij ingebouwde motor.

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Smeerolieleidingen	10-13(1,0-1,3)
Cilinderbeplating	10-15(1,0-1,5)
Spruitstuk op cilinderkop	19(1,9)
Cilinderkopmoeren	20-23(2,0-2,3)
Kleppendecksel	5-7 (0,5-0,7)

- Verwijder: Het reservewiel (indien van toepassing), de zijbeplating, het spatscherm en de wielkast aan de zijde waar u werkt.
- Maak de massaklem van de accu los.
- Maak los (indien van toepassing): De verwarmingsslangen, de afvoerslang, de gasstang van de gasklepbediening en de geruisdemper (inlaatdemper).
- Verwijder de uitlaatklembeugels (beide zijden).
- Verwijder de moeren en/of bouten waarmee het spruitstuk vastzit op de cilinderkoppen.



Figuur 9: Stand van de brilrubbers

A bij 602 cm³-motoren
 a platte kanten
 b schotel zonder uitsnijdingen

B bij 435 cm³-motoren
 c platte kanten
 d schotel met uitsnijdingen

- Maak de benzinetoevoerslang los van de carburateur.
- Verwijder het spuitstuk compleet met carburateur en leg hetweg aan de zijde waar u niet werkt.
- Verwijder de spuitstukpakkingen.
- Maak de bougiekabels los.
- Verwijder het kleppendecksel; vang de olie op.
- Zet de zuiger in het BDP (einde compressieslag).
- Verwijder de bovenste en onderste verplating van de cilinder (zes bouten).
- Verwijder de aansluitbout voor de smeerolieleiding naar de cilinderkop.
- Verwijder de drie cilinderkopmoeren, te beginnen bij de onderste.
- Verwijder de cilinderkop met de klepstoterstangen.
- Breng het geheel aan in de omgekeerde volgorde van het verwijderen. Let op de volgende punten.
- De stand van de 'brilrubbers' is afhankelijk van het motortype. Zie figuur 9. Stel de kleppen (zie 2.10).
- Lijm de rubber kleppendeckselopkleding op het kleppendecksel (BOSTIK 1400 of MINNESOTA F 19 lijm).
- Op een aantal motoren zijn de kleppendecksel gemerkt met een '0'. Dit merkteken moet u aan de bovenkant plaatsen.

2.9 Cilinderkop reviseren

Bijzonder gereedschap

Kleppengereedschap	3084-T
Klepschuurapparaat	1615-T
Cilinderkopsteun	3001 -T bis
Afdichtringmal	VSIT2

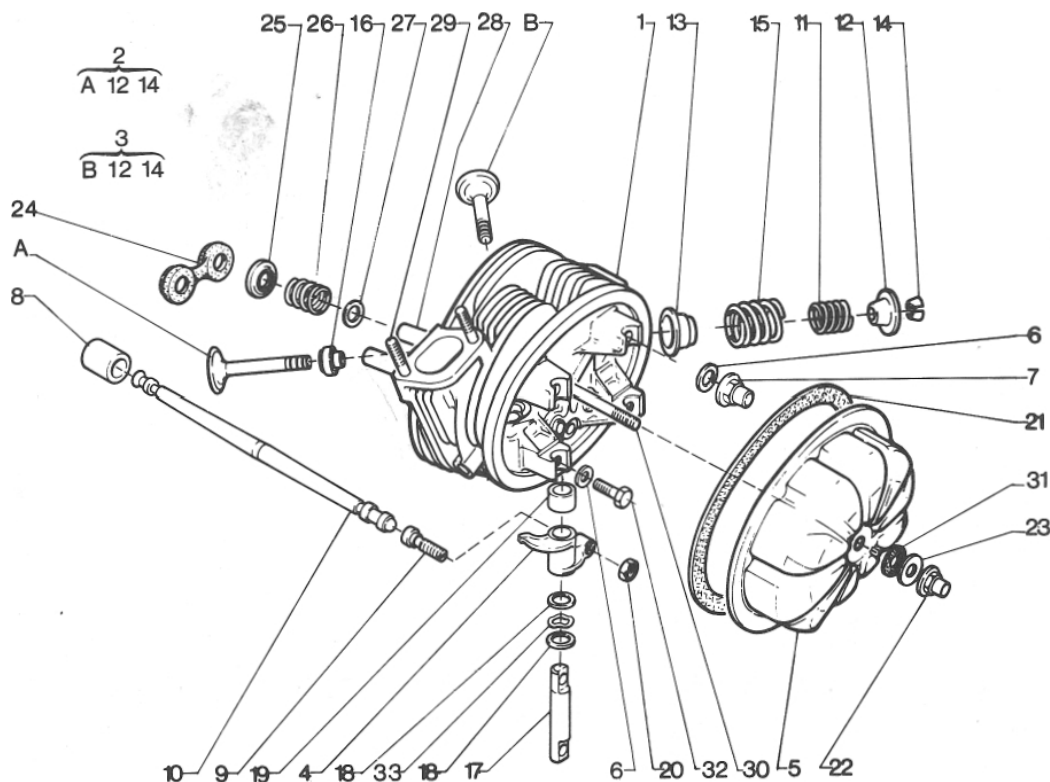
- Verwijder de cilinderkop (zie 2.6 of 2.9).
- Zie figuur 10.
- Verwijderde brilrubbers (24), de cups (25), de veren ende ringen (26 en 27).
- Verwijder de bevestigingsbouten van de tuimelaarassen (32).
- Verwijder de drukringen (18), de veerringen (33), de tuimelaars (4) en de vulstukken (19).
- Verwijder met behulp van een klepverentang de kleppen. Zo mogelijk kunt u 3084-T gebruiken, dan moet u de tuimelaarassen aanbrengen die dan als steun fungeren.
- Verwijder de halve spieën (14), de cups (12), de veren (11 en 15), de centreercups (13) en de klepafdichtringen (16). Verwijder de kleppen (A en B) en eventueel nog de tuimelaarassen (17).
- Vervang de kleppen of zuiver ze op. In het laatste geval moet u een kleppenslijpparaat gebruiken. De klepzittinghoek bedraagt bij de inlaat 120° en bij de uitlaat 90°. Zie figuur 11.
- Rond de randen a en b af met een straal van 0,5 mm.
- Slijp de klepzettingen op. Gebruik de volgende slijpstenen (zie figuur 11).

Voor de inlaatklep: 150°
 Bovenste correctiehoek

Onderste correctiehoek 90°

Draagvlak 120°

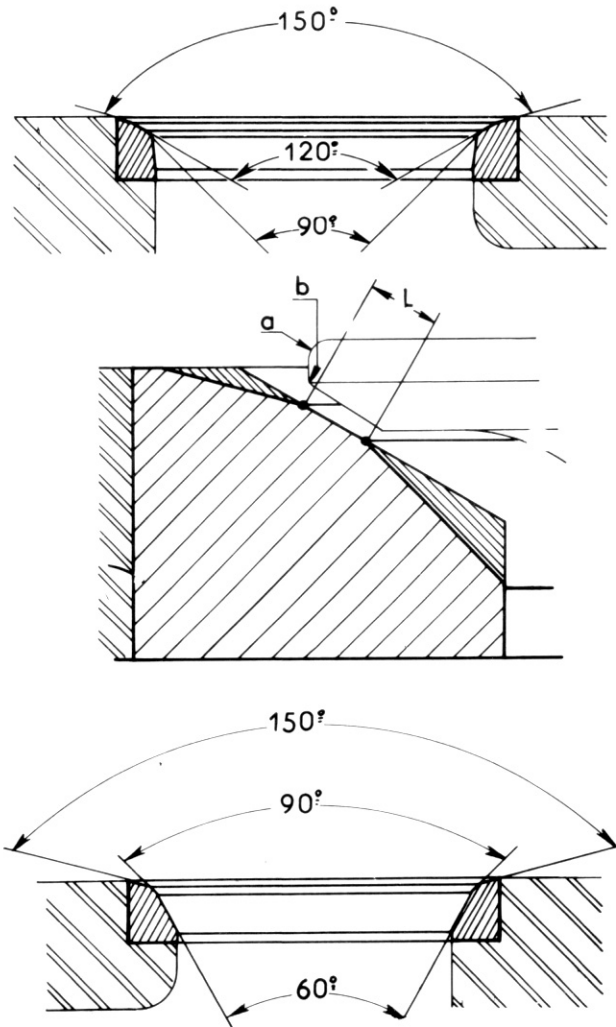
- 1 Cilinderkop
- 2 Klep
- 3 Klep
- 4 Tuimelaar
- 5 Kleppendeks
- 6 Ring
- 7 Moer
- 8 Stoter
- 9 Stelbout
- 10 Stoterstand
- 11 Binnenste
- 12 Cup
- 13 Centreercup
- 14 Spietjes
- 15 Buitenste
- 16 Klepafdichtin
- 17 Tuimelaaras
- 18 Drukring
- 19 Vulstuk
- 20 Moer
- 21 Pakking
- 22 Moer
- 23 Ring
- 24 Brillrubber
- 25 Cup
- 26 Veer
- 27 Ring
- 28 Geleidepijp
- 29 Geleidepijp
- 30 Bout
- 31 Pakkingring
- 32 Bout
- 33 Veerring



Figuur 10: Cilinderkop in onderdelen

Voor de uitlaatklep:
 Bovenste correctiehoek
 Onderste correctiehoek
 Draagvlak

150°
 60°
 90°



Figuur 11: Klepzitting- en klephoeken

- Schuur de kleppen in met een schuurstokje met schuurpasta ('Pruisisch blauw'). Zo mogelijk kunt u het schuurapparaat 1615-T gebruiken. De grootste diameter van het klepzeteldraagvlak moet gelijk zijn aan de grootste diameter van de klep en de breedte van het draagvlak moet zijn: 1,45 mm maximaal voor de inlaat en 1,80 mm maximaal voor de uitlaat.

Klepafmetingen

	inlaat	uitlaat
Steel Ø (mm) onder kop	8 -0,020	8,5 -0,035
Steel Ø (mm) onder spie	8 -0,035 -0,005	8,5 -0,050 -0,020
Lengte (mm)	88,5 -0,020 +0,45	86,95 -0,035 +0,45
Klephoek (graden)	120	90
Kop Ø (mm) A79/1	39	34
Kop Ø (mm) M28/1	40	34

Klepveerspanningen

Belasting in kg	lengte binnenveer (mm)	lengte buitenveer (mm)
12 ± 1	24,4	-
25 ± 1,5	17,15	-
28 ± 1,5	-	31,4
42,5 ± 2	-	24,15

- Controleer de klepveer aan de hand van de tabel. Vervang de veren zonodig.
- Reinig de cilinderkop zorgvuldig opdat geen spoor van slijppasta in de boringen en kanalen achterblijft.
- Blaas ze door met perslucht evenals de smeeroliekanalen.
- Controleer of er geen kanalen verstopt zijn.
- Als er kanalen of boringen verstopt zijn, dompel dan de cilinderkop gedurende een uur in een bad met ontvetter of wasbenzine. Blaas het geheel droog met perslucht.
- Olie de klepstelen en de draagvlakken in met motorolie.
- Plaats de kleppen.
- Plaats de afdichtringen (16). Duw ze goed op hun plaatstegen de klepgeleider. Gebruik hiervoor zo mogelijk de mal VSIT 2 ref. Floquet.
- Plaats de centreercups (13), de veren (11 en 15) en de cups (12).
- Druk met behulp van een klepverentang de veren in en plaats de spietjes (14).
- Plaats op de tuimelaarassen (17): De drukring (18) en de veerring (33), de tuimelaar (4) en het vulstuk (19).
- Plaats de as op de cilinderkop en zet de bout (32) vast.
- Plaats op de geleidepijpen de ringen (27), de veren (26), de cups (25) en de 'brilpakking' (24). Let op de plaatsing van deze brilpakking. Zie hiervoor figuur 9.

- Breng de cilinderkop aan (zie 2.8 of 2.7).
- Stel de kleppen (zie 2.10).

2.10 Klepspeling afstellen.

De kleppen moet u stellen bij koude motor. Zet, als de motor niet uitgebouwd is, een bakje onder de kleppendecksels als u ze verwijdert en vang zo de uitlopende olie op.

- Stel de klep van de ene cilinder als dezelfde klep van de andere cilinder helemaal open staat.

- De klepspelingen zijn:

Uitlaatkleppen 0,20 mm

Inlaatkleppen 0,20 mm

- Lijm de nieuwe rubberen kleppendeckselpakkingen aan de deksels.

- Breng de kleppendecksels aan en zet de moeren vast met 5-7 Nm (0,5-0,7 kgm). Let hierbij op de ingeslagen 'O' (indien van toepassing). Deze moet aan de bovenkant zitten.

- Controleer het motoroliepeil en vul zondig bij. Start de motor en controleer de kleppendecksels op lekkage.

2.11 Voorste oliekeerring vervangen

Bijzonder gereedschap

Trekker	3006-T bis
Trekker	MR 630-22/10

- Verwijder de ventilateur (zie 3.1).
- Verwijder de oliekoeler.
- Verwijder zondig de afdichtplaat achter de koeltunnel.
- Controleer of de krukasspeling (in beide richtingen) niet overdreven is.
- Boor twee gaten van 0 2 mm recht tegenover elkaar in de keerring. - Draai de twee bouten van de trekker MR. 630-22/10 in deze gaten.
- Trek de keerring uit het motorblok door de centrale bout in te draaien.
- Controleer of het draagvlak van de krukas, waarop de keerring afdicht, geen enkele beschadiging vertoont (in geen geval in lengterichting).
- Smeer de boring en de buitenzijde van de keerring in met vet.
- Richt de lip van de keerring naar de binnenzijde van de motor en het merk en nummer van de fabrikant naar buiten.
- Breng de keerring op zijn plaats met een passend stempel (bijv. een buis 0 45 mm buitenwerks en 0 31 mm binnenwerks).
- De aangebrachte keerring moet 0,5 mm binnen het motorhuisvlak vallen.
- Breng de diverse onderdelen aan in omgekeerde volgorde van het verwijderen. Let echter op de volgende punten.
- Laat, nadat u de oliekoeler hebt aangebracht de motor een paar minuten draaien en controleer de afdichting van de oliekoeleraansluitingen. - Breng de motorolie op peil.

3 Koelsysteem

3.1 Ventilateur verwijderen en aanbrengen

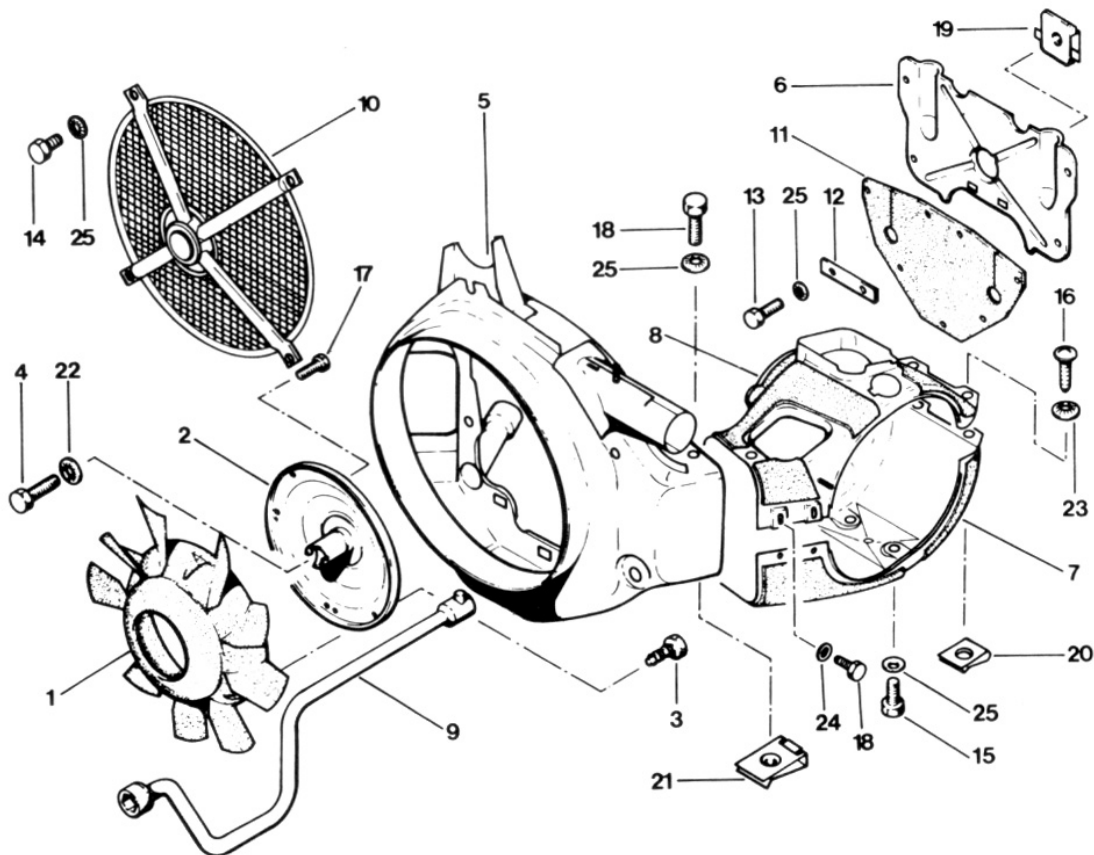
Aanhaalmoment in Nm (kgm)

Ventilateur op snaarschijf 50 (5,0)

- Verwijder het beschermgaas.
- Draai de bevestigingsbout van de dynamo en de blokkeerbout van de spanner los en ontspan de V-snaar (indien van toepassing).
- Verwijder de bevestigingsbout van de ventilateur.
- Plaats de slinger en geef er een ruk aan, zoals bij het op gang brengen van de motor. De ventilateur moet nu loskomen. Gebeurt dit niet dan moet u de trekker 3006-T bis gebruiken.
- Breng de bevestigingsbout aan en draai hem twee slagen los. Plaats de trekker en verwijder de ventilateur.

Ga bij het aanbrengen van de ventilateur als volgt te werk:

- Breng de ventilateur aan en zet de bout vast met 10 Nm (1 kgm).
- Draai de krukas zodat de zuiger in het B.D.P. staat.
- Breng de V-snaar aan (indien van toepassing).
- Richt de ventilateur zodanig dat de slinger horizontaal kan worden aangebracht.



Figuur 12: Koelsysteem in onderdelen

- Zet nu de bevestigingsboutvast met 50 Nm (5 kgm). Denk aan deveerring. - Controleer of de V-snaar op zijn plaats ligt en span de snaar. - Zet de spanner en de dynamo weer vast. - Breng het beschermgaas aan.

3.2 Koeltunnel verwijderen en aanbrengen

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Motorsteunbouten	60 (6,0)
Motorsteunmoeren	20-25 (2,0-2,5)

Bijzonder gereedschap

Motorbeugel	MR. 630-41/20
-------------------	---------------

- Verwijder de motorzijbeplating en de spatschermen. Bij de Dyane de bumper, bumperplaat, grille en frontsteun.
- Verwijder het beschermgaas.
- Verwijder de ventilateur (zie 3.1).
- Verwijder de bevestigingsbouten van de motorrubbers (silent-blocs) op het chassis.
- Licht de motor omhoog, zo mogelijk met de beugel MR. 630-41/20, of anders met een krik met een houten blok tussen krik en motoroliepan.
- Draai de bevestigingsmoeren van de koeltunnel op de motorsteunen los. - Verwijder (indien van toepassing) de twee bouten links van de krukas en de bevestigingsbouten van de koeltunnel op de cilinderbeplating. - Verwijder het geheel van koeltunnel met silent-blocs. - Verwijder de silent-blocs.
- Breng de silent-blocs weer aan en zet de moeren enkele slagen vast.
- Schuif de koeltunnel in de cilinderbeplating en de steunen tussen tunnel en silent-blocs.
- Zet (indien van toepassing) de twee bouten links van de krukas vast en de bevestigingsbouten van de tunnel op de cilinderbeplating.
- Laat de motor weer zakken en verwijder de beugel of de krik.
- Breng de twee bevestigingsbouten van de motorsteunen aan en zet ze vast met 60 Nm (6 kgm). Tik de borglippen om.
- Zet de moeren van de silent-blocs vast met 20-25 Nm (2,0-2,5 kgm). - Breng de ventilateur aan (zie 3.1).
- Plaats de spatschermen en de motorzijbeplating weer (bij de Dyane de bumper, bumperplaat, grille en frontsteun).
- Breng het beschermgaas aan.

4 Brandstofsysteem

4.1 Brandstofopvoerpomp uit- en inbouwen

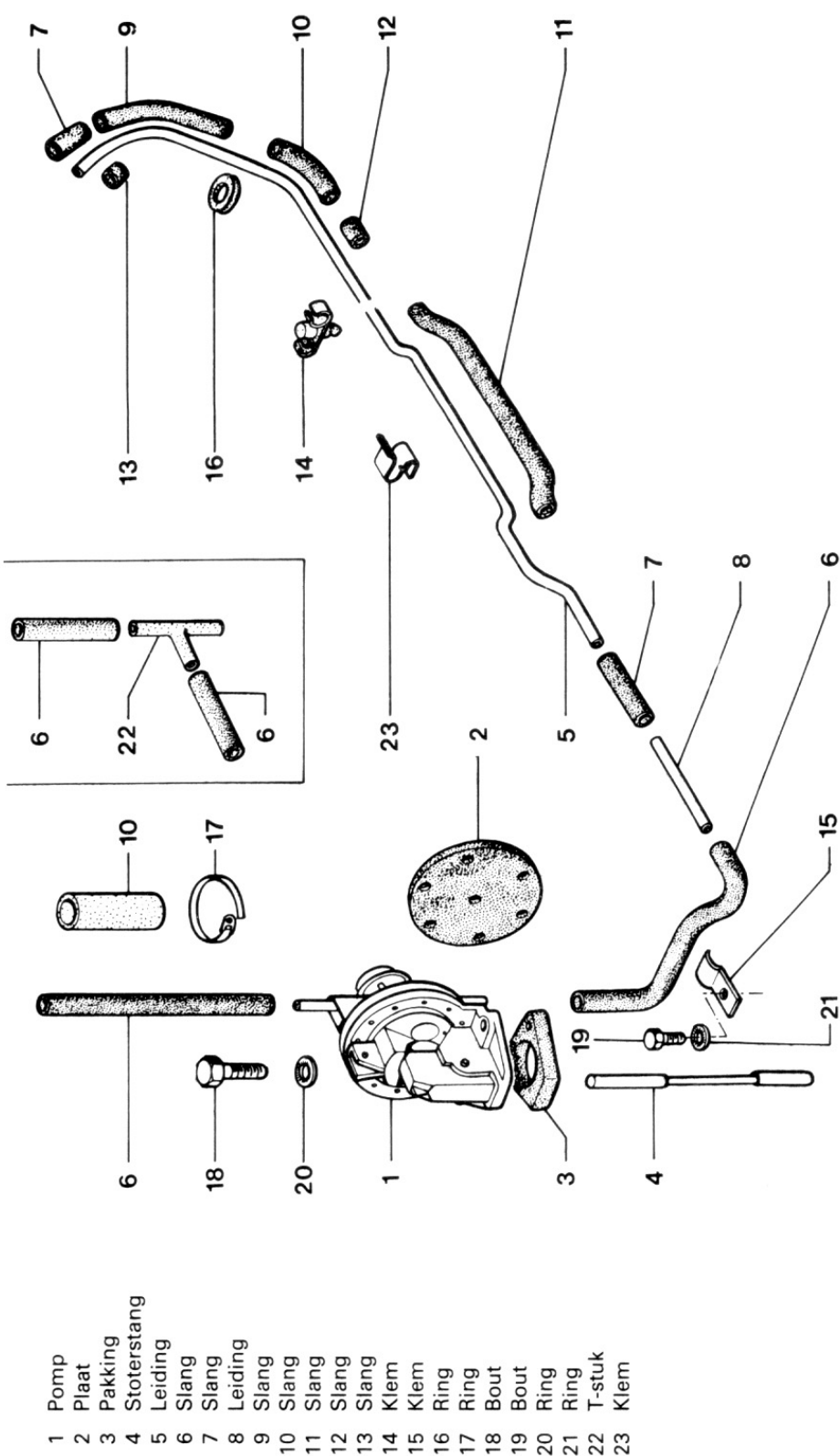
- Maak de zuig- en persleiding van de opvoerpomp los.
- Verwijder de bouten en neem de pomp van het motorhuis. - Verwijder de stoterstang uit het motorhuis.
- Olie de stoterstang goed in en breng hem aan.
- Controleer of de stoterstang vrij kan bewegen.
- Draai aan de krukas totdat de stoterstang in de onderste stand staat. - Plaats de tussenflens (goed schoon maken!).
- Meet met de schuifmaat hoever de stoterstang uitsteekt boven de tussenflens. Dit moet 1,2 mm zijn. Als dit niet zo is moet u een dunnere flens aanbrengen.
- De ruimte in het pomphuis waar de hefboomen bewegen, vullen met vet. - Breng de pomp aan en zet de bouten vast met 14-19 Nm (1,4-1,9 kgm). - Breng de leidingen aan.

4.2 Brandstofopvoerpomp op lekken controleren

- Verwijder de pomp (zie 4.1).
- Stop de uitlaatzijde van de pomp dicht.
- Breng een stuk slang aan aan de inlaatzijde.
- Leg de pomp in een vat met benzine en dompel hem geheel onder.
- Zet druk (110-130 kPa is 1,1-1,3 kg/cm²) op de slang.
- Let op 'bellen blazen' van de pomp.
- Als de bellen bij de hefboom ontsnappen, zijn de membranen lekken moeten vernieuwd worden.
- Als de bellen ontsnappen tussen de twee pomphelften doorkan het zijn dat de schroeven niet goed vastzitten, of de bovenste of de onderste membraan lek is.

4.3 Opvoerdruk controleren

- Bouw een drukmeter met een bereik van ongeveer 0 tot 60 kPa (0-0,6 kg/cm²) met behulp van een T-stuk in tussen pomp en carburateur.
 - Laat de motor lopen met verschillende toerentallen en knijp de slang naar de carburateur telkens even dicht (smoren). De maximale waarde die u meet mag 20 kPa (0,2 kg /cm²) niet overschrijden.
 - Als u te lage drukken meet kan dat de volgende oorzaken hebben: - lekkende kleppen of membranen in de pomp;
 - lekkende benzineleiding tussen tank en pomp;
 - slag van de stoterstang te groot of te klein.
- Verwijderde pomp (zie 4.1) en draaide krukas totdat u voelt dat de stoterstang zijn onderste dode punt heeft bereikt. Meet nu met een schuifmaat hoever de stoterstang boven de pakking uitsteekt. Dit moet minstens 1,2 mm zijn. Als dit niet zo is, meet dan de lengte van de stoterstang (eruit trekken) die 110,6-110,7 mm moet zijn. Als deze lengte correct is, verwissel dan de pakking.
- De veer in de pomp kan 'slap' zijn (metaalmoetheid).
 - Als de pomp zonder mankeren functioneert en toch steeds de vlotterkamer overstroomt, controleer dan de werking van de vlotter(naald).



- 1 Pomp
- 2 Plaat
- 3 Pakking
- 4 Stoterstang
- 5 Leiding
- 6 Slang
- 7 Slang
- 8 Leiding
- 9 Slang
- 10 Slang
- 11 Slang
- 12 Slang
- 13 Slang
- 14 Klem
- 15 Klem
- 16 Ring
- 17 Ring
- 18 Bout
- 19 Bout
- 20 Ring
- 21 Ring
- 22 T-stuk
- 23 Klem

Figuur 13: Brandstofpomp en leidingen

4.4 Carburateurgegevens

De SOLEX-carburateurs die in de 2CV en de Dyane zijn toegepast vindt u in de onderstaande tabel.

Carburateurtypen

Motortype	Produktiedatum	Carburateurtype	Merteken op de carburateur	
			Normale koppeling	Centrifugaal koppeling
A 79/1 (425 cm ³)	→ 10/1975	Solex 34 PICS 6*	121	122
	10/1975 → 7/1976	Solex 34 PICS 6	121	174
	7/1976 →		173	
M 28/1 (601 cm ³)	→ 2/1975	Solex 34 PICS 6*	191	192
	2/1975 → 10/1975	Solex 34 PCIS 10	191	165
	10/1975 → 7/1976	Solex 34 PICS 6	175	176
	7/1976 →	Solex 34 PICS 10*	175	176
		Solex 34 PICS 10	193	194
			193	194
M28 (602 cm ³)	→ 10/1975	SOLEX 26/35 CSIC*	127	128
	10/1975 → 7/1976	SOLEX 26/35 SCIC	179	180
	7/1976 →		195	196

* Carburateur zonder gasklepvertrager (gewone carburateur)

Gegevens enkelvoudige carburateurs

SOLEX CARBURATEURS	34 PICS 6 (121)	34 PICS 6 (123)	34 PICS 6 (173)	34 PICS 6 (175)
	34 PCIS 6 (122)	34 PCIS 6 (124)	34 PCIS 6 (174)	34 PCIS 6 (176)
		34 PICS 6 (164)	34 PICS 10 (191)	34 34 PICS 10 (193)
		34 PCIS 6 (165)	34 PCIS 10 (192)	34 (PCIS 10 (194)
Venturi	28	28	28	28
Hoofdsproeier	155	165	155	165
Remluchtsproeier	AB	AC	AB	AC
Stationaire sproeier	40	42,5	35	40
By-pass sproeier	50	52,5	48	45
Stationaire sproeier	35	40	37,5	40
Pompinjecteur	1,3	1,3	1,3	1,3
Vlotternaald met veer	5,7 g	5,7 g	5,7 g	5,7 g

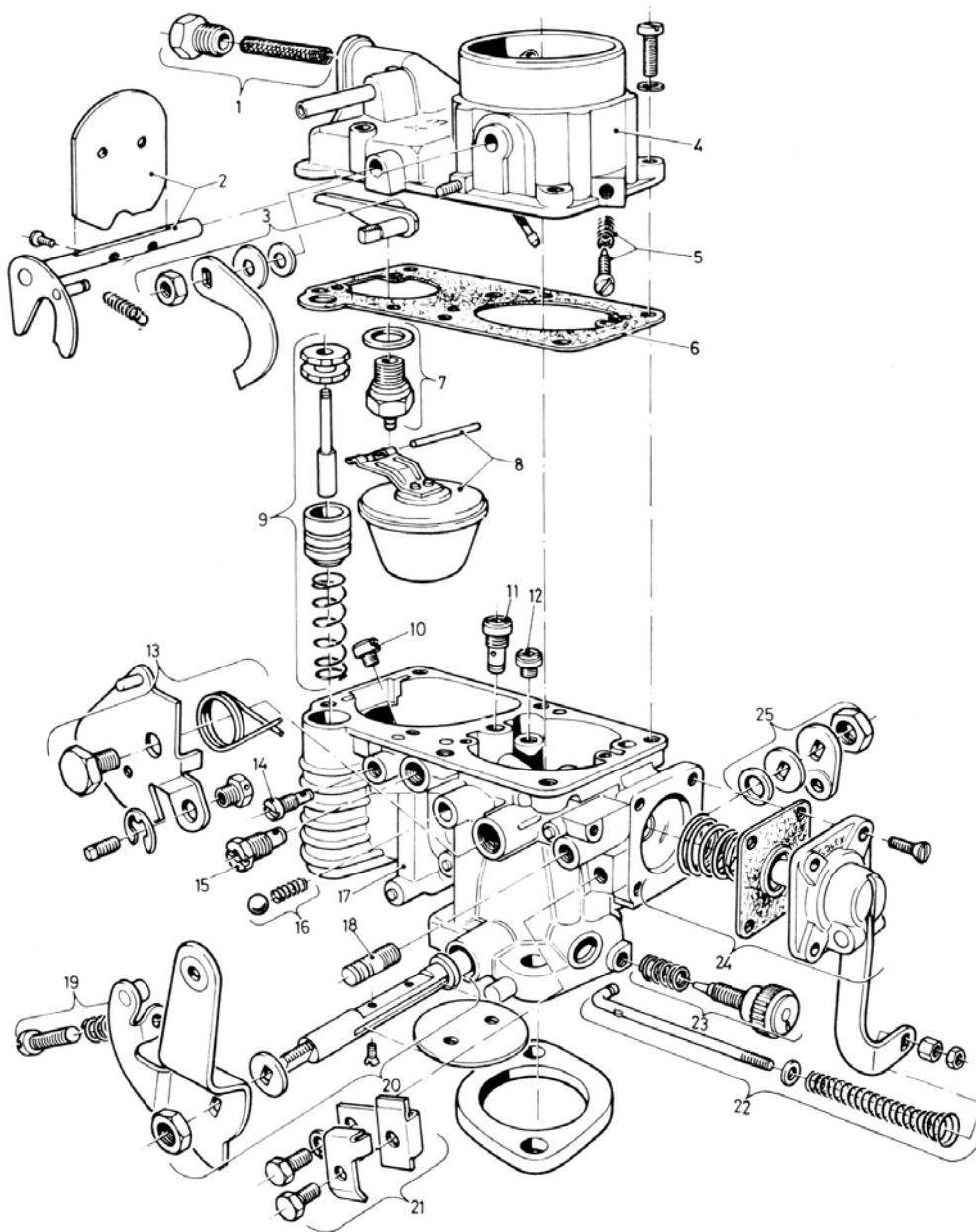
Gegevens registercarburateurs

SOLEX CARBURATEURS	Merktken 127*-128		Merktken 178* -180 195*-196	
	Eerste	Tweede	Eerste	tweede
26/35 CSIC* en SCIC				
Venturi	21	24	21	24
Hoofdsproeier	125	82,5	120	70
Stationaire sproeier	40		40	
Remluchtsproeier	1 F1	2AA	1 F2	2 AA
Pompinjecteur	40		40	
Vlootternaald met veer	1,7	1,7	1,7	1,7

*Carburateur zonder gasklepvertrager (gewone koppeling)

4.5 Carburateur verwijderen en aanbrengen

- Maak de massaklem van de accu los.
- Verwijder het luchtfilter of de aanzuigslang en de benzineleiding.
- Maak de gasklepbediening los. Let op de stand van de veer; u kunt dan bij het aanbrengen dezelfde stand aanhouden.
- Draai de twee of vier bevestigingsmoeren los. - Neem de carburateur van het spuitstuk.
- Reinig de carburateur aan de buitenkant grondig.
- Bouw de carburateur in in de omgekeerde volgorde van het verwijderen.



Figuur 14: Enkelvoudige 34PCIS en PCIS 6 carburateur

- Let bij de Dyane op de flens. De afgeronde hoeken moeten naar achteren wijzen.
- Stel de carburateur af (zie 4.6).

4.6 Carburateur afstellen

4.6.1 Enkelvoudige carburateur

Zie figuur 14.

Bij de carburateurs 34 PICS 6 en 34 PCIS 6 (tot 7/76) mag u de gasklepaanslag-schroef niet verdraaien; deze is door de fabrikant met de micrometer afgesteld. Bij de 34 PICS en PCIS 10 (vanaf 7/76) carburateurs is de luchtschroef (5) vervallen en u moet de gasklepaanslagschroef gebruiken om het stationaire toerental af te stellen. De fabrikant heeft deze carburateurs uitgerust met een zwart dopje op de mengschroef (23).

Vervang deze na de afstelling door een wit dopje die de afdeling Onderdelen van Citroën verkoopt.

- Zorg dat de kleppen juist gesteld zijn en de ontsteking op tijd staat. - Zorg dat de motor warm is (olietemperatuur 70 à 80 °C). - Sluit een meetapparaat aan voor toerental en CO-percentages.

Bij de 34 PCIS 6 en 34 PICS 6 (tot 7/76):

- Verdraai de regelschroef (5) om het juiste toerental te verkrijgen (800 ± 50 min⁻¹).

Bij auto's met centrifugaalkoppeling (dus met gasklepvertrager) moet u het toerental als volgt afstellen:

Draai de schroef (5) in totdat de koppeling begint te slippen (slipmoment) en laat het toerental 50 min⁻¹ zakken. Stel het CO- en CO₂-gehalte af bij dit toerental.

- Stel de CO- en CO₂-waarden af met de regelschroef (23). De waarden voor de 602 cm³-motoren zijn:

CO-gehalte: 0,8-1,6%

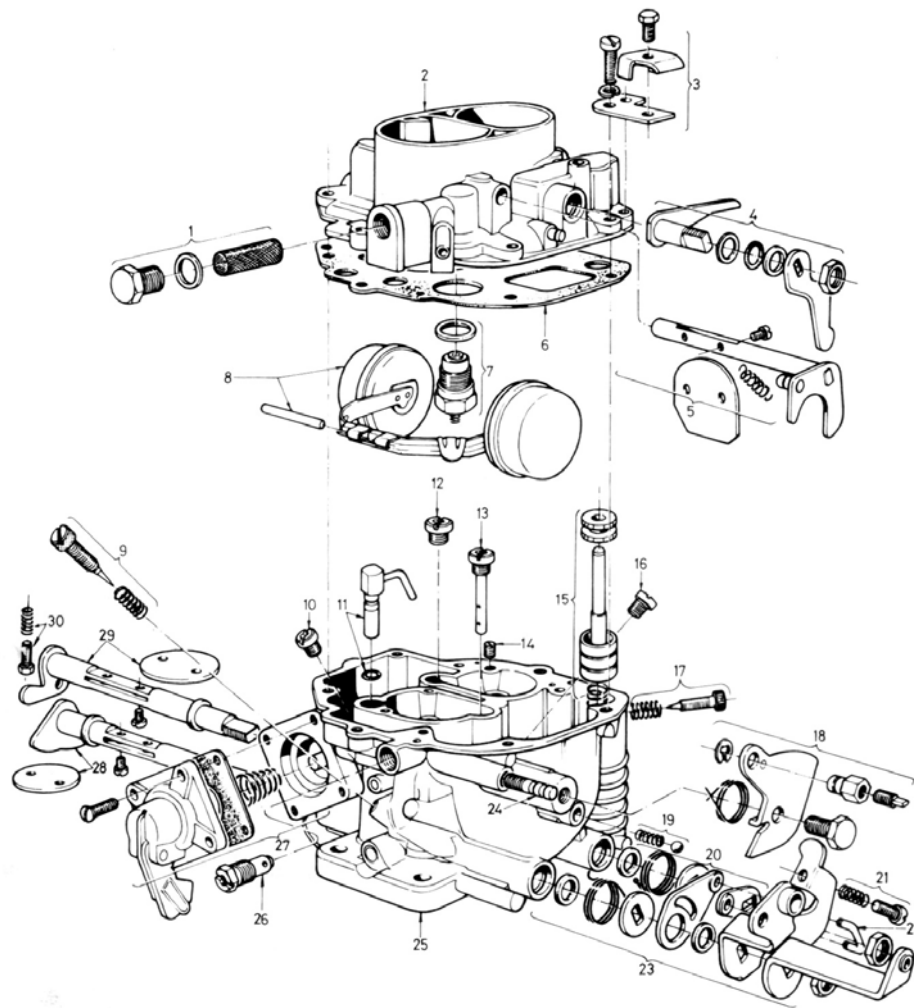
CO₂-gehalte: 9% of meer.

De waarden voor de 435 cm³-motoren zijn: CO-gehalte: 1,8-2,5%

CO₂-gehalte: 9% of meer.

Stuklijst bij fig. 14

1 Benzinegaszeef met opsluitplug	13 Chokeklepbedieningsarm, compleet
2 Chokeklep met as, compleet	14 Stationaire sproeier
3 Bedieningsmechanisme van gasklep- demper (alleen Solex 34 PCIS 4 en 5)	15 Progressiesproeier
4 Carburateurdeksel	16 Veer met grendelkogel voor 13
5 Stationaire luchtregelschroef	17 Carburateurhuis
6 Pakking	18 Tapeind voor veer van 13
7 Vlotternaaldventiel	19 Tegelschroef voor stationair toeren- tal
8 Vlotter	20 Gasklep met -as, compleet
9 Gasklepdemper (alleen Solex 34 PCIS-6-carburateur in verband met toepassing van centrifugaalkoppeling (België))	21 Chokekabelsteun
10 Hoofdsproeier	22 Acceleratiépompbedieningsstang met veer
11 Inlaatkogelventiel voor acceleratie- pomp compleet	23 Stationair-mengselregelschroef
12 Mengluchtsproeier	24 Acceleratiepomp, compleet
	25 Acceleratiepompbedieningsarm,



Figuur 15: Registercarburateur 26/35 CSIC en -SCIC.

- | | |
|---|---|
| 1: Benzinegaszeef met opsluitplug en pakkingring | 16: Hoofdsproeier, primaire trap |
| 2: Carburateurdeksel | 17: Stationaire luchtregelschroef |
| 3: Chokekabelbevestigingssteun | 18: Chokeklepbedieningsarm, compleet |
| 4: Bedieningsmechanisme van gasklepdemper (alleen Solex 26/35 SCIC) | 19: Drukveer met grendelkogel voor 18 |
| 5: Chokeklep met as, compleet | 20: Bedieningsmechanisme gasklepas, secundaire trap |
| 6: Carburateurdekselpakking | 21: Tegelschroef stationair toerental |
| 7: Vlotternaaldventiel met pakkingring | 22: Verbindingsstangetje tussen 19 en 22 |
| 8: Dubbele vlotter met scharnierpen | 23: Bedieningsmechanisme gasklepas, primaire trap |
| 9: Stationaire mengselregelschroef | 24: Blokkeertapeind voor veer van 17 |
| 10: Hoofdsproeier, secundaire trap | 25: Carburateurhuis |
| 11: Acceleratiepompinspuitblokje, compleet | 26: Stationaire sproeier, primaire trap |
| 12: Mengluchtsproeier, secundaire trap | 27: Acceleratiepomp, compleet |
| 13: Mengluchtsproeier/mengbuis, primaire trap | 28: Gasklep met -as, primaire trap |
| 14: Schroefplugje | 29: Gasklep met -as, secundaire trap |
| 15: Gasklepdemper, compleet (alleen Solex 26/35 SCIC) | 30: Afstelschroef met veer voor 28 |

Bij de 34 PICS 10 en 34 PCIS 10 carburateurs (vanaf 7/76):

Hier is de schroef (5) vervallen. Stel hettoerental af met de aanslagschroef van de eerste poort (zie ook begin van 4.6.1).

4.6.2 Registercarburateur

Zie figuur 15.

Bij de 26/35 CSIC en SCIC 127-128 (tot 10/75) mag u de regelschroeven 21 en 30 niet verdraaien. Bij de 26/35 CSIC en SCIC 177-178-179-180 (vanaf 7/76) mag u de regelschroef (30) niet verdraaien. Carburateurs uit de serie 195, 196, 197 en 198 zijn voorzien van een zwart dopje op de mengschroef (9). Vervang deze na de afstelling door een witte die bij de Citroën-agent te koop is.

- Zorg dat de ontsteking op tijd staat en de kleppen juist gesteld zijn.
- Zorg dat de motor op temperatuur is (olietemperatuur 70 à 80 °C).

Bij de 26/35 SCIC en CSIC tot 10/75:

- Stel het stationaire toerental af met de schroef 17. Dit moet zijn 750-800 min bij auto's tot 7/76. Motoren vanaf die datum moeten 800-850 min-' draaien. Bij typen met een centrifugaal koppeling moet u het stationaire toerental zover opvoeren totdat de koppeling begint te slippen. Lees het toerental af en stel het vervolgens af op 50 min-' lager. Het CO- en C02-gehalte moet u dan ook bij dit toerental afstellen.

- Stel het CO- en C02-gehalte af met de schroef (9). De waarden zijn: CO-gehalte: 0,8-1,6%

C02-gehalte: 9% of meer

Bij de 26/35 SCIC en CSIC vanaf 10/75:

- Stel het toerental af met de aanslagbout van de eerste poort (21).
- Stel het CO- en C02-gehalte af met de schroef (9).

4.7 Gasklepvertrager afstellen

Auto's met een centrifugaal koppeling zijn uitgerust met een gasklepvertrager. Zie figuur 14 no. 3 en figuur 15 no. 4.

- Geef flink gas en laat vervolgens het gaspedaal los.
- Neem de tijd op tussen het aangrijpen van de hefboom van de gasklepvertrager en het einde van de werking. Dit moet 1,5 tot 2 seconden zijn.
- Verplaats zondig de veerhaak op de gasstang om dit te bereiken.

4.8 Vlotterhoogte afstellen

- Neem het carburateurdeksel van de carburateur en keer dit om.
- Meet de afstand tussen de as van de vlotter en het pakkingvlak (met pakking). - U moet nu 18 mm meten; het toegestane verschil tussen de twee vlotters onderling is 1 mm.
- Verbuig zondig de lip tot u de juiste waarde meet.

5 Ontstekingsysteem

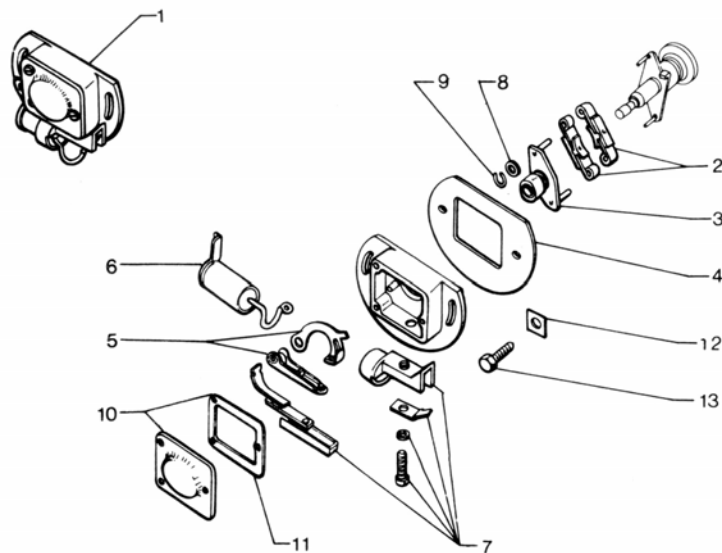
5.1 Algemeen

De ontsteking vindt plaats door middel van de accu, een dubbele bobine en een onderbreker. De gebruikelijke stroomverdeler is bij dit systeem overbodig. De bobine heeft twee hoogspanningsaansluitingen en voedt beide bougies.

De onderbrekernok met het centrifugaalvervroegingsmechanisme is door Citroën voorop de nokkenas aangebracht. U kunt de onderbreker bereiken nadat u de ventilateur verwijderd hebt (zie 3.1).

5.2 Ontstekingstijdstip controleren

- Maak de bougiekabels los van de bougies.
- Sluit een proeflampje aan tussen de blauw-gemerkte aansluiting van de bobine en de massa.
- Zet het contact aan.
- Schuif een pen met een diameter van 6 mm in het gat aan de linkerzijde van het motorhuis, tussen uitlaatpijp en cilinderkop door. Houd de pen tegen het

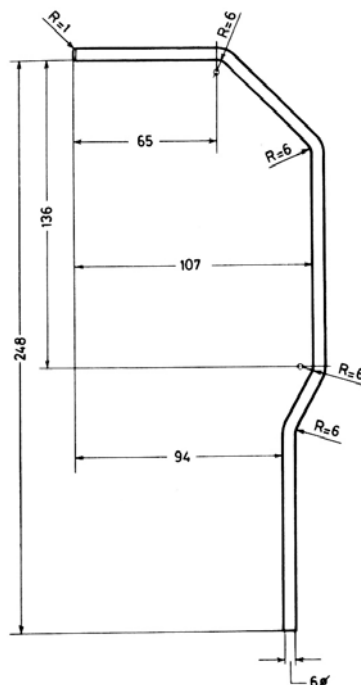


Figuur 16: Onderbreker met vervroeging

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1: Ineen gezet | 7: Condensatordrager |
| 2: Centrifugaalgewichtjes | 8: Ring |
| 3: Nok | 9: Borgveer |
| 4: Pakking | 10; Deksel |
| 5: Onderbrekerpunten | 11: Pakking |
| 6: Condensator | 12: Plaatje |
| | 13: Bout |

vliegwiel aangedrukt. N.B. U kunt een speciale pen zelf maken, de afmetingen vindt u op figuur 17.

- Draai nu de krukas in de normale draairichting. Precies op het moment dat de pen in het gat in het vliegwiel valt (ontstekingstijdstip), moet het proeflampje gaan branden.
- De ontsteking mag één graad te vroeg of te laat staan. U kunt dit zien als u weet dat 2/3-gedeelte van een tand op de starterkrans of de ruimte tussen twee tanden in gelijk is aan één graad.
- Markeer het ontstekingstijdstip op het vliegwiel ten opzichte van het motorhuis.
- Draai het vliegwiel verder in de normale draairichting en voer dezelfde controle uit voor de tweede cilinder. Het verschil tussen de twee tijdstippen mag niet meer zijn dan drie graden (één tand plus één ruimte tussen twee tanden). Is het verschil groter, dan is de onderbrekernok versleten en moet derhalve vervangen worden.
- Zet het contact af en verwijder het proeflampje; sluit de bougiekabels weer aan.



Figuur 17: Afstelpen

5.3 Ontstekingstijdstip afstellen

- Verwijder de ventilateur (zie 3.1).
- Voer de handelingen volgens 5.2 uit en laat de pen op zijn plaats.
- Verwijder de drie schroeven en vervolgens het deksel van de onderbreker; draai de centrifugaalgewichten met de hand in de ruststand (naar elkaartoe).
- Draai de twee bouten van het onderbrekerhuis iets los en draai het huis zo dat de contactpunten net van elkaar gaan. Precies op dat moment gaat de proef lamp branden.
- Zet de bouten vast.

- Breng het deksel aan en verwijder de pen.
- Draai de krukas in de normale richting totdat de lamp opnieuw opgloeit. De motor is nu eenmaal rond geweest.
- Probeer of de pen in het gat valt.
- Stel de ontsteking zonodig bij.
- Het ontstekingstijdstip mag in geen geval later staan dan:
 - 2CV4 en Dyane 435 (A79/1): 12° vóór B.D.P.
 - 2CV6 en Dyane 6 (M28/1 en M28): 8° vóór B.D.P.
- Het onderlinge verschil tussen beide cilinders mag niet meer zijn dan drie graden (één tand plus één tussenruimte). Is dit wel het geval dan moet u de nok vervangen.
- Verwijder de pen en breng de ventilateur aan (zie 3.1).

5.4 Contactpuntafstand controleren en afstellen

De contactpuntafstand kunt u controleren met een contacthoekmeter, een oscilloscoop of met de voelmaat. De contacthoek moet zijn: $109^\circ \pm 3^\circ$ Het dwellpercentage is: $60\% \pm 2\%$

De contacthoekafstand is: $0,4 \pm 0,05$ mm

- Verwijder de ventilateur (zie 3.1).
- Verwijder het deksel van het onderbrekerhuis.
- Controleer de conditie van de onderbrekerpunten. Vijl ze zonodig bij met een contactpuntvijltje of vervang ze bij ernstige inbranding en kratervorming.

Afstellen met contacthoekmeter of oscilloscoop:

- Sluit de meter aan.
- Start de motor. Draai de schroef los en verschuif de vaste contactpunthouder zo nodig in de juiste richting zodat u de juiste contacthoek en dwellpercentage meet.
- Zet de schroef vast en controleer opnieuw; stel zonodig nogmaals af.
- Controleer de contacthoek op beide verdikkingen van de nok (alleen met oscilloscoop).

N.B. Laat de motor bij deze werkzaamheden niet te lang draaien, immers doordat de ventilateur ontbreekt zal de motor snel heet worden.

Afstellen met de voelmaat.

Bent u niet in het bezit van een contacthoekmeter of oscilloscoop dan kunt u de afstelling met de voelmaat doen.

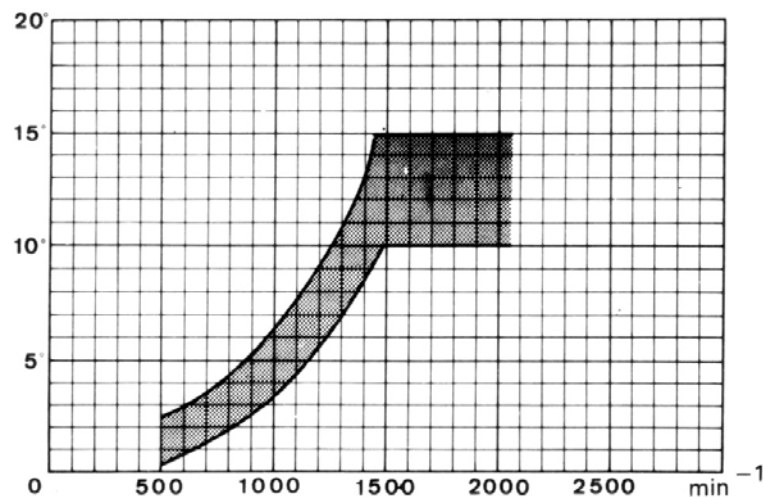
- Draai de krukas totdat de contactpunthamer maximaal gelicht is; de opening is nu maximaal.
- Steek nu de voelmaat van 0,4 mm tussen de contactpunten.
- Draai zonodig de schroef los van het vaste contactpunt en verschuif de plaat totdat u de juiste waarde meet.
- Zet de schroef vast en controleer nogmaals; stel zonodig bij; zet de schroef matig vast.
- Draai de krukas totdat de tweede nok de contactpunthamer tot de maximale hoogte heeft gelicht.
- Controleer de afstand.
- Deze moet nu liggen tussen de 0,35 en 0,45 mm.
- Valt de gevonden waarde hier buiten, is óf de nok óf de nokkenas defect. U kunt het defect als volgt constateren:
 - Verwijder *zonder de motor te verdraaien* de onderbreker en de nok en breng ze 180° verdraaid weer aan op de nokkenas.

- Breng de onderbreker zo aan dat de punten maximaal open staan.
- Meet de opening met de voelermaat. Er kunnen zich nu twee gevallen voordoen.
- Ten eerste: U meet een waarde die ligt tussen de 0,35 en 0,45 mm. De andere verdikking van de nok is versleten; u moet de nok vervangen.
- Ten tweede: U meet dezelfde waarde als voorheen. Het uiteinde van de nok kenas is verbogen, de nok slingert dus. U moet de nokkenas vervangen.
- Breng het deksel aan.
- Breng de ventilateur aan (zie 3.1).

5.5 Centrifugaalvervroeging controleren

U kunt met behulp van een stroboscooplamp de vervroeging controleren.

- Sluit de lamp aan en een toerenteller.
- Het ontstekingsmerkteken op het vliegwiel goed zichtbaar maken door een witte verfstip of puntje van wit krijt.
- Laat de motor draaien en richt de lamp op het merkteken.
- Geef gas en u ziet dat het merkteken zich verplaatst. De vervroeging werkt.
- Wetende dat één tandbreedte drie graden (3°)vervroeging betekent kunt u nu, terwijl u de motor de diverse toerentallen laat draaien, de vervroeging bepalen. De juiste waarden vindt u in figuur 17a.
- U kunt de waarden eventueel verstellen door de aanslagen van de centrifugaalgewichten te verbuigen.



Figuur 17a: Vervroegingskromme

6 Koppeling

6.1 Koppeling verwijderen en aanbrengen

Bijzonder gereedschap

Spil	MR. 630-35/9
Spil	MR. 630-35/8
Centreerspil	MR. 630-31/10

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Drukgroep aan vliegwiel	10-13 (1,0-1,3)
Segmentenkrans	9-14 (0,9-1,4)

- Bouw de motor uit (zie 2.3).

Bij gewone koppeling:

- Verwijder de drukgroep en de koppelingsplaat. *Bij*

centrifugaalkoppeling:

- Verwijder de koppelingstrommel van het vliegwiel.

- Verwijder het geheel van trommel en drukgroep van de priseas (ingande as) en de versnellingsbak.

- Tik het in de priseas omgeslagen metaal van de bevestigingsmoer los.

- Schakel een versnelling in en zet het wiel vast. - Draai de centrale moer los (linkse draad!).

Let op! Ondersteun de sleutel terwijl u de moer losdraait; belast de priseas niet.

- Verwijder het geheel van trommel en drukgroep. Let hierop dat u niet overmatig druk uitoefent op de achterzijde van de trommel; u voorkomt zo 'slingeren' van de trommel.

- Verwijder de bevestigingsbouten van de drukgroep en verwijder vervolgens de drukgroep, de koppelingsplaat en het stelstuk.

- Verwijder de borgveer en het lager met een doorslag en een pers. Vervang de borgveer altijd!

- Reinig de onderdelen. Het lager mag u niet in benzine of iets dergelijks dompelen! Het is gevuld met vet.

- Zuiver zonodig het vliegwiel op (zie 2.7.6.). Gebruik de spil MR. 630-35/9.

- Breng (bij de gewone koppeling) het geheel van koppelingsplaat en drukgroep aan op het vliegwiel. Centreer de koppelingsplaat met behulp van een oude priseas of de centreerspil MR. 630-31/10 of 1713-T. Zet de bouten vast met 10-13 Nm (1,0-1,3 kgm).

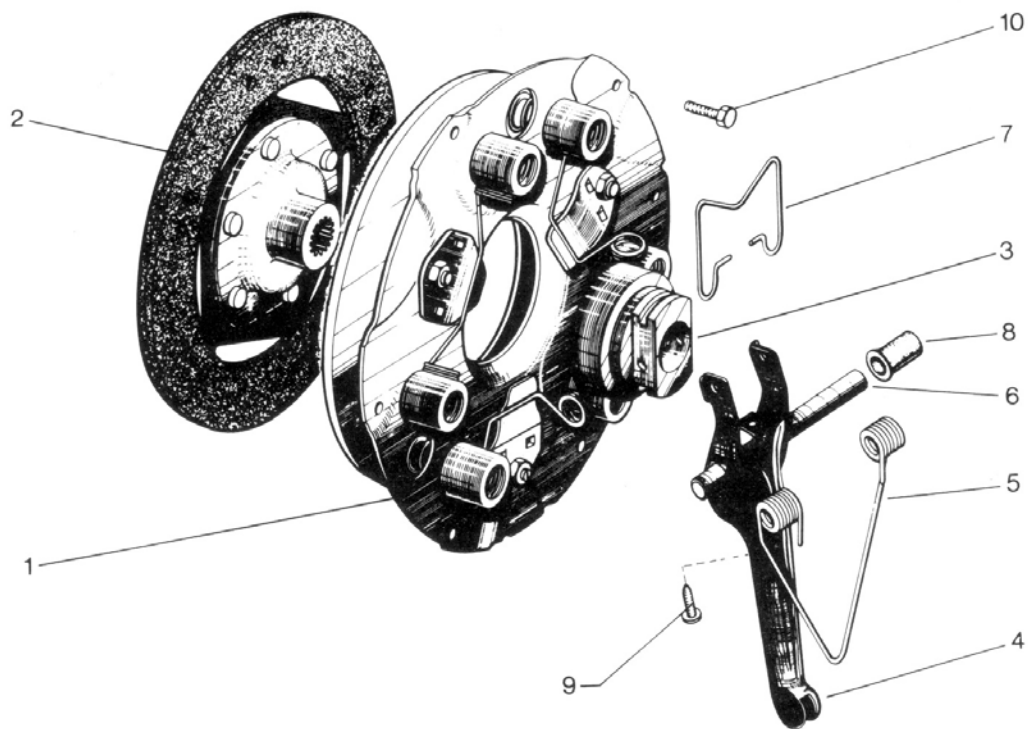
Bij de centrifugaalkoppeling moet u als volgt te werk gaan:

- Controleer het draagvlak in de trommel waar de segmenten aangrijpen. Bij beschadiging mag u dit niet opzuiveren! De trommel moet vervangen worden.

- Controleer de staat van het drukvlak van de koppelingsplaat in de trommel en zuiver dit zonodig op. Gebruik de spil MR. 630-35/8.

- Slijp altijd eenzelfde hoeveelheid materiaal af van het steunvlak (waar de boutgaten inzitten) om de afstand tussen deze twee vlakken gelijkte houden. - Plak het stelstuk met vet op de trommellager.

- Breng de koppelingsplaat aan met de centreerspil MR. 630-31/10 of 1713-T.



Figuur 18: Koppeling

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1 Drukgroep | 6 As |
| 2 Koppelingsplaat | 7 Veer |
| 3 Druklager | 8 Lagerbus |
| 4 Koppelingshefboom | 9 Bout |
| 5 Veer voor 4 | 10 Drukgroepbout |

- Breng de drukgroep aan en zet de bevestigingsbouten vast met 10-13 Nm (1,0-1,3 kgm). Verwijder de spil.
- Breng de trommel aan op de priseas en geleid het stelstuk bij het insteken.
- Zet de centrale moer vast met 30-40 Nm (3-4 kgm). Linkse draad! Onder steun de sleutel bij het vastzetten zodat u de priseas niet belast; u kunt dan de keerring beschadigen.
- Borg de moer door materiaal in de uitsparing te tikken (ondersteun de priseas weer!).
- Zet de versnellingshendel in vrij.
- Breng de krans met de centrifugaalsegmenten aan (indien nodig) en zet de bouten vast met 9-14 Nm (0,9-1,4 kgm).

6.2. Koppelingshefboom en/of anti-rammelbusjes vervangen

- Verwijder de motor (zie 2.3).
- Verwijder het boutje in het midden van de hefboomas waardoor de hefboom op zijn plaats wordt gehouden.
- Schuif de hefboomas zover mogelijk naar rechts, door de opening in het kop

pelingshuis.

- Verwijder de windingen van de veer en de anti-rammelbus links.
- Schuif de as zover mogelijk naar links en verwijder de complete veer en de anti-rammelbus rechts.
- Verwijder de hefboom.
- Schuif de beide anti-rammelbussen in de windingen van de veer, met de kraan naar elkaar toe gericht. Olie de as goed in.
- Breng de veer aan en haak deze achter de hefboom.
- Schuif de hefboomas achtereenvolgens in de rechter en linkerwindingen van de veer door de as eerst naar rechts en daarna naar links te bewegen.
- Zet de bout vast.
- Plaats de veeruiteinden tegen de nokken op het koppelingshuis.
- Olie het raakvlak van de veer op de hefboom licht in.
- Breng de motor aan (zie 2.3).

6.3 Vrije slag koppelingspedaal afstellen

- Meet de vrije slag van het koppelingspedaal; de ruimte tussen de aanslag van het pedaal en het moment waarop het druklager tegen de drukvingers stuit. Dit moet zijn 20-25 mm. Ga eerst na of het koppelingspedaal de juiste rust stand heeft. Meet de kortste afstand tussen het pedaaluiteinde en de vloer. Dit moet $130,5 \pm 5$ mm zijn. Verbuig zonodig de pedaalaanslag.
- Stel de vrije slag zonodig als volgt af:
- Open de motorkap en verwijder het reservewiel (voor zover daar aanwezig).
- Draai onder tegen het schutbord de contraoer op de stelmof van de koppeling los. (De onderste kleine moer).
- Houd de grote moer tegen en verdraai de stelmof tot de juiste vrije slag is bereikt.
- Zet de contraoer vast.
- Controleer tijdens een proefrit of de koppeling correct werkt. Tijdens het schakelen moet de koppeling goed vrijkomen en bij plotseling gasgeven mag de koppeling niet flippen.
- Zonodig moet u de drukgroep afstellen of de koppelingsplaat en/of koppelingsveren vernieuwen.

7 Versnellingsbak/differentieel

7.1 Versnellingsbak uit- en inbouwen

- Bouw het motor-versnellingsbakaggregaat uit (zie 2.1).
- Scheid de twee delen door de bouten van hetkoppelingshuisteverwijderen. - Bouw de bak in (zie 2.2).

7.2 Versnellingsbak/differentieel uiteennemen

Bijzonder gereedschap

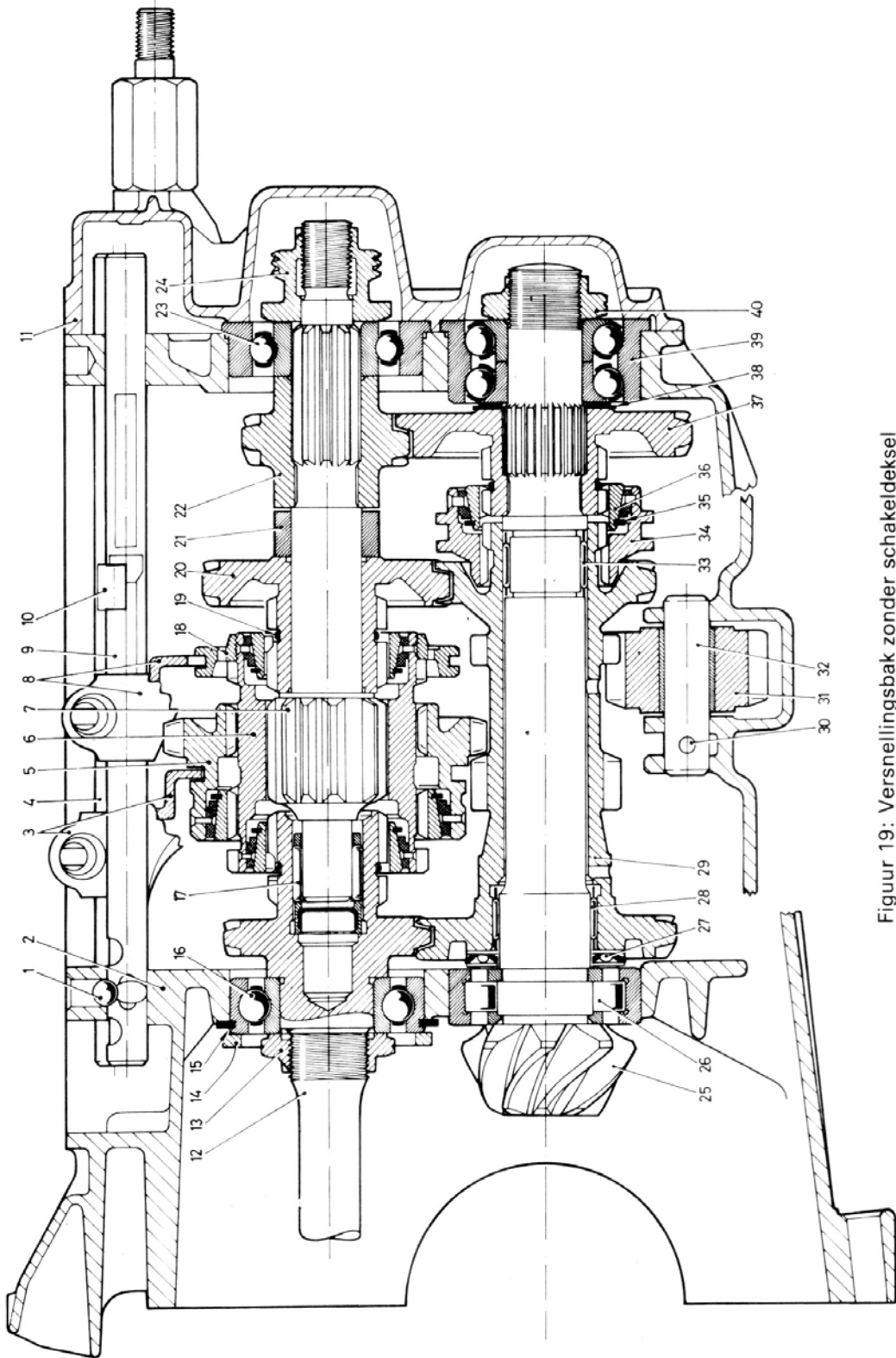
Steun	MR. 630-43/3
Sleutel	1677-T
Trekker	2405-T
Steunplaat	3151-T

De geheel gesynchroniseerde vierversnellingsbak is met het differentieel tot één geheel samengebouwd.

De aangegeven stuknummers in de tekst slaan op figuur 19 tenzij anders aangegeven.

- Plaats de versnellingsbak op de werkbank of op een steun; zo mogelijk MR. 630-43/3.
- Noteer hoeveel stelringen er aangebracht zijn tussen versnellingsbak en remunits (bij schijfremmen).
- Verwijder de bevestigingsbouten of -moeren en vervolgens de remschijven of -trommels.
- Verwijderde remleidingen; draaide remschoenen geheel uit door de stelnokken te verdraaien.
- Verwijder de bevestigingsbouten van de wielremcilinders en verwijder de cilinders.
- Draai de stelnokken zo dat de remschoenen geheel naar binnen staan.
- Verwijderde veerschoteltjes (kwart slag draaien) en vervolgens de veertjes en de pennen.
- Verwijderde moeren van de excentrieken en verwijderde ringen en de stelexcentrieken.
- Haak de trekveer los en de handremkabel van de hefboom.
- Verwijder de remankerplaten met de aslagers.
- Merk de stelringen die tussen de differentieellagers en de naven zitten. Dan voorkomt u dat u de tandspeling opnieuw moet afstellen.
- Verwijder het bovendeksel met de schakelhendel. Let hierbij op de veer van de vergrendelingskogel van de schakelas van de tweede en derde versnelling. - Verwijder (indien nodig) de schakelvorkbediening door de hendel naar links te houden.
- Verwijder het achterste deksel (11).
- Merk de stelringen voor het achterste priseaslager die u achter het deksel vindt; dit heeft alleen zin als u het deksel en het achterste priseaslager op nieuw gebruikt.
- Verwijder het druklager met koppelingsvork (zie ook 6.2).
- Verwijder het koppelingshuis; houd daarbij het differentieel tegen. Merk de conische linker en rechter differentieellagerkooien.
- Draai de bevestigingsbouten van de schakelvorken op de assen los. Gebruik

zo mogelijk de sleutel 1677-T.



Figuur 19: Versnellingsbak zonder schakeldeel

Stuklijst bij fig. 19

1: Arrêteerkogel	22: Reductietandwiel (primaire as)
2: Versnellingsbakhuis	23: Kogellager, primaire as
3: Schakelvork 1e/achteruitversnelling	24: Opsluitmoer primaire as, tevens snelheidsmeterworm
4: Schakelvorkas 1e/achteruitversnel- ling	25: Pignonas
5: Schakelmof/synchranaaf 1e/achteruit met achteruitvertanding	26: Rollager, pignonas
6: Synchranaaf 2e/3e versnelling	27: Van links naar rechts: a. drukring; b. druklager; c. drukring/vulring voor afstelling axiale speling torentandwiel
7: Primaire as	28 Voorste naaldlager, torentandwiel
8: Schakelvork 2e/3e versnelling	29: Torentandwiel
9: Schakelvorkas 2e/3e versnelling	30: Borgpen voor 32
10: Uitsparing in 3 voor schakelhef- boomvinger	31: Achteruittussentandwiel
11: Achterdeksel van versnellingsbak- huis	32: Asje voor 31
12: Priseas	33: Achterste naaldlager, torentandwiel
13: Priseasmoer met linkse schroefdraad	34: Schakelmof 4e versnelling
14: Lageropsluitplaat	35: Borgveer
15: Borgveer	36: Synchroniseerring
16: Priseaskogellager	37: Reductietandwiel pignonas (4e ver- snelling)
17: Naaldlager in priseasboring	38: Vulring voor pignondiepte-afstelling
18: Schakelmof 2e/3e versnelling	39: Samengesteld dubbelrijig kogellager, pignonas
19: Synchroniseerveer	40: Pignonasmoer (linkse draad)
20: Loosdraaiend tandwiel 2e versnel- ling	
21: Afstandsbus voor afstelling axiale speling tandwielgroepen op primaire as	

- Verwijder de drie schakelassen langs de achterzijde door ze een halve slag te verdraaien om ze te ontgrendelen. Dicht de gaten af om te voorkomen dat de vergrendelkogels van de schakelvorken eruit vliegen.
- Verwijder de vork van de eerste versnelling en de achteruit, stuknummer 3.
- Verwijder de vork van de tweede en derde versnelling, stuknummer 8.
- Verwijder de kogels en vervolgens de veertjes.
- Schakel twee versnellingen in.
- Tik met een beitel het omgeslagen metaal van de onderste asmoer (40) (achterzijde versnellingsbak) weg; verwijder de moer (linkse draad).
- Verwijder de moer-tellerwiel (24) nadat u de borging hebt teruggetikt (rechtse draad).
- Tik met een koperen stempel het bovenste lager (23) bij het reductietandwiel naar achteren uit de bak en verwijder dit met het tandwiel en de afstandbus.
- Schakel de vierde versnelling in en verwijder de primaire as en de tandwielen via de binnenzijde van de versnellingsbak.
- Houd het toplager van de primaire as op zijn plaats door een licht gebogen ijzerdraadje door het gat in de synchranaaf van de tweede en derde versnelling te steken.

- Verwijder de vork van de vierde versnelling.
- Tik de pignonas (rondselas) met een koperen stempel naar voren uit de bak, zodat u de pignon (25) kunt wegnemen terwijl de tandwielen en de synchro in de bak achterblijven.
- Verwijder de opsluitplaat (14) voor het priseaslager en de borgveer (15) en tik de priseas bij de buitenste loopring van het lager naar binnen uit de boring.- Neem de priseas met het lager (12 met 16) uit de bak.
- Neem de tandwielen en de synchro van de pignonas (25) uit de bak.
- Tik het achterste pignonlager (39) vanaf de binnenzijde uit de bakwand.
- Breng een splitpen van 4 mm aan in holle borgpen van het asjevan het achter uittandwiel (32).
- Verwijder het asje met behulp van een klemtang. - Verwijder het tandwiel (31).
- Verwijder de olievulstop en de olieaftapstop.
- Merk de differentieellagers als u denkt ze weer te kunnen gebruiken (figuur 20 (15)).
- Verwijder de binnenkooien van de differentieel lagers met een passende trekker, zo mogelijk 2405-T.
- Zie figuur 20.
- Maak het kroonwiel (16) los van het satellietenhuis (25) door de bouten te verwijderen.
- Verwijder het tandwiel (21).
- Tik de satellietenas (23) naar buiten en verwijderde satellieten (22) met vulringen.
- Verwijder het andere differentieeltandwiel (23) en de speciale drukring (26). - Zie figuur 19.
- Verwijder de moer (13) met linkse schroefdraad (eerst de stuikborg terugtikken).
- Breng de borgveer (15) weer aan.
- Ondersteun het lager bij de borgveer en pers de as uit het lager. Gebruik zo mogelijk de steunplaat 3151-T.
- Verwijder de borgveer weer.
- Werk de synchroniseerveer uit de groef in de as; vernieuw de veren altijd! - Verwijder het naaldlager (17) uit de boring in de priseas.
- Neem de verschillende onderdelen die op de pignonas waren gemonteerd uiteen.
- Het achterste naaldlager (33) bestaat uit twee delen.
- Het voorste naaldlager is bij het uiteennemen in het torentandwiel (29) blijven zitten.
- Verwijder de synchroniseerveer uit de groef in het reductietandwiel (37) en let op de vulring (38) voor het afstellen van de pignondiepte.
- *Let op!* Als u het oorspronkelijke pignon en kroonwiel, het versnellingsbakhuis en het reductietandwiel (37) opnieuw gaat gebruiken, moet u dezelfde vulring (38) ook weer aanbrengen. Dit bespaart u de gebruikelijke afstelwerkzaamheden.
- Verwijder van de primaire as (7): De schakelmof voor de eerste versnelling en achteruit (5); de synchranaaf/schakelmof voor de tweede/derde versnelling (6); het loosdraaiende tandwiel voor de tweede versnelling (20). - Werk de synchroniseerveer (19) uit de groef van (20). - Neem zonnodig als volgt de differentieelassen uiteen. - Zie figuur 20.
- Klem de differentieelasflens (18) ineen bankschroef met zachte klemplaten.

- Verwijder de differentieelasmoer (20) na de borgring te hebben weggetikt. - Laat de ankerplaat (16) op de twee bekken rusten en pers de differentieelas uit het lagerhuis.
- Verwijder de ankerplaat van het lagerhuis (18).
- Klem het lagerhuis (18) in de bankschroef.
- Verwijder de moer (17) met behulp van een riem- of kettingsleutel.
- Verwijder het gesloten lager (19), de afstandring (21) en de keerring (15).

7.3 Versnellingsbak/differentieel ineenzetten en afstellen

Bijzonder gereedschap

Caliber	1786-T
Caliber	3153-T

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Ringmoer	60- 75 (6,0-7,5)
Lageropsluitmoer	100-120 (10-12)
Pignonasmoer	70- 85 (7,0-8,5)
Kroonwielbouten	70- 80 (7,0-8,0)

7.3.1 Voorbereiding en differentieelassen

- Controleer in het koppelingshuis of de boring voor de priseas niet beschadigd is.
- Controleer of het benodigde moment om de excentrische stelnokken in de remankerplaten te verdraaien 10-25 Nm (1-2,5 kgm) bedraagt.
- Controleer of de buitenkant van de afstandbus, waarop de keerring (11 in figuur 20) in de differentieelashouder (19) afdicht, volkomen glad en onbeschadigd is.
- Olie de afdichtlip van de keerring en de afstandbus, monteer de keerring met de open zijde van de afdichtlip naar de kant van het differentieel gekeerd in de ashouder (19) en druk er vervolgens vanaf de buitenkant de afstandring in.
- Breng het lager (17) aan en zet de ringmoer met een ketting- of bandsleutel vast met 60-75 Nm (6,0-7,5 kgm).
- Borg de moer door te stuiken.
- Plaats de remankerplaat op de differentieelashouder. Let erop dat u het gat in de remankerplaat voor de handremkabel aan de achterzijde plaatst.
- Ondersteun de ashouder (19) terwijl u de differentieelas (9) in het lager perst en draai de lageropsluitmoer (12) vast met behulp van een pijpsleutel tot 100-120 Nm (10-12 kgm). Borg de moer door stuiken. - Breng de parkeerremkabel aan.
- Zet op dezelfde wijze de andere differentieelas ineen.

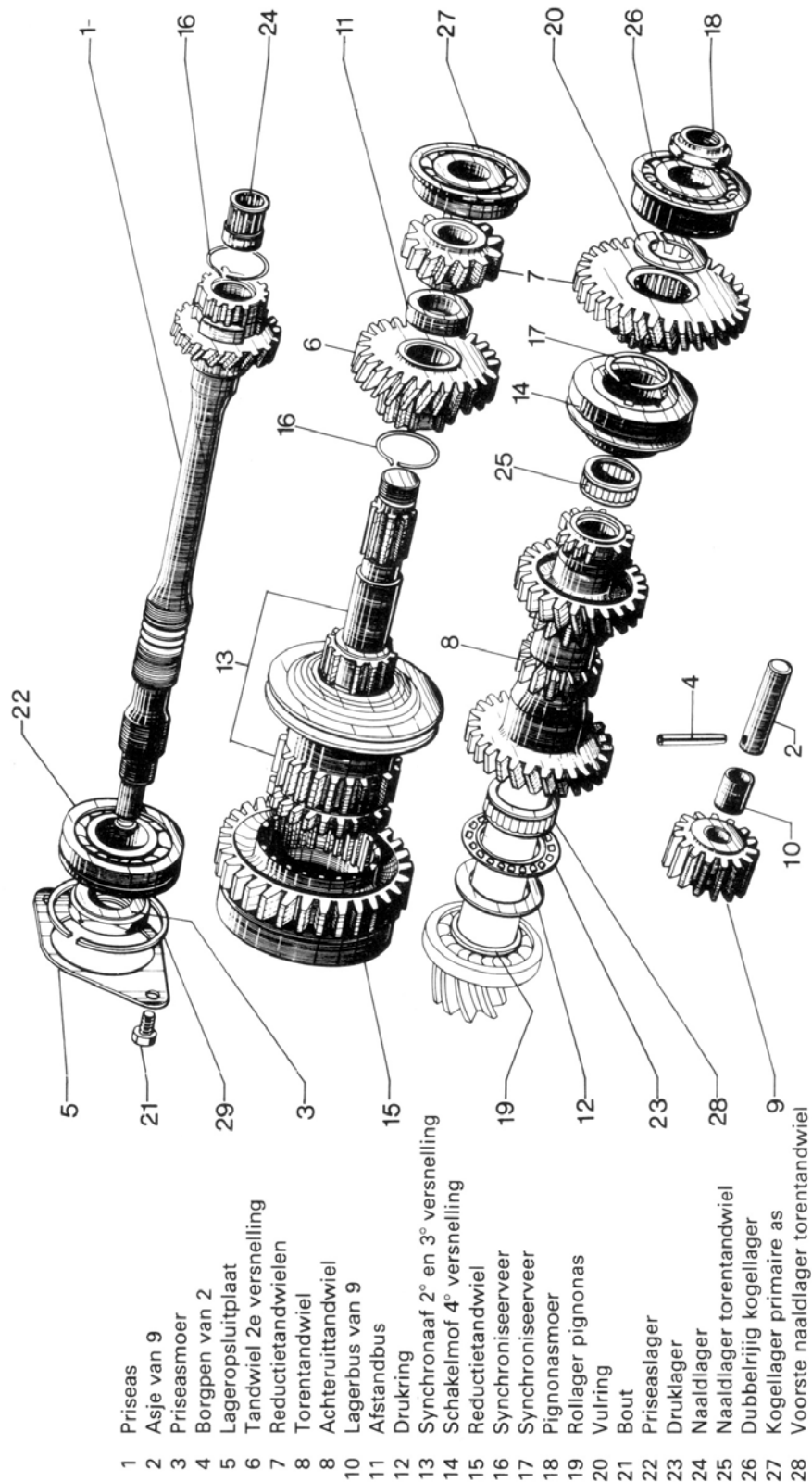
7.3.2 Primaire as

Zie figuur 19.

- Breng een nieuwe synchronisatieveer aan in de groef van tandwiel (20) voor de tweede versnelling. Hierbij moet u oppassen dat u de veer niet te ver uiteen buigt; de veer zal dan blijvend vervormen.
- Zorg ervoor dat het omgebogen uiteinde van de veer in de uitsparing in het

tandwiel valt.

- Schuif achtereenvolgens op de primaire as (7):
 - a. Het tandwiel voor de tweede versnelling (20);
 - b. de afstandbus (21);
 - c. het reductietandwiel (22).



Figuur 19a: Versnellingsbakassen

- Houd het reductietandwiel aangedrukt en controleer of het tandwiel (20) vrij kan draaien en een axiale speling heeft van 0,05-0,35 mm (voelermaat). Pas zonodig de afstandbus aan door vervanging.
- Draai het tandwiel (20) zodanig dat de verbrede spiebanen tegenover die op de primaire as liggen en schuif er vervolgens de synchranaaf/schakelmof voor de tweede/derde versnelling (6 + 18) op met de groef voor de schakelvork naar (20) gekeerd. Ook moeten de verbrede spiebanen aan de binnenkant tegenover die op de primaire as zitten.
- Druk de schakelmof (18) in de vertanding van het tandwiel.
- Breng de schakelmof voor de eerste versnelling en de achteruit (5) met de vertanding naar achteren gekeerd en met de inwendige vertanding in de verbrede spiebanen van de andere schakelmof.
- Druk de schakelmof geheel aan.

7.3.3 Pignonas

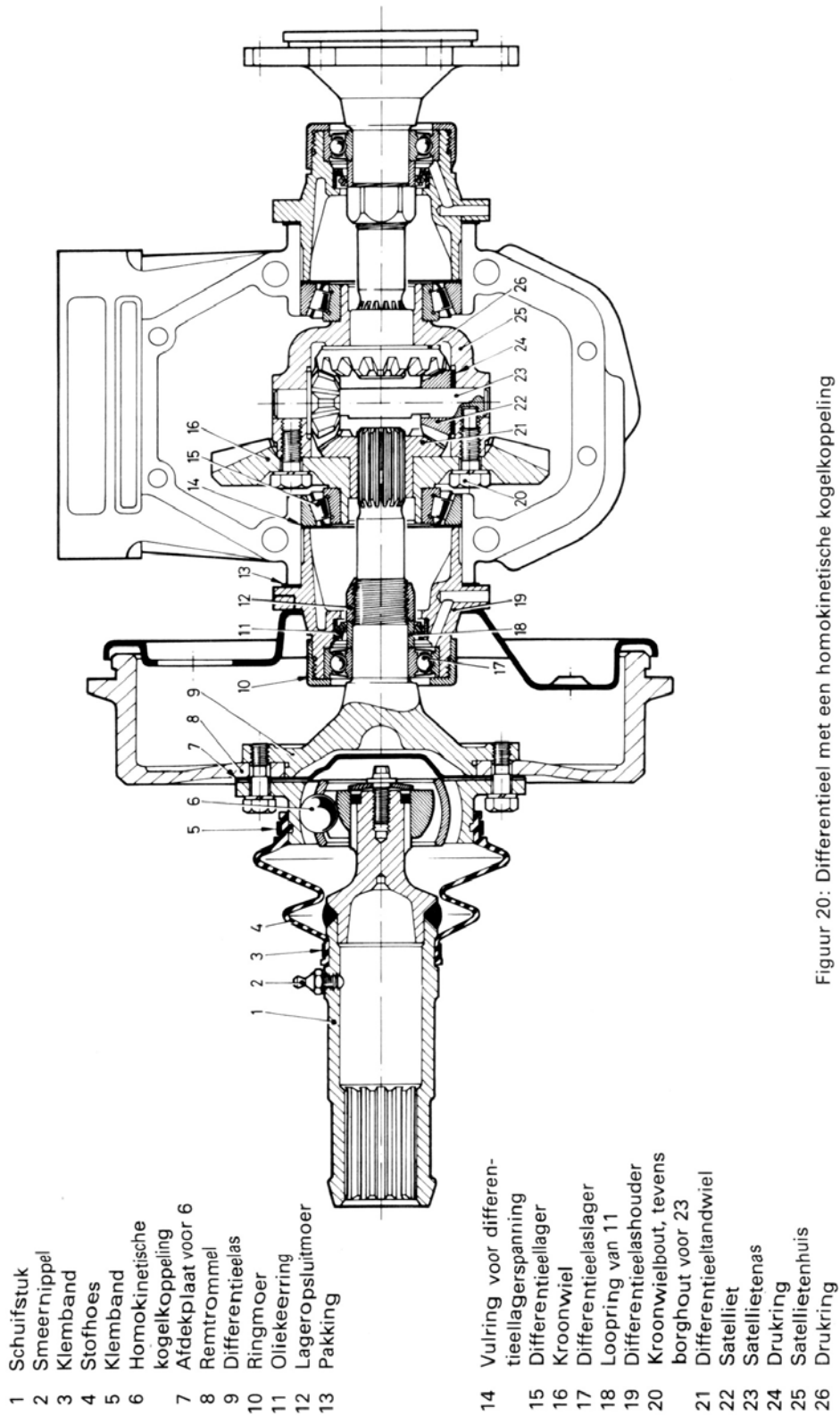
- Breng op dezelfde manier als in 7.3.2 een nieuwe synchronisatieveer aan in de groef van het tandwiel (37) en bepaal als volgt de dikte van het naalddrukklager (28):
- Pers het lager op de pignonas (indien verwijderd) en schuif een drukring (27) van willekeurige dikte, een drukring van dezelfde dikte (2 mm) als het naalddrukklager, hettorentandwiel (29) en het reductietandwiel (37) op de pignonas.
- Houd het reductietandwiel (37) aangedrukt en meet met een voelermaat de ruimte tussen reductietandwiel (37) en torentandwiel (29).
- Kies een vulring die 0,10-0,20 mm dunner is dan de speling die u mat zodat u een speling van 0,10-0,20 mm houdt. U kunt vulringen van diverse diktes verkrijgen.
- Verwijder de twee tandwielen en de drukring van 2 mm. Laat de tegen het pignonlager rustende drukring zitten.
- Breng het naaldlager aan met de uitgezochte drukring en plak deze met vet tegen het lager.

7.3.4 Ineenzetten

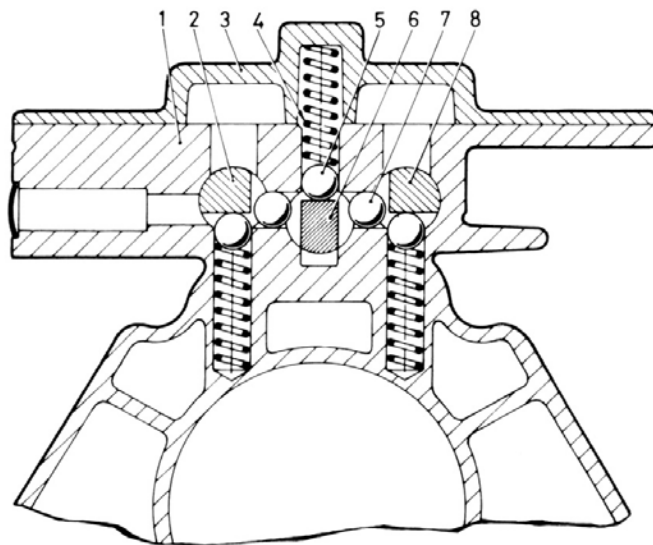
- Verpak het naaldlager (17) met vet en plaats het in de boring van de priseas (12).
- Breng de synchroniseerveer aan in de groef (zie 7.3.2). - Pers het lager (16) op zijn plaats.
- Draaidemoer(13) vast (linksedraad!). Borgdemoerdoormiddel van stuiken. - Controleer de lagerbus van het achteruittandwiel (31). - Vervang het complete tandwiel als de lagerbus versleten is.
- Olie het asje (32) en tik het zodanig in de boringen dat u de borgpen kunt aanbrengen. Let erop dat u de afgeschuinde zijde van de vertanding naar de voorzijde van de bak keert.
- Olie het naaldlager (28) en plaats dit voor in het torentandwiel (29).
- Druk de schakelnaaf voor de vierde versnelling (34) achter op het torentandwiel
- Druk het reductietandwiel (37) in de nokken van de schakelmof. - Plaats dit geheel onder in de bak.
- Tik vanaf de binnenzijde de priseas met een passende pijp op zijn plaats. - Breng de borgveer (15) en de opsluitplaat (14) aan.
- Plak de naaldlagerhelften met vet op de pignonas en controleer of het naai

drukklager zich nog op zijn plaats bevindt.

- Schuif de pignonas (25) vanaf de voorzijde in de bak door het torentandwiel (29) en het reductietandwiel (37) heen.



Figuur 20: Differentieel met een homokinetische kogelkoppeling



Figuur 21: Schakelvorkassen met arrêeer- en grendelkogels

1 Versnellingsbakhuis	6 Schakelvorkas 2e/3e versnelling
2 Schakelvorkas 4e versnelling	7 Grendelkogel
3 Versnellingsbakdeksel	8 Schakelvorkas 1e/A versnelling
4 Arrêeerveer	
5 Arrêeerkogel	

- Tik of pers de pignonas met het lager in de boring.
- Monteer de bij het uiteennemen aangetrokken vulling (38) voor het afstellen van de pignondiepte. Bereken opnieuw de vulling als nodig (zie 7.4).
- Breng het achterste pignonaslager (39) aan, terwijl u de pignonas onder de kop ondersteunt.
- Draai de pignonmoer (40) met linkse draad vast met 70-85 Nm (7,0-8,5 kgm); houd de as met het reductietandwiel tegen.
- Borg de moer (40) door de moer in de groef van de aste stuiken. Tik hierbij niet haaks op de moer; u beschadigt dan mogelijk het lager (39).
- Plaats de schakelvork voor de vierde versnelling (met de kop van de klembout naar de linkerzijde van de bak gericht) in de groef van de schakelmof (34) en controleer of de mof in het reductietandwiel (37) aangrijpt.
- Voorzie de primaire as van de schakelmoffen (5 en 18) en het tandwiel (20) voor de tweede versnelling.
- Breng de primaire as aan in de bak en breng vervolgens aan: De afstandbus (21), het reductietandwiel (22) en het lager (23).
- Tik het lager (23) geheel aan tegen de bakwand en draai de moer/worm (24) op de as.
- Schakel twee versnellingen in (u blokkeert de assen nu) en zet de moer (24) vast met 70-90 Nm (7,0-9,0 kgm).

- Borg de moer door middel van stuiken.

7 3.5. Schakelvorken, blokkeerkogels en deksels

- Breng de schakelvorken (3 en 8) in de groeven van de schakelmoffen (5 en 18).

Richt hierbij de koppen van de klembouten naar de linkerkant van de bak.

- Zie figuur 21.

- Breng de arrêteerveren (4) voor de twee buitenste schakelvorkassen aan in de twee boringen van de bak.

- Olie de assen in.

- Schuif de schakelas voor de vierde versnelling vanaf de achterzijde en met de arrêteergroeven naar voren in de meest linkse boring van de bak en vervolgens door de schakelvork.

- Plak met vet de twee grendelkogels (7) in de horizontale boring tussen die van de buitenste schakelvorkassen.

- Breng op dezelfde wijze de schakelvorkas voor de tweede/derde versnelling aan maar druk deze geheel door tot op zijn plaats.

- Let op dat de drie arrêteergroeven naar boven zijn gekeerd.

- Breng een met vet ingesmeerde arrêteerkogel in de middelste boring en plaats de middelste schakelvorkas in de neutrale stand.

- Breng de schakelvorkas voor de eerste versnelling en de achteruit aan in de meest rechtse boring. Richt de arrêteergroeven naar voren.

- Druk de as door de schakelvork en plaats een met vet ingesmeerde kogel op de desbetreffende veer.

- Druk de kogel naar beneden en schuif de as op zijn plaats.

- Breng de laatste, met vet ingesmeerde, arrêteerkogel aan op de andere veer.

- Druk de kogel in en schuif nu ook de as voor de vierde versnelling op zijn plaats.

- Controleer of deze as en die voor de eerste versnelling en achteruit zich eveneens in de neutrale stand bevinden.

- Breng het achterdeksel (11 in figuur 19) aan. Gebruik Loctite Autoform.

- Zet de schakelvorken als volgt vast op de assen:

- Breng tijdelijk een arrêteerveer aan in de middelste boring en druk de veer in terwijl u de as heen en weer schuift; u kunt nu vaststellen of deze zich in de neutrale stand bevindt.

- Gebruik het caliber 1786-T.

- Plaats het caliber op de synchroniseerveer in de groef van de priseas en druk de schakelmof voor de tweede en derde versnelling met de schakelvorktegen het caliber.

- Let hierbij op dat de schakelvorkas niet weer verschuift. Houd de arrêteerveer steeds ingedrukt om dit te voorkomen.

- Zet de schakelvork in deze stand vast op de as. -

Verwijder het caliber.

- Controleer of de schakelvorkas van de eerste versnelling en achteruit (rechts) zich in de neutrale stand bevindt. Houd de veer aangedrukt om de as in deze stand te houden.

- Zet de mof met de vork in de middenstand door de achterzijde van de schakelmof in lijn te brengen met het achterste uiteinde van het geslepen gedeelte van de mof voor de tweede en derde versnelling. - Zet de schakelvork in deze stand vast.

- Gebruik caliber 3153-T.

- Controleer of de schakelvorkassen voor de eerste versnelling/achteruit en voor

de vierde versnelling nog in de neutrale stand staan.

- Plaats het gevorkte uiteinde van caliber 3153-T op de synchroniseerveer in de groef van het reductietandwiel achter op die pignonas.
- Druk de schakelmof voor de vierde versnelling met behulp van de schakelvork tegen het caliber, terwijl u weer de arrêteerveer voor de middelste as aandrukt.
- Zet de schakelvork in deze stand vast; verwijder het caliber.
- Houd de veer voor de middelste as nog steeds aangedrukt en controleer of alle versnellingen goed in- en uitschakelen.
- Verwijder de arrêteerveer.

7.3.6 Differentieel

Zie figuur 20.

- Breng een satelliet (22) met drukring (24) en satellietenas (23) in het satellietenhuis (25).
- Plaats een differentieeltandwiel (21) in het kroonwiel (16) en bevestig het kroonwiel zo aan het satellietenhuis.
- Draaide kroonwielbouten kruiselings en gelijkmatig vast, terwijl u steeds controleert of het differentieeltandwiel zonder te klemmen draait.
- Zet de bouten vast met 70-80 Nm (7,0-8,0 kgm).
- De kleinste tandspeling die u nu kunt meten tussen differentieelwiel en satellietwiel moet 0,1 mm zijn. Als deze waarde niet klopt kunt u de drukring van het satellietwiel wijzigen. Deze drukringen zijn in diverse diktes verkrijgbaar. - Olie de onderdelen in en breng ze aan in en aan het satellietenhuis. - Let erop dat de satellietenas door één van de bouten wordt geborgd: - U moet geen ringen onder de bootkoppen plaatsen.
- Pers de differentieel lagers (15) op de lagerzittingen van kroonwiel en satellietenhuis.
- Als u een of meer van de volgende onderdelen heeft vervangen, moet u de differentieellagerspanning (zie 7.5) en de tandspeling pignon-kroonwiel (zie 7.6) afstellen:
 - a. Versnellingsbakhuis;
 - b. pignon en kroonwiel;
 - c. differentieellagers (15);
 - d. differentieelashouders (19);
 - e. vulringen.

De vulringen (e) moeten ook weer op de oorspronkelijke plaats gebruikt worden.

- Olie de differentieellagers in en breng de buitenste loopringen aan. Verwissel de loopringen niet onderling als u de oude lagers weer gebruikt.
- Breng het differentieel aan in de halve lagerboringen van hetversnellingsbakhuis; het kroonwiel aan de kant van de olieaftapstop.
- Breng het koppelingshuis aan; gebruik Loctite Autoform.
- Lijn het koppelingshuis uit ten opzichte van het versnellingsbakhuis bij het vastzetten van de bouten. De pasvlakken van de differentieelashouders moeten volkomen vlak zijn.
- Plak de oorspronkelijke of eventueel opnieuw berekende vulringen voor de afstelling van differentieellagerspeling en tandspeling pignon/kroonwiel met wat vet aan de juiste zijden tegen de buitenste loopringen van de differentieellagers.
- Breng de differentieelashouder (19) aan met Loctite Autoform en met de af

voerboring in de flens naar beneden gekeerd.

- Breng de koppelingshefboom aan met het druklager.
- Controleer of de drie schakelvorkassen zich in de neutrale stand bevinden en smeer het pasvlak van het deksel in met vloeibare pakking.
- Breng de arrêteerveer aan in de middelste as.
- Breng het deksel aan en zorg ervoor dat de schakelhefboom in de daarvoor bestemde uitsparing in de schakelvorkas valt.
- Breng de remschoenen aan (zie 11.8).
- Stel de remschoenen af (zie 11.8).

- Breng de olieaftapstop aan en voorlopig de vulstop.
- Als u een nieuw versnellingsbakhuis hebt aangebracht, vergeet dan niet het typeplaatje aan te brengen of het bevestigingsgaatje af te sluiten. U voorkomt zo olie lekkage.

7.4 Pignondiepte afstellen

Bijzonder gereedschap

Klokmicrometer	2437-T
Hulpstuk	2045-T

Om een juist tandcontact te verkrijgen tussen pignon en kroonwiel is een nauwkeurige afstelling van de pignondiepte noodzakelijk. Een juist tandcontact is essentieel voor een geruisloze werking en een lange levensduur.

- Breng de pignonas aan in het versnellingsbakhuis zoals beschreven in 7.3.3 en 7.3.4.

- Gebruik hierbij een willekeurige vulring achterop de pignonas en tik het achterste pignonaslager in de boring.

- Houd de pignonas tegen bij het reductietandwiel en zet de moer vast met 70-85 Nm (7,0-8, 5 kgm).

- Breng het achterdeksel aan en zet het tijdelijk vast met vier bouten.

In het geslepen vlak van de pignon heeft de fabrikant een getal gegraveerd waarmee hij de juiste afstand van dat vlak tot de differentieelhardlijn aangeeft. De waarde is in mm en honderdsten van mm aangegeven.

Het meten van deze maat moet gebeuren met een klokmicrometer die door het hulpstuk 2045-Top de juiste plaats wordt gehouden. Dit gereedschap is zodanig geconstrueerd, dat de hartafstand van de geslepen ringen tot het geslepen vlak van de twee steunen 48 mm is.

- Breng de klokmicrometer aan in het gereedschap en zet het geheel op een vlakplaat.

- De stift van de klokmicrometer staat nu precies op 48 mm afstand van de hartlijn van de geslepen ringen. Zet de micrometer in deze stand op nul.

- Noteer de stand van de kleine wijzer, de totaal teller.

- Plaats het geheel in de boringen van de differentieellagers en draai het zo dat de stift van de meter loodrecht op de pignonkop staat.

- Trek de stift omhoog tot de klokmicrometer op precies dezelfde stand staat als op de vlakplaat.

- Laat de stift nu langzaam zakken tot op de pignonkop en tel daarbij het aantal slagen van de grote wijzer.

- Noteer dit aantal.

In de volgende tekst gaan we er als voorbeeld van uit dat het aantal slagen van de grote wijzer 1,75 was.

- Bij een slag van 1,75 van de wijzer zit de pignonkop dus 1,75 mm lager dan op de vlakplaat (de nulstand).

- De afstand van het pignonvlak tot de hartlijn van de differentieel lagers is dus $48 + 1,75 \text{ mm} = 49,75 \text{ mm}$.

- Lees nu van het pignonvlak af wat deze waarde moet zijn. We nemen aan dat u 50,25 mm afleest van de pignonkop.

- Dit betekent dat de pignonas $50,25 - 49,75 = 0,50 \text{ mm}$ te ver naar binnen zit. U moet de dikte van de vulring dus met deze waarde verkleinen. - Verwijder het achterdeksel en draai de moer op de pignonas los; houd hierbij het reductiewiel tegen.

- Verwijder het lager met twee 'hefbomen'. Pas echter op dat u het pasvlak niet beschadigt.

- Verwijder de vulring.

- Meet de dikte van deze vulring met een schroefmicrometer.

- Stel u meet de dikte van 1,6 mm. Zoek nu een vulring die $1,6 - 0,5 = 1,1 \text{ mm}$ dik is, althans probeer deze maat door een juiste keuze uit de verschillende vulringen zo dicht mogelijk te benaderen.

- Breng de juiste vulring aan en vervolgens het lager.

- Controleer of de lagerflens geheel tegen de bakwand aanligt.

- Draai de moer vast met 70-85 Nm (7,0-8,5 kgm) en breng het achterdeksel weer aan met vier bouten.

- Controleer de pignondiepte nogmaals en verwijder het deksel weer om de moer te borgen (door te stuiken) als de maat correct is. Sla niet haaks op het lager bij het borgen; u voorkomt dan beschadiging van het lager.

7.5 Differentieellagerspeling afstellen

Bijzonder gereedschap

Hulpstuk 1754-T

- Breng het differentieel aan in het versnellingsbakhuis.

- Plaats (tijdelijk) het koppelingshuis, zodat de pasvlakken voor de differentieelashouders volkomen vlak zijn.

- Breng de linker differentieelashouder aan met remankerplaat en twee papieren pakkingen.

- Zet de moeren vast met 38-42 Nm (3,8-4,2 kgm).

- Plaats de bak op zijn kant, met de remankerplaat naar beneden.

- Controleer of het differentieel goed in het linker lager aanligt en of de loopringen goed op de lagers aanliggen; tik met een passend stuk pijp voorzichtig op de buitenste loopring van het rechter lager.

- Breng een klokmicrometer aan op het hulpstuk 1754-T.

- Plaats het hulpstuk op het vlak van de andere differentieelashouder, dat tegen de buitenste loopring van het differentieellager komt te rusten.

- Zet de meetstift van de micrometer haaks op de flens van de ashouder en stel zo de meetklok op nul.

- Noteer de aanwijzing van de totaalteller.
- Meet op verschillende punten en bereken het gemiddelde. Het maximaal toe latbare onderlinge verschil is 0,05 mm.
- Plaats de houder, zonder de meetklok aan te raken, op het pasvlak van het versnellingsbakhuis, waartegen de differentieelashouder komt te rusten.
- Laat de meetstift haaks op de buitenste loopring van het differentieellager rusten. Let op dat u de punt van de stift niet net in de ingegraveerde aanduidingen plaatst.
- Noteer de aanwijzing.
- Herhaal de meting op twee andere plaatsen, 120° ten opzichte van elkaar verdraaid.- Het verschil tussen de metingen onderling mag niet groter zijn dan 0,02 mm. Is dit wel zo, dan liggende lagers niet goed aan. Tik nogmaals voorzichtig met een stuk pijp op de buitenste loopring en herhaal de metingen. - Licht nu de meetstift zover op, dat de klok hetzelfde aanwijst als toen hij nog op de differentieelashouder was geplaatst (grote wijzer op nul).
- Laat de meetstift langzaam op de loopring zakken en tel het aantal slagen van de wijzer, bijvoorbeeld 1,50.
- Zoek een vulring of een stel vulringen waarvan de dikte of gezamenlijke dikte de maat van 1,50 mm het meest benadert.
- Meet de vulringdikte na.

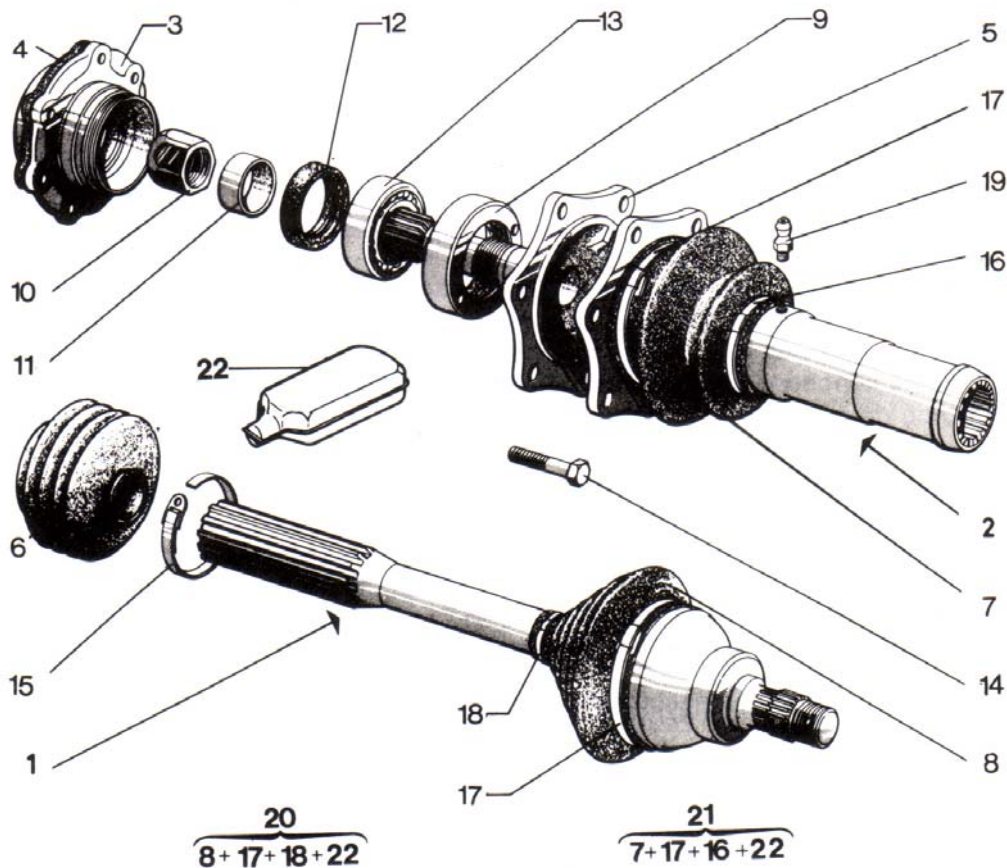
7.6 Tandspeling pignion-kroonwiel afstellen

- Zet de versnellingsbak in de normale stand.
 - Verwijder de linker differentieelashouder met remankerplaat en twee papieren pakkingen.
 - Verwijder het koppelingshuis.
 - Houd het differentieel op zijn plaats met twee passende beugels.
 - Breng de linker ashouder aan met één pakking en zonder vulring(en).
 - Plaats de vulringen die u in 7.5 hebt bepaald op de buitenste loopring van het rechter differentieellager.
 - Breng een pakking aan en de rechter differentieelashouder.
 - Draai het kroonwiel rond en voel of er zware punten in zitten.
 - Bevestig een klokmicrometer op zo'n manier op het versnellingsbakhuis, dat de meetstift haaks op een tand van het kroonwiel komt te rusten. Zet de stift zover mogelijk van het middelpunt van het kroonwiel verwijderd (meet op een zo groot mogelijke diameter).
 - Meet nu de tandspeling op vier plaatsen, steeds 90° ten opzichte van elkaar verdraaid.
 - Bereken het gemiddelde. Het verschil tussen de vier metingen onderling mag niet groter zijn dan 0,1 mm.
- Als dit wel **zo** is, is het kroonwiel niet geheel vlak en moet u deze vervangen. Slingering van het kroonwiel kan ook door een braam of een vuildeeltje worden veroorzaakt.
- De tandspeling die u meet moet liggen tussen de 0,14 en 0,18 mm. U kunt deze zonodig afstellen door vulringen van de ene kant naar de andere te verplaatsen. U beïnvloedt dan de lagerspeling niet.
 - Het verplaatsen van een vulring van 0,1 mm dikte van de ene kant naar de andere geeft een wijziging van de tandspeling van ongeveer 0,07 mm. - Verwijder de beide ashouders als u de juiste tandspeling meet. - Houd de vulringen zorgvuldig bij de desbetreffende lagers.

8 Aandrijfassen

De aandrijfassen zijn aan versnellingsbakzijde voorzien van een homokinetische kogelkoppeling met een schuifstuk.

Aan het wiel heeft de as een dubbele homokinetische koppeling.



Figuur 22: Aandrijfassen in onderdelen

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 1 As | 12 Keerring |
| 2 Schuifstuk | 13 Lager |
| 3 Differentieelashouder | 14 Bout |
| 4 Pakking | 15 Klemring |
| 5 Differentieelasflens | 16 Klemring |
| 6 Stofhoes | 17 Flens |
| 7 Stofhoes | 18 Klemring |
| 8 Stofhoes | 19 Smeernippel |
| 9 Ringmoer | 20 Reparatieset |
| 10 Lageropsluitmoer | 21 Reparatieset |
| 11 Loopring van 12 | 22 Vetcapsule |

8.1 Aandrijf-as aan wielzijde verwijderen en aanbrengen

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Naafmoer	350-400 (35-40)
Wielmoeren	45 - 60 (4,5-6,0)

- Krik de auto op en plaats bokken onder het chassis ter hoogte van de vooras. - Verwijder het wiel.
 - Verwijder de splitpen uit de naafmoer.
 - Ondersteun het wiel (de fusee) met een blok hout zodat u de uitslagbegrenzer niet beschadigt bij het losdraaien van de naafmoer.
 - Houd de wielnaaf tegen met een stempel dat u door een van de gaten steekt en draai de naafmoer los.
 - Draai het stuur helemaal naar links.
 - Neem de grote klemring van de stofhoes van het schuifstuk los en verwijder de stofhoes.
 - Trek de aandrijf-as uit de fusee.
 - Verwijder de aandrijf-as.
- Als u de aandrijf-as opnieuw wilt gebruiken, controleer dan de stofhoes en klemringen van de koppeling aan wielzijde. U kunt de stofhoes eventueel vervangen. Reinig de aandrijf-as **nooit** door deze onder te dompelen in een reinigingsmiddel. Smeer de koppeling zonnodig met TOTAL MULTIS MS-vet. - Breng de stofhoes zonnodig weer aan en zet deze vast met de klemringen. - Breng de stofhoes van het schuifstuk weer aan.
- Smeer inwendige spiebanen van het schuifstuk in. - Schuif de aandrijf-as in het schuifstuk.
 - Schuif de aandrijf-as in de fusee (stuur geheel uitgedraaid). - Draai de naafmoer vast met 350-400 Nm (35-40 kgm). - Zet de stofhoes vast van het schuifstuk.
 - Breng het wiel aan en zet de moeren vast met 45-60 Nm (4,5-6,0 kgm).

8.2 Aandrijf-as aan versnellingsbakzijde verwijderen en aanbrengen

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Flensbouten	45-50 (4,5-5,0)
Wielmoeren	45-60 (4,5-6,0)

- Krik de auto op en plaats blokken onder het chassis ter hoogte van de voorbrug.
- Verwijder het wiel.
- Maak de klemring los en verwijder de aandrijf-asstofhoes van het schuifstuk. - Verwijder de bouten van de koppelingflens aan de remtrommel of -schijf. - Druk de schuifmof geheel in en kantel de as naar voren. - Verwijder de as door het schuifstuk uit elkaar te schuiven.
- Smeer de spiebanen van het schuifstuk in met TOTAL MULTIS MS-vet en schuif het geheel in elkaar.
- Bevestig de koppeling weer tegen de flens van de differentieeluitgang.
- Gebruik kartelringen en zet de bouten vast met 45-50 Nm (4,5-5,0 kgm). Deze bouten moet u altijd vernieuwen!
- Plaats de stofhoes weer op het schuifstuk en zet de klemring vast.
- Breng het wiel aan en zet de moeren vast met 45-60 Nm (4,5-6,0 kgm). - Verwijder de bokken.

9.1 Algemeen

De 2CV en de Dyane hebben een bijzonder veersysteem.

Ieder wiel is gelagerd op een draagarm. Aan deze draagarm is een veertrekstang verbonden.

De veertrekstangen van het voor- en achterwiel (aan dezelfde kant) zijn door middel van een veerpot met elkaar verbonden. Deze veerpot is aan beide zijden in het midden van de wagen, naast de kokerbalk opgehangen. In deze veerpot is voor het voor- en achterwiel een afzonderlijke veer aanwezig. Doordat de veerpotten 'zwevend' zijn opgehangen, beïnvloedt het doorveren van de voorwieldraagarm de veerspanning van de achterwieldraagarm en omgekeerd, aan dezelfde kant van de auto uiteraard.

U kunt de lengte van de trekstangen zowel als de mate van beweeglijkheid van de veerpotten verstellen. De wagenhoogte stelt u af door de lengte van de trekstangen te verstellen.

De wieldraagarmen zijn met twee conische rollenlagers gelagerd op de voor- en achterasbuis, die met stropen aan de kokerbalken vastzitten. Vanaf november 1975 heeft Citroën de 'frotteurs' en 'batteurs' vervangen zodat vanaf die datum de auto rondom met dubbelwerkende, hydraulische telescopschokdempers is uitgerust.

9.2 Wagenhoogte controleren en afstellen - Maak

de auto rijklaar, dat wil zeggen: a. Wagen onbelast;

b. reservewiel juist geplaatst;

c. gereedschap juist geplaatst;

d. ongeveer 5 dm³ benzine in de tank.

- Zet de auto op een vlakke vloer en zet de voorwielen in de rechttuitstand.
- De banden moeten gelijkmatig gesleten zijn en allen de juiste spanning hebben.
- Beweeg de auto bij de voor- en achterbumper enige malen op en neer en laat deze uit zichzelf tot stilstand komen.
- Meet de wagenhoogte tussen de grond en de onderzijde van het chassis tussen de twee boutkoppen van de asbuis net naast de borgplaat.
- Aan de voorkant moet u meten $195 \pm 2,5$ mm. - Aan de achterkant moet u meten $280 \pm 2,5$ mm.
- U kunt bijstellen door de lengte van de trekstangen te verstellen. Houd daarbij de veerpotten tegen, zodat ze niet meedraaien.
- Gebruik een passende sleutel; beschadiging kan tot breuk leiden. - Stel eerst de voorste en daarna de achterste trekstangen af.
- Als u achter een grote correctie moet uitvoeren, controleer dan opnieuw de hoogte voor; deze kan beïnvloed zijn.
- Stel het achterste stelstuk van de veerpotten zó af, dat er een speling van 0 tot 2 mm tussen het stelstuk en het demperrubber bestaat, zie figuur 23. De moer aan de zijde van de veerpot op het voorste stelstuk moet daarbij aan de veerpotzijde 5 mm schroefdraad vrijlaten.
- Controleer of er tussen de stootrubbers en de aanslagnokken van de wieldraagarmen een speling van 3-6 mm is.
- Pas deze speling zonedig aan door het wegnemen of toevoegen van vulplaatjes onder het stootrubber.

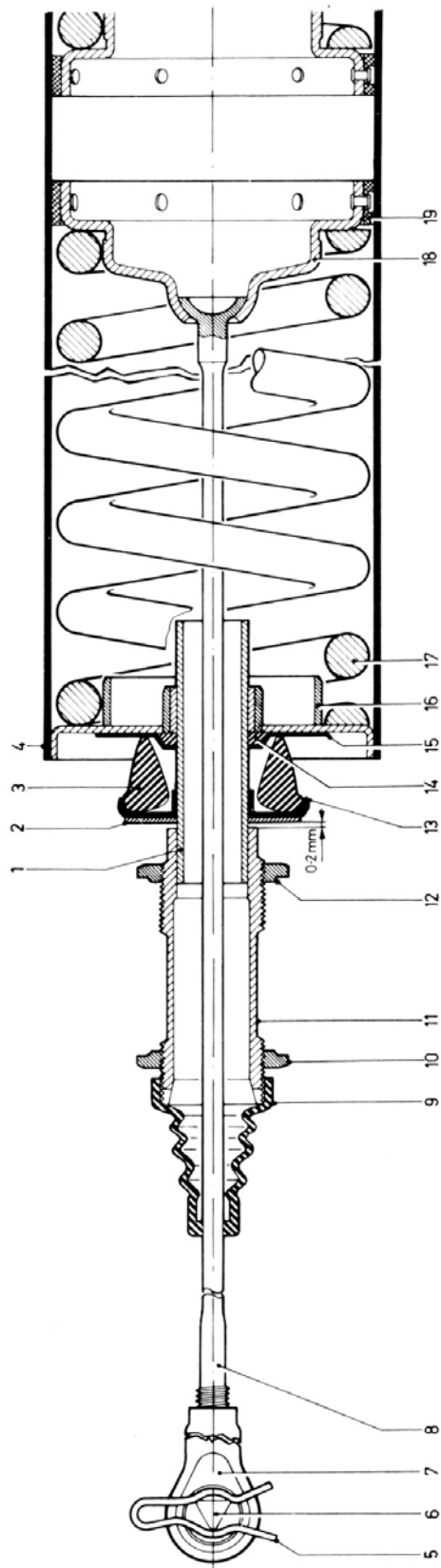
9.3 Veerpot verwijderen en aanbrengen

Aanhaalmomenten in Nm (kgm) Stelmoeren 180-220 (18-22)

- Zet de auto op bokken ter hoogte van de voor- en achterasbuis. - Verwijder de telescoopschokdempers.
- Geef met verf de stand van de oogstukken (figuur 23 no. 7) aan. - Draai de voorste en achterste trekstang uit het oogstuk. - Verwijder de rubberstofkappen.
- Draai de binnenste stelmoer van het voorste stelstuk geheel los.
- Draai de buitenste stelmoer van het achterste stelstuk geheel los. - Maak het voorste stelstuk los van de steun op de langsligger.
- Neem de veerpot naar voren weg terwijl de achterste trekstang via de steun op de langsligger passeert.
- Bouw de veerpot in in omgekeerde volgorde van het verwijderen. De voorzijde van de veerpot kunt u herkennen aan het merk 'Av'.
- Draai de binnenste stelmoer op het voorste stelstuk. Draai zover totdat de afstand achterzijde stelmoer - einde schroefdraad vijf millimeter is.
- Draai de buitenste stelmoer zover op het voorste stelstuk dat de afstand voorzijde stelmoer - voorzijde stelstuk (incl. stofkap) minstens 12 mm is.
- Houd het stelstuk vast en zet de stelmoeren vast met 180-220 Nm (18-22 kgm).
- Smeer de kantelmessen (figuur 23 no. 6) met vet.
- Plaats de stofhoezen en draai de trekstangen in de oogstukken; let op uw merktekens.
- Stel de wagenhoogte af (zie 9.2).
- Zet de stelmoeren van het achterste stelstuk vast met 180-220 Nm (18-22 kgm).
- Breng de schokdempers aan, zie 9.5.

9.4 Veerpot uiteennemen en ineenzetten

- Verwijder de veerpot (zie 9.3).
- Zie figuur 23.
- Draai de oogstukken (7) van de trekstangen (8).
- Verwijder de stofhoezen (9), de stelstukken (11) en de demperrubbers (3). - Merk het voorste deksel ten opzichte van de mantel van de veerpot en slijp de lasrand van het deksel weg.
- Verwijder het deksel, de trekstangen, de schroefveren (17) en de veerschotels (18).
- Controleer de vrije veerlengte van de schroefveren. Deze moeten zijn: 2 CV voor/achter: 193/189 mm.
Dyane voor/achter: 193/170 mm.
De draaddiktes zijn:
2 CV voor/achter: 15,25/16,3 mm.
Dyane voor/achter: 15,25/15,25 mm.
- Vervang de veren zonodig.
- Verwijder indien nodig de geleidebus uit het deksel.
- Leg een nieuwe bronzen geleidebus ± 24 uur in minerale olie.
- Smeer de wand van de veerpot in met ricinusolie (plantaardige olie, veelal 'wonderolie' genoemd).



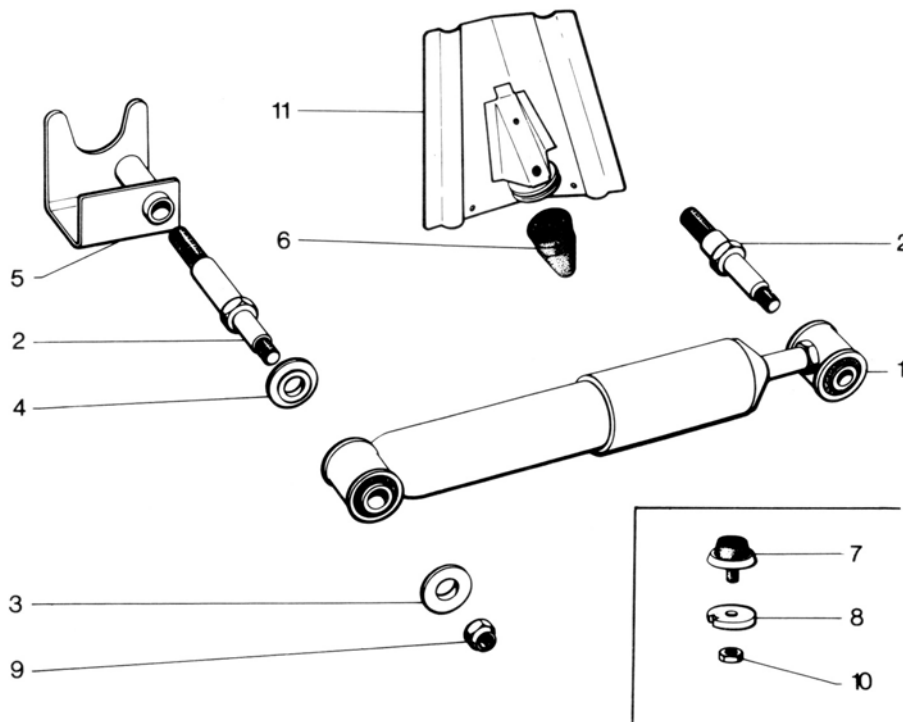
Figuur 23: Veerpotdoorsnede

- | | | | |
|----|---------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Verlengbus van stelstuk | 14 | Pakkingring |
| 2 | Platte ring | 15 | Opsluitplaat voor 14 |
| 3 | Demperrubber | 16 | Centreerhuls voor schroefveer |
| 4 | Veerpot | 17 | Schroefveer |
| 5 | Borgveer voor 6 | 18 | Veerschotel |
| 6 | Kantelmes | 19 | Geklonken voeringring van veerschotel |
| 7 | Verstelbaar oogstuk | | |
| 8 | Trekstang | | |
| 9 | Stofhoes | | |
| 10 | Stelmoer | | |
| 11 | Stelstuk | | |
| 12 | Stelmoer | | |
| 13 | Schotel voor demperrubber | | |

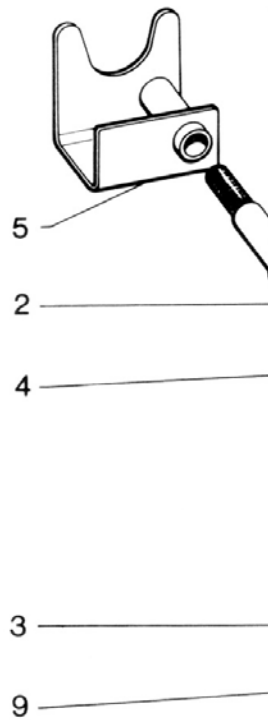
- Dompel de veerschotels gedurende ongeveer 15 minuten in de ricinusolie om een temperatuur van 15-30 °C te bereiken.
- Laat de veerschotels uitlekken.
- Breng de trekstangen aan.
- Breng het deksel op zijn plaats, zie uw merktekens. - Las het deksel vast (bij voorkeur elektrisch).
- Schilder het geheel na het lassen.

9.5 Telescoopschokdempers uit- en inbouwen

- Zet de auto op bokken.
- Draai de twee moeren los en neem de schokdemper met ringen van de as.
- Als u Boge-schokdempers aanbrengt, moet u de mantel naar de wielfdraarm keren en de puntjes naar boven. De ontluichtgaatjes zitten dan onder. Allinquant- of Lipmesaschokdempers aanbrengt keer dan de mantel van de demper naar de veerpot.
- Zet de moeren vast met 35-40 Nm (3,5-4,0 kgm) terwijl de auto op de wie



Figuur 24: Telescoopschokdemper met bevestigingsonderdelen



Figuur 2

9.6 Voorwieldraagarm verwijderen en aanbrengen

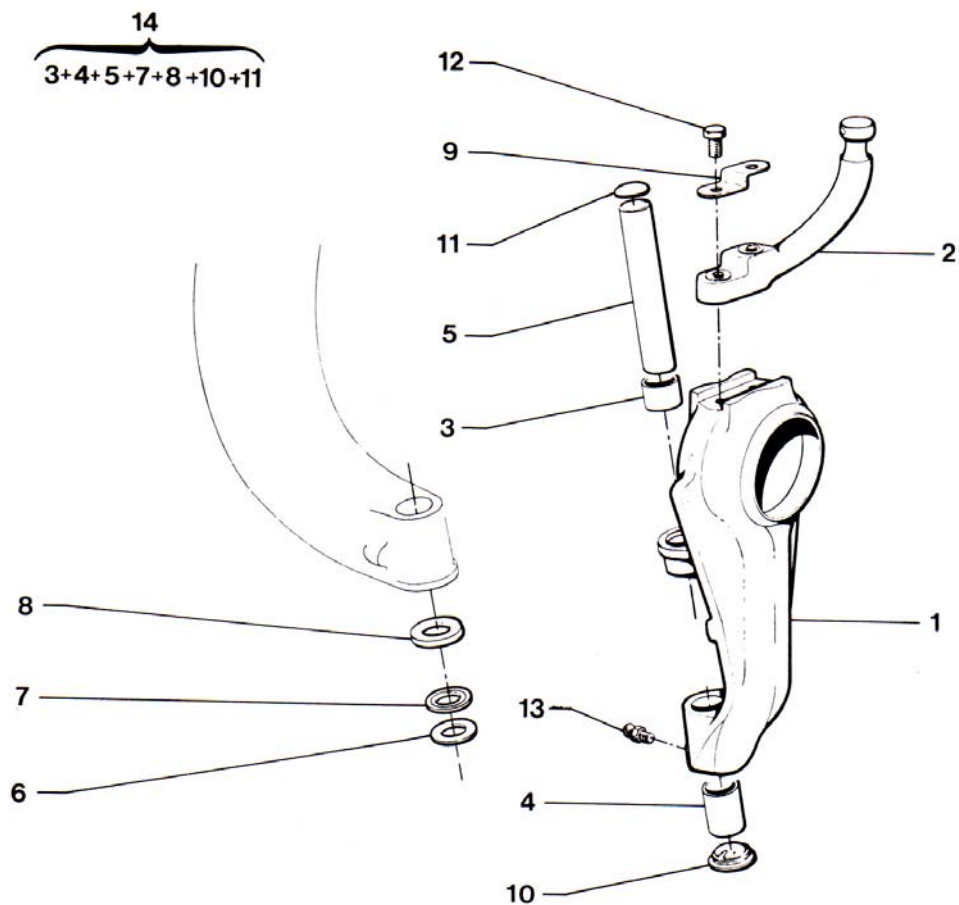
Bijzonder gereedschap

Sleutel.....	MR. 630-16/2
Sleutel	1833-T
Pers	1858-T
Trekker.....	MR. 630-22/14
Stempel	MR. 630-31/54

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Draagarm op asbuis	50(5,0)
Naafmoer	350-400 (35-40)
Schokdemper	35-40 (3,5-4,0)

- Zet de auto aan de voorkant op bokken en verwijder het wiel.
- Verwijder de bout van de schokdemper.
- Maak (afhankelijk van het type) de uitlaatpijp los van de dwarsgeplaatste uitlaatdemper.
- Maak de veertrekstang los van het oogstuk; merk de stand met verf.
- Maak de aandrijfvas los van de fusee (zie 8.1).
- Maak de spoorstang los van de stuurarm door de splitpen en de stelplug te verwijderen; gebruik zo mogelijk MR. 630-16/2.
- Draai de draagarmmoer los (zo mogelijk met 1833-T). - Verwijder de arm.
- Verwijder de fuseepen met een pers of trekker (zo mogelijk 1858-T of MR. 630-22/14 (zie 9.7).
- Verwijder de buitenste ringen van de draagarmlagers. Merk de ringen als u ze opnieuw wilt gebruiken.
- *N.B.* Als de lagers van dezelfde arm van een verschillend fabricaat zijn, zorg er dan voor dat u de ringen niet onderling verwisselt. Breng dus nooit bijvoorbeeld een S.K.F.-lager aan in een TIMKEN-ring; de conussen zijn niet gelijk.
- Verwijder eventueel de binnenring en de lagerkooi van het binnenste lager.
- Breng eventueel de binnenring en de lagerkooi aan. Gebruik zo mogelijk stempel MR. 630-31/54.
- Breng de fuseepen aan en zet de fusee op de arm (zie 9.7).
- Breng de buitenste lagerringen aan in de arm.
- Breng de aandrijfvas aan in de naaf (zie 8.1).
- Plaats de draagarm op de asbuis.
- Breng de binnenste ring en de rollagerkooi van het buitenste lager aan; gebruik zo mogelijk stempel MR. 630-31/54.
- Zet de moer vast met 50 Nm (5 kgm), zo mogelijk met sleutel 1833-T.
- Breng de splitpen aan; draai de moer hiervoor niet terug!
- Breng de naafmoer aan en ondersteun de fusee.
- Zet de naafmoer vast met 350-400 Nm (35-40 kgm) en breng de splitpen aan. - Zet de spoorstang weer aan de stuurarm.
- Sluit de trekstang weer aan op het oogstuk; let op uw merktekens.
- Zet de schokdemper weer vast. Als u de moer van de schokdemper los draait gaat het monteren gemakkelijker.
- Sluit de uitlaat weer aan.



Figuur 25: Fusee in onderdelen

Zet de auto op de wielen en controleer de wagenhoogten en stel zonodig bij (zie 9.2).

- Zet de schokdemper vast met 35-40 Nm (3,5-4,0 kgm). -
- Controleer de sporing en de wieluitslag (zie 10.7 en 10.8).

9.7 Fusee of -pen verwijderen, reviseren en aanbrengen

Bijzonder gereedschap

SleutelMR.630-16/2

- Zet de auto aan de voorkant op bokken.
- Verwijder het wiel.
- Verwijder de aandrijfvas (zie 8.1).
- Neem de spoorstang los van de fusee arm; gebruik zo mogelijk MR. 630-16/2. -
- Verwijder de borg van de onderste stop en draai deze stop (zie figuur 25 nr.10) met een schroevendraaier uit de fusee.
- Tik met een staafje van ongeveer 0 7 mm het bovenste plugplaatje (11 in figuur 25) uit de fusee.

- Trek de fuseepen uit de fusee met een geschikte trekker, zo mogelijk met 1858-T of MR. 630-22/14.
- Het kan zijn dat de fuseepen zo vast zit dat u hem niet op de beschreven wijze kunt verwijderen. U moet dan een pers gebruiken. Hiervoor is het wel noodzakelijk om de draagarm te verwijderen (zie 9.6).
- Verwijder de fusee en de wrijvingsring, de drukringen en de wrijvingsringen (nr. 6, 7 en 8).
 - Controleer de lagerbussen in de fusee. Als ze ovaal of beschadigd zijn moet u ze vervangen. Tik ze daartoe met een passend stempel uit de fusee.
 - Controleer de fuseepen. De diameter moet over de gehele lengte gelijk zijn.
 - Pers zonodig nieuwe lagerbussen in de fusee; u mag deze lagerbussen niet ruimen.
 - Gebruik een montagepen van \varnothing 16,5 mm en 150 mm lang met een taps uiteinde om de axiale speling te meten en af te stellen.
 - Leg een drukring, een wrijvingsring en nog een drukring in de stofkap en plaats deze delen met de fusee over de wieldraagarm; steek de pen er doorheen.
 - Controleer met een voelmaat de axiale speling; deze moet 0,1-0,4 mm zijn. - Stel de speling zonodig bij door drukringen van diverse diktes te selecteren. - Reinig de fuseepen zorgvuldig met tri en verwijder de controlemerken.
 - Olie de lagerbussen en de fuseepen in. Let erop dat u de fuseepen in de juiste stand aanbrengt: Aan de bovenkant liggen de beide smeergaatjes in lijn; aan de onderkant liggen de smeergaatjes op verschillende afstanden van de onderkant. Het gaatje dat het dichtst bij het uiteinde ligt moet van het wiel afgekeerd zijn.
 - Sla de fuseepen met een koperen stempel een stukje in de fusee en pers hem vervolgens in de draagarm.
 - Let erop dat u de fuseepen zover doordrijft dat deze aan de onderkant 7,10-7,25 mm van het oppervlak van de fusee verwijderd blijft.
 - Vul de ruimte in de pen met vet en breng het bovenste plugplaatje (11) aan; borg deze door materiaal van de fusee over het plaatje te stuiken.
 - Breng de plug (10) aan en borg deze door de kraag in de uitsparing van de fusee te tikken.
 - Breng de spoorstang aan op de stuurarm. - Breng de aandrijfvas aan (zie 8.1).
 - Smeer de fusee door en controleer de wieluitlijning (zie 10.6 e.v.).

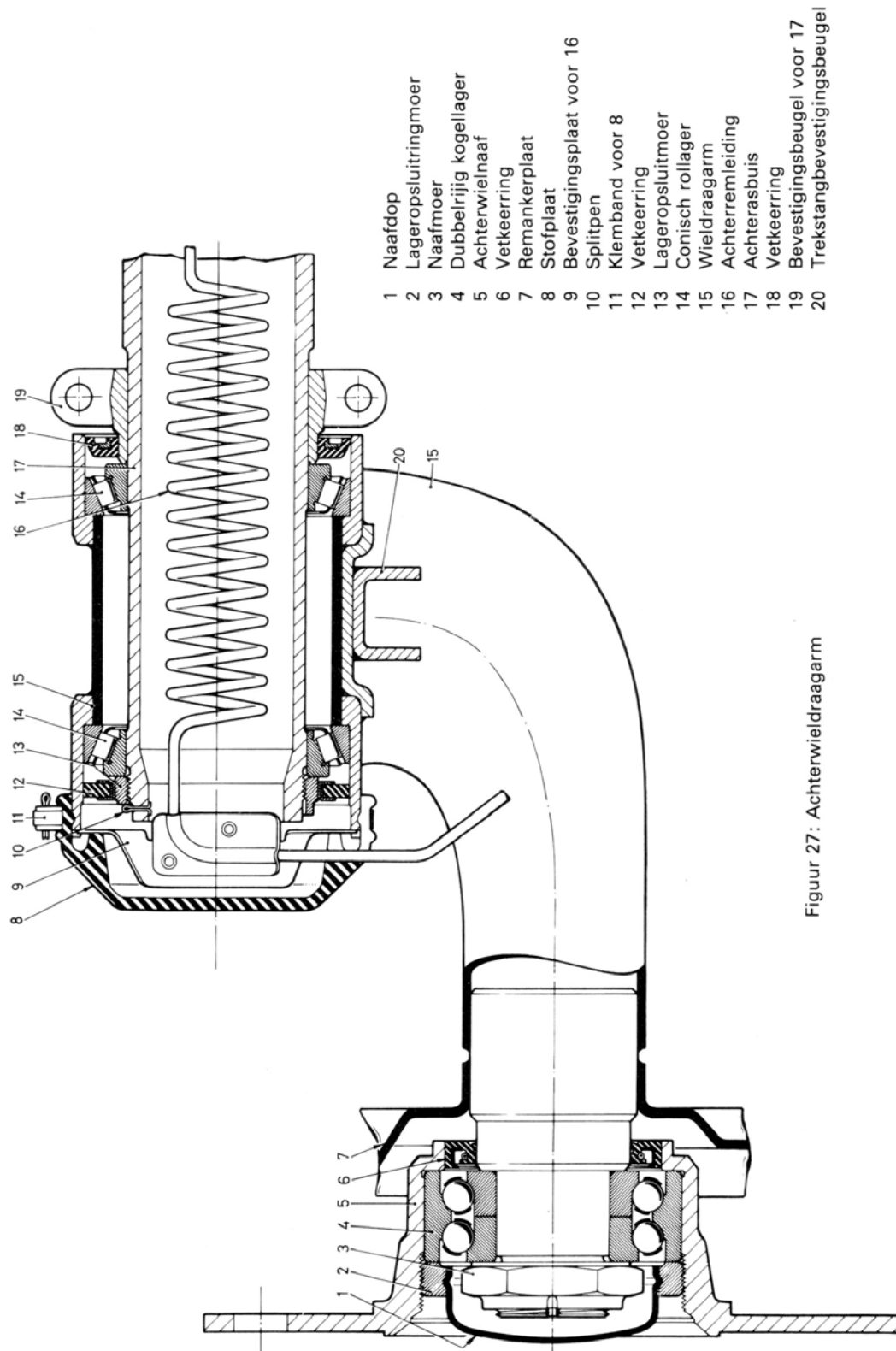
9.8 Voorwiellager vervangen

Bijzonder gereedschap

Stempel	MR. 630-31/39
Sleutel	3303-T
Hulpstuk	3301-T
Stempel	MR. 630-31/55

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Ringmoer	350-400 (35-40)
Wielmoeren	40-60 (4- 6)



Figuur 27: Achterwieldraagarm

9.9 Voorasbuis uit- en inbouwen Zie 10.2.

9.10 Achterwieldraagarm verwijderen en aanbrengen

Bijzonder gereedschap LeidinggeleiderMR 630-66/17

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Remleidingnippels	6-8 (0,6-0,8)
Remleiding aan wielremcilinder	8-9 (0,8-0,9)
Driewegstukbout	19 (1,9)
Schokdemper	35-40 (3,5-4,0)

- Zet de auto aan de achterkant op bokken (ter hoogte van de achterste steunen van de veerpotten).
- Verwijder het wiel.
- Verwijder de schokdemper aan de kant waar u werkt.
- Merk de plaats van de trekstangophettrekstuk van de veerpoten verwijderde trekstang.
- Maak de klemband los en verwijder de rubberafsluitkap op de draagarm.

Bij auto's met een 'spiraalleiding' in de asbuis:

Deze typen hebben geen flexibele remslangen naar de achterwielen, maar een spiraalvormige leiding van ongeveer vijftien windingen in de asbuis. De leiding kan zo de op- en neergaande beweging van de draagarm volgen. Zie figuur 27.

- Maak de aansluitnippel aan de wielremcilinder los. - Buig het steuntje op en verwijder de leiding van de wielremcilinder.
- Verwijder de bout van het driewegstuk op de asbuis.
- Verwijder de moervan de leiding bevestigingsbout, links van het driewegstuk.
- Verwijder de rubberen beschermring en schroef de nippelmoervan de leiding op de te verwijderen arm los.
- Verwijder de leidingbevestigingsbout door deze naar binnen te drukken. - Verwijder de leiding van het driewegstuk.
- Verwijder de voedingsleiding van de asbuis.

Bij auto's met remslangen:

- Draai de twee nippelmoeren van de remleidingen op het driewegstuk los (linker kant van het driewegstuk).
- Verwijder de bevestigingsbout van de nippel op het chassis.
- Verwijder de voedingsleiding.

Bij alle typen:

- Verwijder de draagarm zoals omschreven in 9.6. Ook het aanbrengen gaat op dezelfde wijze.

Ga bij het aansluiten van de remleidingen als volgt te werk:

Bij auto's met remslangen:

- Sluit de leidingen aan op het driewegstuk (gebruik nieuwe leidingrubbers).
- Zet het geheel vast aan het chassis.

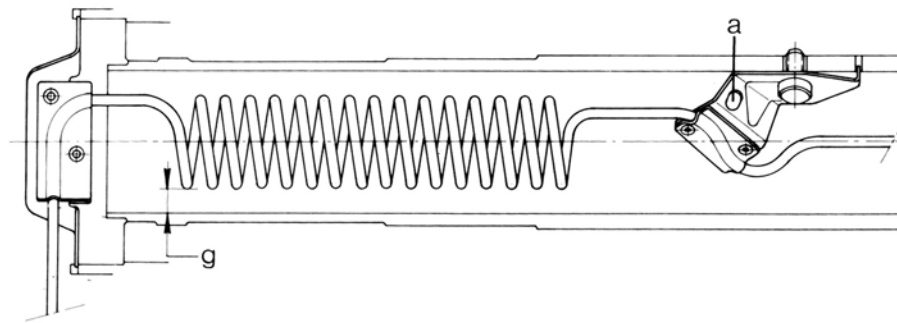
- Zet de nippels vast met 6-8 Nm (0,6-0,8 kgm).
- Let erop dat de leiding het chassis of de draagarm niet raakt bij het in- en uitveren.

Bij auto's met spiraalleiding:

- De aansluitnippel die op het driewegstuk moet komen kan, bij het aanbrengen van de leiding in de asbuis, op de leiding gaan schuiven. Plak de nippel daarom vast met plakband.
- Schuif de spiraal in de asbuis en geleid deze zodat het uiteinde met de nippel door de boring bij het driewegstuk komt.
- Plaats de leiding langs de draagarm in de uiteindelijke stand.
- Houd de bevestigingsbeugel van de leiding aan het uiteinde van de asbuis vast en trek en draai zodanig aan het uit de asbuis stekende gedeelte van de leiding zodat u de leidingsbevestigingsbout door de boring in de asbuis kunt steken; zie figuur 28.
- Als dit problemen oplevert, kunt u het bijzondere gereedschap van Citroën hiervoor gebruiken (MR 630-66/17). Schuif deze geleider door de spiraalleiding met het eindstuk in de sleuf van van de bevestiging in de asbuis (figuur 28: a).
- Breng de bout van het driewegstuk aan zonder deze vast te zetten.
- Breng de moervan de steun aan met een kantelring; zet hem nog nietvast.
- Sluit de leiding aan op de achterwielremcilinder.
- Gebruik een nieuw leidingrubber en zet de nippel vast met 8-9 Nm (0,8-0,9 kgm).
- Breng de beschermkous aan en breng de leiding onder de steun op de draagarm.
- Tik de steun aan.
- Plaats de spiraalsteun in de uitsparingen van het scharnierpunt van de draagarm.
- Zet de nippel aan het driewegstuk vast met 8-9 Nm (0,8-0,9 kgm).
- Zet de bevestigingsbout van het driewegstuk vast met 19 Nm (1,9 kgm).
- Zet de moervan de spiraalsteunbout vast met 10 Nm (1 kgm). Let op of de nok in de uitsparing in de asbuis ligt.
- Breng de rubberen moffen aan in de asbuis.
- Controleer met behulp van een pen van 0 6 mm of de ruimte g (in figuur 28) overall 6 mm is.

Bij alle typen:

- Breng het deksel en de klemband aan.
- Ontlucht de achterremleidingen (zie 11.2).



Figuur 28: Remleidingspiraal met bevestigingsbout

- Breng het wiel aan en zet de wielmoeren vast met 40-60 Nm (4-6 kgm).
- Controleer eventueel de wagenhoogten (zie 9.2).
- Zet de schokdempermoeren vast met 35-40 Nm (3,5-4,0 kgm).

9.11 Achterwiellager vervangen

Bijzonder gereedschap

Sleutel 3303-T

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Lageropsluitmoer 350-400 (35-40)

Naafmoer 350-400 (35-40)

Wielmoeren 40- 60 (4,0-6,0)

- Zet de auto op bokken ter hoogte van de achterasbuis. -
- Verwijder het wiel en de naafdop.
- Boor met een boortje van 4 mm de centerpunten van de naafmoer (3 in figuur 27).
- Houd de remtrommel tegen en draaide moer los; zo mogelijk met 3303-T.
- Verwijder met een beitel de borging van de lageropsluitmoer (2) en verwijder de moer. U moet deze moer vernieuwen.
- Trek met een trekker de remtrommel los.
- Verwijder de binnenste loopring van het lager zonodig van de astap met een geschikte trekker.
- Tik de buitenste lagerloopring en de vetkeerring uit de boring.
- Zie voor het controleren van de lagerspeling 9.6.
- U kunt de wielbouten zonodig vervangen met een pers. Borg de nieuwe bouten met een centerpuntslag.
- Bouw het lager in in de omgekeerde volgorde.
- Tik de vetkeerring met de afdichtlip naar het lager gekeerd zover in de boring dat ze 1 tot 1,5 mm binnen de bout voor het lager ligt.
- Smeer het lager met vet en pers dit met behulp van een stuk pijp dat tegen de buitenste loopring drukt in de boring.
- Tik de remtrommel op zijn plaats met een stuk pijp dat draagt op de binnenste lagerloopring en zet de opsluitmoer vast met 350-400 Nm (35-40 kgm).
- Borg de moer door met een beitel wat materiaal van de moer in de groef van

de astap te tikken.

- Zet de naafmoer vast met 350-400 Nm (35-40 kgm) en borg hem met twee centerpuntslagen.
- Stel zonodig de remmen af (zie 11.8).
- Breng het wiel aan en zet de moeren vast met 40-60 Nm (4-6 kgm).

9.12 Achterasbuis uit- en inbouwen

Aanhaalmoment in Nm (kgm)

Asbuisbouten 40-50 (4,0-5,0)

- Verwijder de twee draagarmen (zie 9.10).
- Verwijder de twee voorste bouten van de brandstoftank. Verwijderde diverse onderdelen die aan de asbuis bevestigd zijn (zie 9.10 en 9.11).
- Verwijder de borging en de vier bouten waarmee de asbuis aan het chassis vastzit.
- Verwijder eventueel de aluminium vulplaten die onder de asbuis aanwezig kunnen zijn.
- Verwijder de asbuis via de linker kant van de auto.
- *Let op!* Voorkom dat u tijdens het verwijderen van de asbuis de rem- en benzineleidingen vervormt.
- Breng de asbuis aan.
- Schuif de asbuis vanaf de linkerkant over het chassis.
- Plaats de aluminium vulplaten weer zoals ze gemonteerd waren.
- Controleer of de centreernokken goed op hun plaats vallen.
- Breng de borgplaten aan, zet de bouten vast met 40-50 Nm (4-5 kgm).
- Sla de borging om.
- Breng de diverse onderdelen weer aan (zie 9.10 en 9.11).

10 Stuurinrichting

10.1 Algemeen

De Citroën heeft een stuurinrichting van het tandheugeltype. Dit stuurhuis is in de voorasbuis ingebouwd. De overbrengverhouding is 1:17 (tot november 1975 1:14). Hierdoor kon Citroën de stuurwieldiameter verkleinen van 430 mm naar 390 mm. De twee spoorstangen zijn op hetzelfde uiteinde van de tandheugel aangebracht. Beide gewrichten van de spoorstangen zijn nastelbaar. De tandheugel wordt spelingsvrij tegen het rondsel gedrukt door een veer belaste druktaats. De spoorstangen zijn in de lengte verstelbaar zodat u de uitspoor hiermee kunt afstellen.

10.2 Stuurhuis verwijderen en aanbrengen

Bijzonder gereedschap

SleutelMR. 630-16/2

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Voorasbuisbouten50(5,0)

Om het stuurhuis te verwijderen moet u de complete voorasbuis uitbouwen.

- Maak de massaklem van de accu los.
 - Verwijder de zijschotten, de wielkuipen en de twee voorschermen. - Zie figuur 29.
 - Verwijder de klembout waarmee de stuurasbuis op de rondselas vastzit en maak de stuurasbuis los van de rondselas.
 - Verwijder de verbindingspijp tussen voorste en achterste knaldemper.
 - Draai de twee vleugelmoeren van de handremafstelling los.
 - Draai de bouten van de versnellingsbak op de elastische steun aan de achterzijde los en licht de versnellingsbak op, zodat u de bouten van de achterste steun kunt verwijderen.
 - Plaats een houten blok (± 4 cm) tussen de versnellingsbak en de chassisbalk.
 - Blokkeer de achterwielen.
 - Zet de auto aan de voorzijde op bokken en verwijder de voorwielen.
 - Verwijder de voorste schokdempersteunen naar onderen.
 - Verwijder de aandrijfassen uit de naaf (zie 8.1).
 - Neem de rechter spoorstang los door de splitpen en vervolgens de moer (2) te verwijderen. Gebruik zo mogelijk sleutel MR 630-16/2.
 - Verwijder de buitenste zitting van de kogel.
 - Verwijder de stofkap (5) van de stuurarm.
 - Draai de naaf zodat de platte kanten van de kogel gelijk liggen met de sleuf in de spoorstang.
 - Verwijder de spoorstang.
 - Maak de trekstangen van de vering los (zie 9.3).
 - Verwijder de rechter draagarm (zie 9.6).
 - Verwijder de asbuis met de linker draagarm vanonder de auto.
 - Breng de asbuis aan via de linker zijde.
- Controleer of de centreerpennen van de asbuis op hun plaats zitten

- Leg borgplaten onder de boutkoppen; zet de bouten vast met 50 Nm (5 kgm) en sla de borgen om.
- Breng de rechter voorwieldraagarm aan (zie 9.6).
- Breng de rechter spoorstang aan; smeer de boring van de kogel, de kogel en de zittingen met cardanvet.
- Richt de kogel zo, dat de platte kanten van de stuurarm gelijk liggen met de sleuf in de spoorstang.
- Schuif de stofkap over het spoorstangeind.
- Breng de kogelzitting aan; breng de moer aan (2) en zet deze vast en vervolgens weer 1/6 slag los. Gebruik zo mogelijk de sleutel Mr 630 - 16/2. - Breng de splitpen aan.
- Breng de aandrijfassen aan (zie 8.1).
- Breng de trekstangen van de vering aan, zie 9.3. - Sluit de schokdempersteunen aan.
- Dicht de asbuis af door vloeibare pakking op de drukvlakken te smeren. - Breng de uitlaatpijp weer aan.
- Verwijder het houten blok weer dat u onder de versnellingsbak had gelegd en zet de bouten vast.
- Breng de wielen aan.
- Stel de parkeerrem af (zie 11.15).
- Zet de auto in de rechte stand.
- Plaats het stuurwiel zo dat de spaken op 10° beneden de horizontale lijn staan en schuif de stuurpijp over de rondselas.
- Zet de klembout vast en borg deze.
- Monteer de schermen en de wielkuipen (zo nodig). - Controleer de bandenspanning. - Controleer de wagenhoogten (zie 9.2).
- Zet de schokdempermoeren vast met 35-40 Nm (3,5-4,0 kgm). - Stel de sporing en de wieluitslag af (zie 10.7 en 10.8). - Sluit de massakabel aan.

10.3 Stuurhuis reviseren

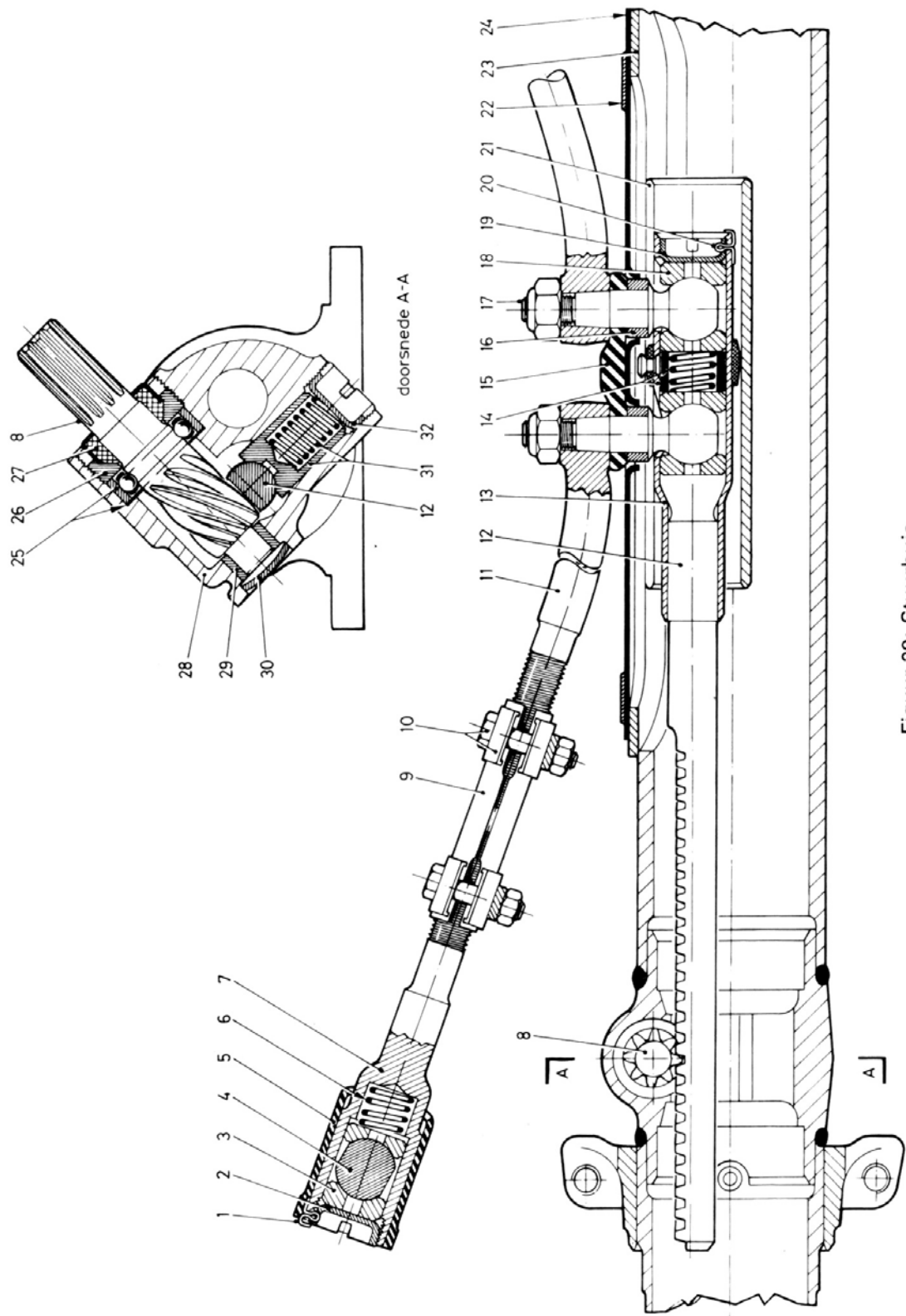
Bijzonder gereedschap

Steun	MR 630-42/4
Trekker	3502-T
Stempel	1965-T
Sleutel	MR.630-16/2
Sleutel	3503-T

Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Rondselasopsluitmoer	100-140 (10-14)
Spoorstangmoeren	40 (4,0)

- Bouw het stuurhuis uit (zie 10.2).
- Plaats de voorasbuis op de werkbank of in een steun, zo mogelijk MR.630-42/ 4.
- Neem de twee spoorstangen los van de kogels met een trekker, zo mogelijk 3502-T met hulpstuk 1965-T. U moet, om de trekker te kunnen plaatsen, het anti-rammel plaatje doorzagen.



Figuur 29: Stuurhuis

Stuklijst bij fig. 29

1 Splitpen	17 Spoorstangkogelbout met nyloc moer
2 Opsluit/stelmoer voor stuurkogel	18 Kogelboutcup
3 Stuurkogelcup	19 Opsluit-/stelmoer voor 17
4 Stuurkogelkop	20 Splitpen
5 Stofkap	21 Geleidebus
6 Drukveer	22 Buitenste afdekplaat
7 Verstelbaar spoorstangeind	23 Vaste halfronde dekplaat
8 Stuurrontsel	24 Schuifbare kogelbout dekplaat
9 Stelmof	25 Kogellager met vulring
10 Klemphuls met bout en moer	26 Moer
11 Spoorstang	27 Stofafdichtring
12 Tandheugel	28 Huis
13 Tandheugelhuls met geleidering	29 Lagerbus voor 8
14 Afstandbus met drukveer voor 17	30 Plugplaatje
15 Rubber demperblok	31 Druktaats en veer
16 Geleideblokje	32 Hulsmoer

Draai de moer (32 in figuur 29) los en verwijder deze van de veer. Gebruik zo mogelijk de sleutel MR.630-16/2.

- Verwijder de veer en de druktaats (31).
- Verwijder de plaat die over de spoorstangkogelbouten zit (23) en verwijder vervolgens de schuifbare dekplaat(24) en de geleideblokjes (16).
- Verwijder de tandheugel (12) met de pijp uit de asbuis.
- Verwijder de moer (26) van het rondselasje nadat u met een Ø 4 mm-boortje de centerpuntslagen hebt weggeboord. Gebruik voor de moer zo mogelijk sleutel 3503-T.
- Verwijder het rondsel (8).
- Tik het lager (29) van binnenuit uit het stuurhuis, de plug (30) komt dan mee.
- Verwijder de splitpen (20) en draai de moer (19) los (zo mogelijk met sleutel M R.630-16/2).
- Verwijder de cups (18), de kogelbouten (17), het afstandbusje (14) met drukveer uit de boring van de tandheugel.
- Reinig de onderdelen grondig.
- Controleer de onderdelen op slijtage en beschadiging en vervang ze zonedig.
- Controleer, als u de tandheugel opnieuw wilt gebruiken, of de kogelgeleider (de kraag tussen de twee kogelboutgaten) goed vastzit en geen abnormale slijtage vertoont.
- Smeer de onderdelen goed in met TOTAL MULTIS vet.
- Plaats achtereenvolgens in de tandheugel: De beide cups aan rondselzijde, de afstandbus met drukveer (met vet vullen) en de beide andere cups.
- Vul de gaten in de cups en in de kogelbouten met vet.
- Plaats de tandheugel in het stuurhuis.

- Plaats de kogelbouten tussen de cups.
- Breng de opsluitmoer (19) aan, zet hem vast en draai hem weer 1/6 slag terug. - Controleer of de kogelbouten zonder speling en zware punten scharnieren.
- Breng de splitpen aan in het gat dat zich het dichtst bij een uitsparing bevindt, plaats de kop in de uitsparing van de moer en buig de einden goed om zodat ze het stuurhuis niet raken.
- Tik met een passend stempel een nieuwe rondselaslagerbus (of naaldlager) op zijn plaats en breng het plugplaatje aan.
- Vul het lager met vet.
- Schuif de ingevette tandheugel in de voorasbuis.
- Smeer de rondselas en het lager (25) met vet en breng de rondselas op zijn plaats.
- Breng de opsluitmoer (26) aan, zet hem vast met 100-140 Nm (10-14 kgm) en borg deze met twee centerpuntslagen.
- Breng de stofring (27) aan.
- Plaats de geleideblokjes op de kogelbouten en monteer de schuifbare kogelboutdekplaat zó dat de korte zijde daarvan naar de linker zijde van de auto is gekeerd.
- Monteer de halfronde dekplaat en zet de bouten vast.
- Controleer of de tandheugel vrij in de asbuis kan schuiven.
- Tik de borgplaatjes om.
- Breng de druktaats met veer (31) en de opsluitmoer (32) en breng de stuurasbuis voorlopig aan op de rondselas.
- Draai het stuurwiel ongeveer tweeëneenhalve slag rond om de tandheugel over zijn gehele slag te verplaatsen.
- Draai de moer (32) geleidelijk aan en zoek het zwaarste punt op, wanneer dat bestaat.
- Stel de druk van de taats (31) op dit punt af door de moer (32) geleidelijk terug te draaien. Het verplaatsen van de tandheugel moet gaan zonder dat u de tanden voelt.
- De moer (32) hoeft u niet te borgen; de veerdruk van de taats is voldoende om lostrillen tegen te gaan.
- Verwijder de stuurbuis.
- Breng het rubberen demperblok (15) aan.
- Ontvet de conussen van de kogelbouten en van de spoorstangogen.
- Plaats de spoorstangen op de kogelbouten.
- Zet de zelfborgende 'Nijlstop' moeren vast met 40 Nm (4 kgm).
- Breng de voorasbuis aan (zie 10.2).

10.4 Stuurkolom/stuurslot verwijderen en aanbrengen

10.4.1 De 2CV modellen:

- Verwijder de klembout op de rondselas van het stuurhuis.
- Maak de draden van het stuurslot los.
- Verwijder het boutje (aan de bovenzijde) en vervolgens de beschermring.
- Zet het stuurslot in de ontgrendelde stand.
- Verwijder met een inbusleutel van 5 mm de bouten van de vergrendelring (aan de onderkant van de stuurkolom, naast het contactslot). - Verwijder de vergrendelring.
- Verwijder de moeren van de stuurslothouder, zo mogelijk met gereedschap 2412-T.
- Verwijder het stuurslot en de stelplaten.
- Verwijder de stuurbuis, de vaste stuurpijp en het rubberen caliber.
- Vervang zonodig de rubber- en rilsan-bussen waarmee de stuurbuis in de kolom is

gelagerd.

- Zet het geheel ineen in de omgekeerde volgorde.
- Zet de rondselasklembout vast met 19 Nm (1,9 kgm) en tik de borgplaten om. - Breng het stuurslot aan en zet de moeren vast tot de koppen afbreken.
- Plaats het stuurslot in de ontgrendelde stand, monteer de vergrendelring en zet de inbusbouten licht vast.
- Controleer de werking van het stuurslot en zet de inbusbouten definitief vast.

10.4.2 De Dyane-modellen:

- Maak de rondselasklembout los en draai met behulp van een speciaal gereedschap, zo mogelijk 3902-T, de conische moeren van de steunplaat voor het stuurslot los.
- Maak de stuurkolom onder het instrumentenpaneel los.
- Doorboorde boutkop van het stuurslot met een 3,5 mm-boor en draai de bout linksom eruit.
- Druk op de contactsleutel en verwijder het stuurslot.
- Zet het geheel ineen in de omgekeerde volgorde. Let op de volgende punten. - Breng het stuurslot aan en zet de bout vast tot de kop afbreekt. - Zet de klem op de rondselas vast met 19 Nm (1,9 kgm).
- Controleer de speling tussen de bovenste stuurkolomsteun en het instrumentenpaneel; dit moet 0,05-0,5 mm zijn als de bouten vastzitten.
- Breng zodanig vulringen van de juiste dikte aan.
- Controleer de werking van het stuurslot en zet de moeren vast tot de koppen afbreken.

10.5 Wielstanden

De juiste stand van de wielen is van het grootste belang voor een goede besturing, goede wegligging en een juist slijtagepatroon van de banden. De juiste waarden vindt u in de volgende tabel.

	voor	achter
Fuseelangshelling (caster)*	15° +45'	-
Wielvlucht (camber)*	1° -25'	0°-0°30'
Wielvlucht bij max. wieluitslag*	9°30'±1°20'	-
Uitspoor	0-3 mm	0±4 mm
Max. wieluitslag	34-35°	-
Speling tussen band en draagarm	5 mm	

* niet afstelbaar

- Controleer de wielagers en de fuseepennen op overmatige speling en de wielen op zijdelingse slingering.

10.6 Wielvlucht (camber) controleren

Uit deze controle kunt u tevens te weten komen of de wieldraagarm in meer of mindere mate is ontzet, bijvoorbeeld na een aanrijding. - Zet de auto op een vlakke, horizontale vloer. - Zet de auto aan de voorkant op bokken, zodat de afstand tussen

de grond en

de onderzijde van het chassis (tussen de twee boutkoppen van de asbuis net naast de borgplaat) 207 mm is. Citroën heeft hiervoor de bok MR.630-51/9

- Zet de voorwielen in de rechthoekstand. U kunt dit zien aan het merkteken op de verschuifbare kogelboutdekplaat (24 in figuur 29). Dit moet gelijk liggen aan het uiteinde van de vaste dekplaat (23 in figuur 29).

- Als dit merkteken niet aanwezig is, ga dan als volgt te werk:

- Span een draad ter hoogte van het hart van de wielen. Zie figuur 30. Verwijder eventueel een spatlap als deze in de weg zit.

- Plaats het voorwiel evenwijdig aan de draad door het stuurwiel te verdraaien totdat de hoeken al en a2 gelijk zijn.

- Meet de wielvlucht in deze stand.

- Meet de wielvlucht met daarvoor geschikte apparatuur. Citroën heeft hier voor het gereedschap 2313-T; hierbij moet de draad zich in zone 1 bevinden. Eventueel kunt u een schietloodje gebruiken. Zie 10.5 voor de maten.

- Controleer bij een afwijkende wielvlucht de wieldraagarm op vervorming, na eerst te hebben vastgesteld dat de fuseepen geen overmatige speling heeft.

- Krik de auto zover op dat de voorwielen de grond niet meer raken en draai het wiel geheel opzij, tot de fusee tegen de aanslagbout op de wieldraagarm stuit.

- Laat de auto nu weer op de bokken zakken en meet dan de wielvlucht.

- Herhaal de meting voor het andere wiel.

10.7 Uitspoor controleren en afstellen

- Controleer de wagenhoogte, zie 9.2.

- Plaats de wielen in de rechthoekstand, zie 10.6 en figuur 30.

- Plaats een krijtstreepje op ashoogte aan de voorzijde van de wielen op de rand van de velg, aan de binnenkant.

- Meet hier de afstand tussen de twee wielen; noteer de waarde.

- Rol de wagen een halve wielomwenteling naar voren, zodat de krijtstreepjes zich nu aan de achterzijde van het wiel, op ashoogte bevinden. - Meet nu weer de afstand tussen de streepjes.

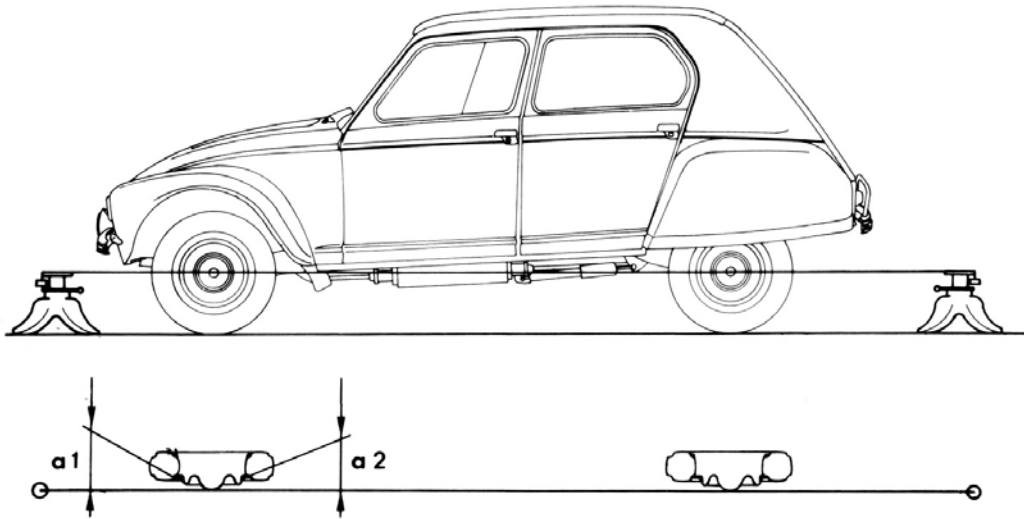
- Het uitspoor is juist afgesteld als de laatste meting een 0-3 mm kleinere waarde te zien geeft dan de eerste meting.

- Als het uitspoor niet correct is, ga dan als volgt te werk.

- Draai de klembouten los en verdraai de stelmoffen op de spoorstangen.

- Verdraai de stelmoffen in precies gelijke mate; anders verandert de stand van het stuurwiel bij rechthoekrijden.

- Eén slag van de stelmof geeft een standverandering van het wiel van ongeveer 6 tot 7 mm.



Figuur 30: Wielen in de rechtuitstand

- Let erop dat de draadeinden van de spoorstang en het eindstuk even ver in de stelmof zitten.
- Plaats de beugels op de stelmoffen en zet de klembouten vast (de bouten naar boven gekeerd).
- De spleet in de stelmof mag zich in willekeurige stand bevinden, zolang de open zijde van de beugels er niet over vallen.
- Controleer of de spoorstangen nog enigszins om de as draaibaar zijn, dit met het oog op de bewegingen die de stuurinrichting moet volgen.

10.8 Maximum-wieluitslag controleren en afstellen

- Controleer de wagenhoogte (zie 9.2).
- Draai het stuur geheel naar links of naar rechts en controleer of bij het ene wiel een speling van ongeveer 5 mm voorkomt tussen band en wieldraagarm.
- Stel de uitslag zonodig bij door de aanslagbout in de wieldraagarm te verstellen.
- Controleer de uitslag van het andere wiel.

10.9 Achterwieluitlijning

Bij abnormale bandenslijtage en na een aanrijding of iets dergelijks moet u de wielvlucht en de toe-/uitspoor van de achterwielen controleren.

- Gebruik de gebruikelijke meetapparatuur.
- De achterwieluitlijning is niet afstelbaar. Als u een afwijking constateert zijn de wieldraagarmen vervormd.

11 Remmen

11.1 Algemeen

De 2CV-modellen zijn uitgerust met hydraulisch bediende trommelremmen rondom. Met ingang van modeljaar '82 heeft de 2CV schijfremmen vóór gekregen. De Dyane-6-modellen hebben schijfremmen vóór m.i.v. model '78. De parkeerrem werkt op de voorwielen en wordt mechanisch bediend.

De trommelremmen voor en achter zijn uitgerust met één dubbelwerkende remcilinder met twee zuigers. Bij de voorwielen hebben de zuigers rubberen o-ringen, bij de achterwielen hebben de zuigers rubberen cupjes (manchetten). De voorwiel-remtrommels zijn tegelijk met de aandrijfjas door middel van zes bouten aan de differentieel geschroefd. De achterwiel-remtrommels zitten met drie houten aan de wielnaafflens vast.

De fabrikant heeft de achterwiel-remtrommels ten opzichte van de naaf gecentreerd, dat wil zeggen ze zijn na bevestiging op de wielnaaf op de juiste diameter uitgedraaid. U mag ze dus niet van de wielnaaf losmaken. Moet u wielbouten vervangen, doe dat dan één voor één.

Gegroefde of ovale remtrommels kunt u uitdraaien tot een maximale overmaat van twee millimeter in diameter. Als u de remvoeringen vernieuwt, doe dat dan steeds aan twee kanten tegelijk.

Belangrijk!

De remvloeistof die Citroën voorschrijft voor auto's met trommelremmen rondom is Lockheed 55 (SAE 70 R3).

Gebruik bij deze auto **nooit** de groene TOTAL-LHM remvloeistof, deze is namelijk van minerale oorsprong hetgeen zeer ongebruikelijk is en tot ernstige schade aan de rubberen onderdelen van het remsysteem zal leiden. Het remsysteem met *schijfremmen vóór* is geschikt voor de genoemde **TOTAL-LHM** vloeistof. Deze vloeistof herkent u aan **de groene** kleur en de onderdelen van het remsysteem zijn eveneens groen gemerkt. Hier geldt dat de Lockheed 55 (SAE 70 R3) remvloeistof tot ernstige schade aan de rubberen onderdelen van het remsysteem zal leiden. Vervang remonderdelen uitsluitend met onderdelen met een groen merkteken. Ter herkenning heeft de fabrikant het vloeistofreservoir bij deze uitvoering van groen plastic vervaardigd. Reinig de onderdelen met benzine en perslucht; gebruik geen spiritus of andere middelen op alcoholbasis.

Remsysteem	Remvloeistof
Trommels rondom	Lockheed 55 (SAE 70 R3)
Schijven vóór	TOTAL-LHM mineraal GROEN van kleur

11.2 Remsysteem ontluichten

- Lees eerst 11.1.

- De aanwezigheid van lucht in het remsysteem merkt u aan het onvoldoende functioneren van de remmen en het 'sponzig' aanvoelen van het rempedaal. U kunt in dat geval nog druk opbouwen door te pompen met het pedaal.

- Druk een slangetje op de ontluchnippel van het rechter achterwiel. N.B. Na werkzaamheden aan één rem kunt u in de regel met het ontluichten van die rem volstaan.
 - Laat het slangetje uitmonden in een half met schone remvloeistof gevuld, doorzichtig potje. Denk aan de soort remvloeistof!
 - Draai de ontluchnippel ongeveer een halve slag los en laat een helper het rempedaal langzaam intrappen en weer opkomen.
- Herhaal* deze handeling totdat de uit de slang komende vloeistof geen luchtbelletjes meer bevat.
- Draai de nippel vast terwijl uw helper het pedaal ingetrapt houdt.
 - Ga met het ontluichten verder in de volgorde: linkerachterwiel, rechtervoorwiel en linkervoorwiel. Vul steeds het remvloeistofreservoir bij met de voorgeschreven remvloeistof.
 - *Bij een goed* ontluicht remcircuit voelt het pedaal 'hard' aan als u deze krachtig intrapt.

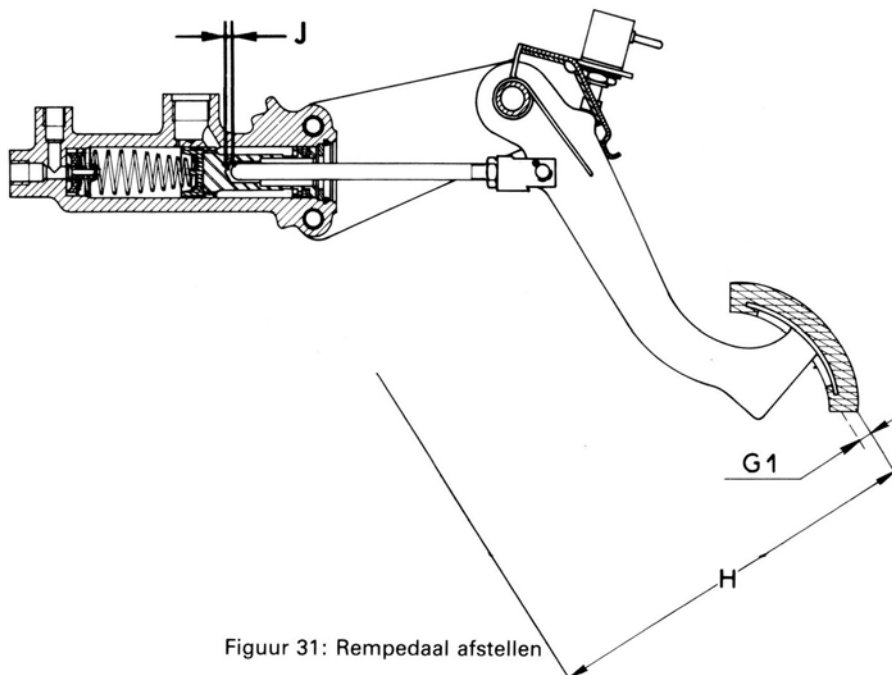
Als u bij het ontluichten, ondanks langdurig pompen, steeds luchtbelletjes blijft constateren, is het waarschijnlijk dat er lucht langs de schroefdraad van de ontluchnippel naar binnen komt.

U kunt dit oplossen door de nippel telkens dicht te draaien als het rempedaal bijna geheel is ingetrapt. Het rempedaal komt dus op met een gesloten ontluichtingsnippel.

11.3 Rempedaal afstellen

Zie figuur 31.

Het is van het grootste belang dat de zuiger in de hoofdremcilinder in de ruststand kan terugkeren. De afstand J moet dan ook altijd 0,5 tot 1 mm zijn. U kunt dit voelen aan het pedaal als een vrije slag G1 van ongeveer 5 mm.



Figuur 31: Rempedaal afstellen

U kunt de vrije slag verstellen door de lengte van de drukstang bij het pedaal te verstellen. Draai eerst de borgmoer los. Controleer ook de hoogte H. Deze moet zijn 130 ± 5 mm, bij schijfremmen 143 ± 4 mm. Meetop de vloer, zonder matten.

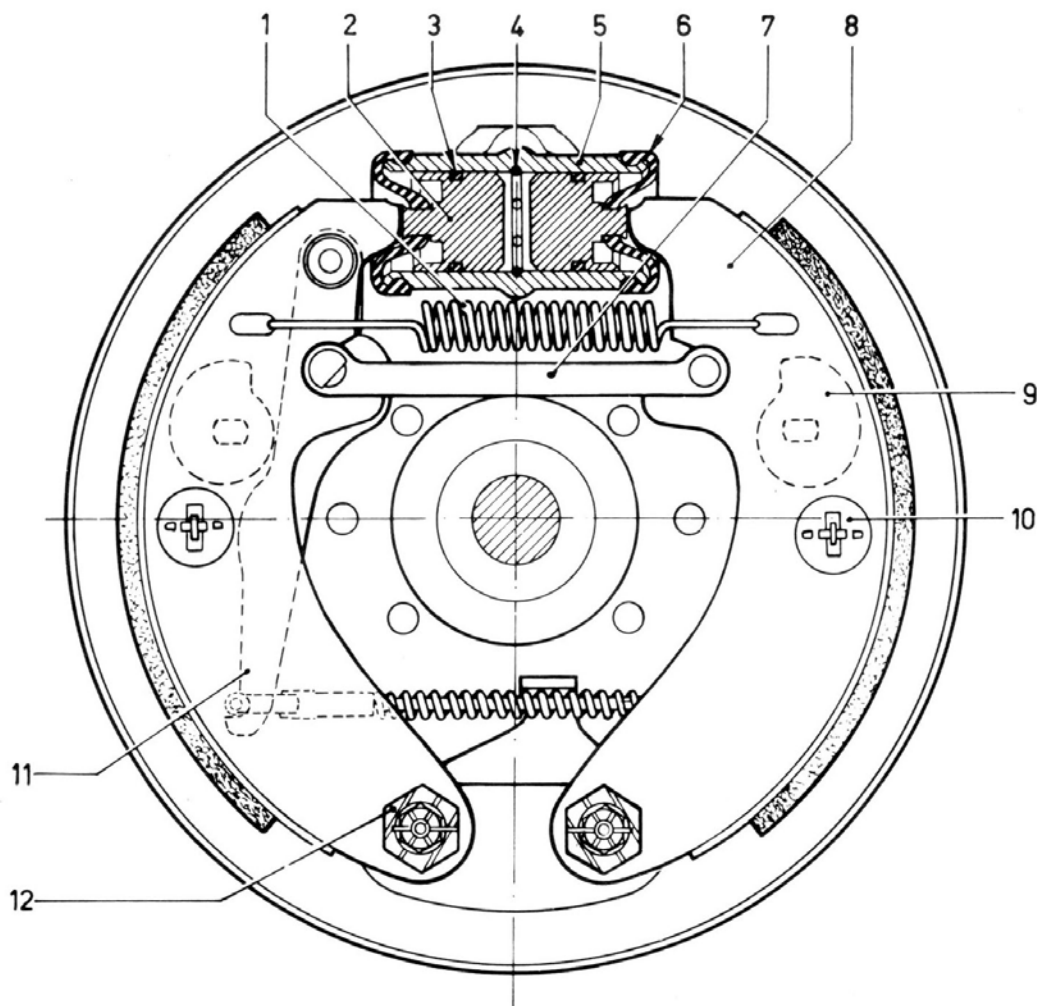
11.4 Stoplichtschakelaar *afstellen*

Controleer de pedaal afstelling (zie 11.3).

Bij aangezet contact moeten de stoplichten branden op het moment dat de zuiger van de hoofdremcilinder verplaatst.

Stel zonodig bij door de steun van de stoplichtschakelaar te verbuigen.

Bij een slag van 1,5 mm mogen de stoplichten niet branden, bij een slag van 10 mm moeten ze branden.



Figuur 32: Trommelrem vóór

- | | | | |
|---|------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Terugtrekveer | 8 | Remschoen |
| 2 | Remzuiger | 9 | Stelnok |
| 3 | O-ring | 10 | Centreerveer, -schotel en -pen |
| 4 | Aanslagring | 11 | Parkeerremhefboom |
| 5 | Wielremcilinder | 12 | Excentriek |
| 6 | Stofkap | | |
| 7 | Verbindingsstrip | | |

11.5 Remtrommel voor uit- en inbouwen

Aanhaalmoment in Nm (kgm)

Aandrijfas aan differentieel 45-50 (4,5-5,0)

- Zet de wagen aan de voorzijde op bokken en verwijder het wiel (de wielen). Verwijder de zijplaat en het complete voorscherm.
- Verwijder zonodig het reservewiel en de warmtewisselaar.
- Draai de bouten van de aandrijfasbouten los waarmee het schijfstuk en de remtrommel op de differentielasflens vastzitten.
- Stel zonodig de remschoenen terug (zie 11.10) en verwijderde remtrommel. Breng de trommel aan in omgekeerde volgorde van het verwijderen. Let op de volgende punten.
- Centreer de remschoenen voor u de trommel aanbrengt.
- Gebruik nieuwe bouten en zet de koppeling weer vast. Zet de bouten vast met 45-50 Nm (4,5-5,0 kgm).
- Breng de aandrijfas aan (zie 8.2).

11.6 Remklauw en -schijf uit- en inbouwen

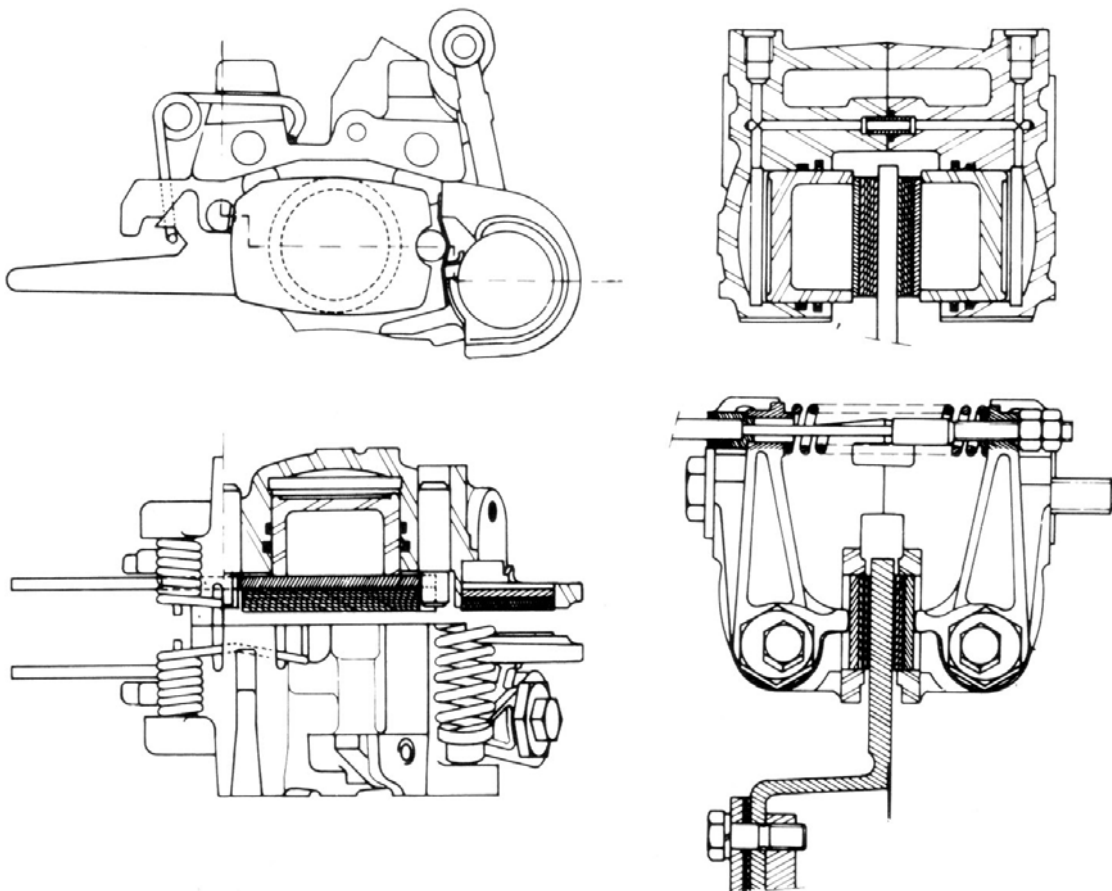
Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Remschijf aan differentieel 45-50 (4,5-5,0)

Remklauwbouten 45-50 (4,5-5,0)

- Maak de minklem van de accu los.
- Verwijder de verwarmingsslang en, als u de rechter remklauw uitbouwt, de geïsoleerde verwarmingsslang.
- Maak de startmotor los; de bedrading kan blijven zitten. Verwijder de remblokken (zie 11.9), niet die van de parkeerrem. Maak de remleidingen) las.
- Let op! Zet het rempedaal in een iets ingetrapte stand vast. U verliest zo vrijwel geen remvloeistof.*
- De remklauw bestaat uit twee helften, deze moet u bij het verwijderen niet van elkaar losnemen. Ga daarom als volgt te werk:
Verwijder de achterste bevestigingsbout van de remklauw.
- Draai de voorste bout een stukje los zodat u de klauw naar voren kunt kantelen en breng de achterste bout weer aan. Zet de moer vast. Verwijder de voorste bevestigingsbout.
- Koppel de parkeerremkabel los door de borg- en stelmoer los te draaien, Trek de kabel naar links weg.
- Verwijder de remklauw door hem naar boven te trekken.
- Let op de remblokkjes van de parkeerrem en op eventuele vulplaten waarmee de klauw ten opzichte van de schijf gecentreerd is.
- Zet de auto op blokken en maak de aandrijfas los (zie 8.2). Verwijder de remschijf.
- Controleer het remoppervlak van de schijf op slijtage en/of beschadigingen.
- U kunt de remschijf opzuiveren. De minimale dikte is echter 4 mm.
- Breng de schijf aan op de differentieelas. Gebruik vulstukken en sluit de aandrijfas niet aan. Zet de schijf met drie bouten vast.

- Breng een klokmicrometer aan op het remoppervlak, en draai de schijf.
 - Meet de zijdelingse slingering, deze mag niet meer zijn dan 0,2 mm.
- Is dit wel zo, probeer dan dit te verminderen door de schijf in een andere stand te zetten. Eventueel kan vuil tussen de pasvlakken van schijf en differentieelas de oorzaak zijn.
- Vervang de schijf zonodig.
 - Verwijder de klokmicrometer en breng de aandrijfvas aan (zie 8.2). Zet de bouten vast met 45-50 Nm (4,5-5,0 kgm).
 - Breng de remklauw op zijn plaats (de delen zijn met de achterste bevestigingsbout tegen elkaar geklemd).
 - Denk aan de vulplaten die u eventueel bij het uiteennemen gemonteerd vond.
 - Houd de remblokjes van de parkeerrem met een rubberen band vast. Breng de remklauw aan met de voorste bevestigingsbout.
 - Zet de bout vast en vervolgens een halve slag los.
 - Verwijder nu de achterste bout, kantel de remklauw naar achteren en breng de bout aan.
 - Controleer of de vulplaat nog op zijn plaats zit.
 - Zet de bouten vast met 45-50 Nm (4,5-5,0 kgm).
 - Controleer of de remklauw goed gecentreerd is ten opzichte van de schijf. Let op het deelvlak van de remklauw, dit moet in lijn liggen met het midden van de schijf. De maximaal toelaatbare afwijking is 0,5 mm.
 - Stel de parkeerrem af (zie 11.15).
 - Sluit de parkeerremkabel aan en stel deze af (zie 11.15).



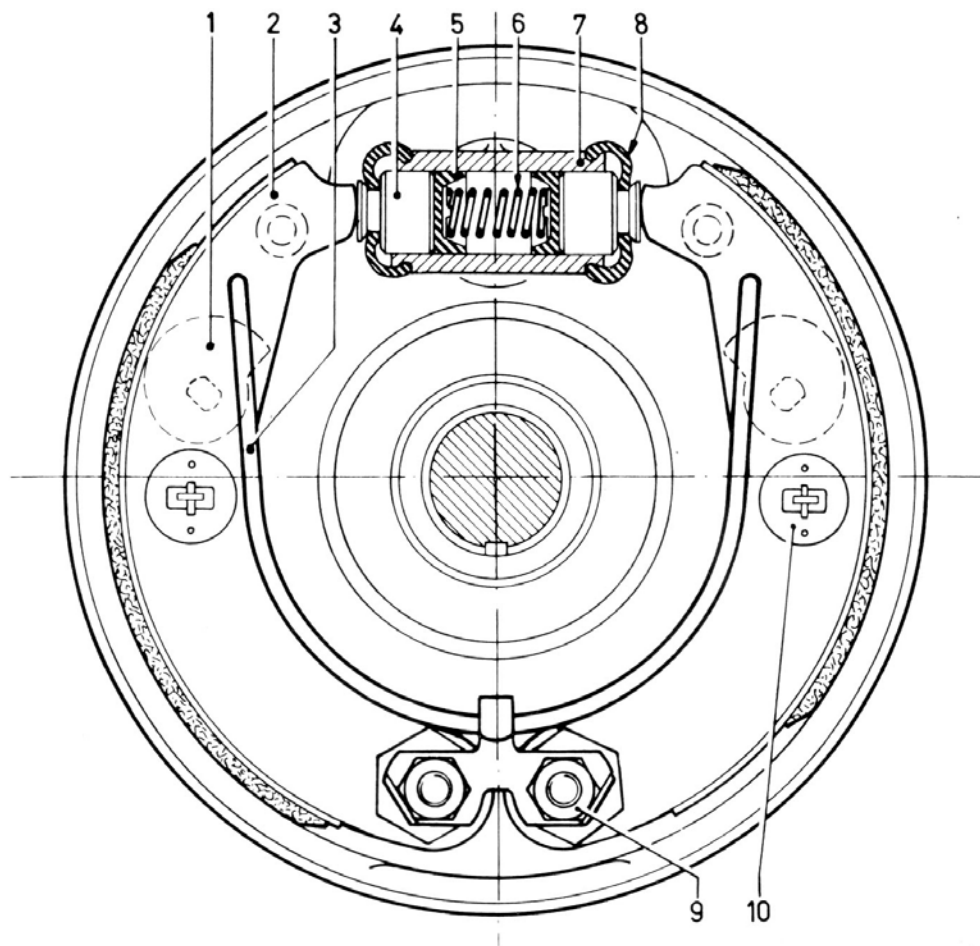
Figuur 33: Schijfrem

- Schuif een nieuwe, groen gemerkte pakking bus zover op het uiteinde van de remleiding, dat de leiding 2 mm buiten de bus uitsteekt.
- Draaide warte(is) met de hand aan en vervolgens met 8-9 Nm (0,8-0,9 kgm). Draai ze niet vaster.
- Vul zonodig het remvloeistofreservoir bij met de voorgeschreven groene LHM-remvloeistof.
- Ontlucht het systeem (zie 11.2). Beide remklauwen worden gezamenlijk met de ontluchtnippel op de rechter remklauw ontlucht.

11.7 Remtrommel achter uit- en inbouwen

Bijzonder gereedschap

Sleutel 3303-T



Figuur 34: Trommelrem achter

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1 Stelnok | 6 Drukveertje |
| 2 Remschoen | 7 Wielremcilinder |
| 3 U-vormige terugdrukveer | 8 Stofkap |
| 4 Remzuiger | 9 Centreerveer, -kogel en -pen |
| 5 Remcup | 10 Excentriek |

- Krik de auto op en zet hem op bokken; plaats de bokken onder de achterasbuis.
- Verwijder het wiel.
- Boor met een 4 mm-boortje de centerpuntborgen van de ringmoer weg en draai de moer los; zo mogelijk met 3303-T. Zie ook 9.11. Hierbij moet u de trommel vastzetten. Zet bijvoorbeeld een hefboom tussen twee wielbouten.
- Tik de borg terug en draai de naafmoer los.
- Stel zonodig de remschoenen terug.
- Trek met een trekker de trommel met naaf van de astap.
- Gewoonlijk blijft de achterste helft van de binnenste lagerloopring op de astap achter. Eventueel kunt u deze verwijderen, zie 9.11.
- U mag de trommel niet van de naaf scheiden; de fabrikant heeft de eerste ten opzichte van de naaf gecentreerd.
- Vervang wielbouten eventueel één voor één.
- Breng het geheel aan in omgekeerde volgorde van het verwijderen. Zie 9.11.

11.8 Remschoenen en wielremcilinder vóór uit- en inbouwen

Bijzonder gereedschap

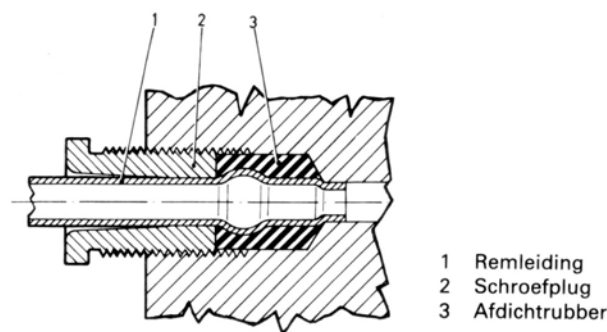
Centreergereedschap 3570-T

Aanhaalmoment in Nm (kgm)

Leidingwartel..... 8-9 (0,8-0,9)

- Verwijder de remtrommel (zie 11.5).
 - Maak de remleiding los van de wielremcilinder.
- Draai de twee bouten van de wielremcilinder los (zonodig).
- Draai met de stelnokken de remschoenen zover mogelijk uit elkaar. U kunt nu de wielremcilinder verwijderen.
 - Zie figuur 32.
 - Verwijder de splitpennen en de moeren van de excentrieken (12), daarna de excentrieken zelf.
 - Verwijder de veerschoteltjes (10); indrukken en kwartslag draaien.
 - Verwijder de veertjes.
 - Haak de parkeerremkabel los van de hefboom (11).
 - Neem de remschoenen van de ankerplaat.
 - Verwijder de trekveer (1).
 - Plak de geleidepennetjes van (10) vast zodat ze niet in het koppelingshuis vallen.
 - Verwijder eventuele vette vingerafdrukken op de voeringen meteen, als u de voeringen weer wilt gebruiken. Gebruik bijvoorbeeld thinner.
 - Reinig de remankerplaat en de trommel. Het remstof bevat asbest. Zuig het weg met de stofzuiger of borstel het weg met een kwast. Nooit perslucht gebruiken en het stof in de werkplaats blazen. Asbeststof is zeer schadelijk voor de gezondheid.
 - Breng, als u nieuwe voeringen aanbrengt, aan de olopzijde een afschuining aan. De olopzijde is bij de voorste remschoen de bovenzijde en bij de achterste de onderzijde.
 - Breng de remschoen met de parkeerremhefboom aan de voorkant aan. Deze schoen heeft de langste voering.
 - Bouwde remschoenen in in de omgekeerde volgorde van het verwijderen.

- Zet, bij de uitvoering met homokinetische kogelkoppelingen, de remtrommel tijdelijk met behulp van drie bouten met vulstukken vast.
- Centreer de remschoenen als volgt:
 - Verdraai de stelnok van één van beide remschoenen zo, dat de voering de remtrommel juist raakt. Draai hierbij de trommel rond, zodat u rekening houdt met de ovaliteit van de trommel.
 - Verwijder de remtrommel en plaats het gereedschap 3576-T aan de flens van de differentieelas.
 - Stel de verschuifbare meethaak zó in dat deze het bovenste gedeelte van de voering van de remschoen (die u net afgesteld hebt) net raakt. U hebt nu de trommeldiameter ingesteld.
 - Stel de remschoenen met behulp van de excentrieken zo af, dat bij het ronddraaien het gereedschap de voeringen overal net raakt.
 - Verwijder het gereedschap en zet de excentrieken vast. Burg ze met nieuwe splitpennen.
 - Stel de remschoenen met de nokken (r) een klein stukje terug. U kunt zo gemakkelijker de trommel monteren.
 - Stel de nokken weer bij als de trommel op zijn plaats zit.
 - Schuif een nieuwe rubberen pakkingbus op het uiteinde van de losgekoppelde remleiding; zie figuur 35. Laat de leiding 2 mm uitsteken.
 - Steek de leiding zo in de remcilinder en let op dat het uiteinde van de leiding goed in de boring valt.
 - Draai de wartel eerst met de hand aan en zet hem vervolgens vast met 8-9 Nm (0,8-0,9 kgm). Te vast aandraaien kan lekkage veroorzaken.
 - Ontlucht het systeem (zie 11.2).



Figuur 35: Aangesloten remleiding

11.9 Remblokjes bij schijfrem vervangen

Nieuwe remblokken zijn dikker dan versleten exemplaren, derhalve is het nodig om de remzuigers een stukje terug te drukken in de cilinders.

Doe dit met de waterpomptang, waarbij u de ene bek over de remklauw plaatst en de andere achter de remklauw. De hoeveelheid remvloeistof die u zo uit de cilinders drukt, stroomt terug in het reservoir. Let erop dat deze niet overloopt. - Trek de uiteinden van de dubbele veer opzij.

- Druk de remblokken naar beneden en verwijder ze door ze naar voren uit de klauw te trekken.
- Vernieuw de remblokjes altijd aan beide wielen tegelijk.

- Druk de (nieuwe) remblokjes *geheel* naar achteren in de remklauw en zet ze met de dubbele veer vast; hiervoor moet u de blokjes oplichten zodat de veer in de uitsparing valt.
- Trap het rempedaal een paar keer in zodat de zuigers zich zetten. Let erop of de pedaalslag normaal is.
- Vul zonodig het remvloeistofreservoir bij met de *groene* LHM-vloeistof op minerale basis.

11.10 Remschoenen en wielremcilinder achter uit- en inbouwen

- Zie hiervoor 11.7 en ga vervolgens te werk als bij de remmen vóór. Zie paragraaf 11.8.
- Breng de remschoenen in een zodanige stand aan dat bij de voorste remschoen het grootste, niet door de voering bedekte gedeelte van de remschoen zich aan de bovenzijde bevindt, en bij de achterste remschoen aan de onderzijde.

11.11 Wielremcilinders reviseren

- Verwijder de stofkappen, de zuigers, de cups of de O-ringen en eventueel de borgveer. Om de Q-ringen van de zuigers af te halen kunt u het beste een stuk koperdraad gebruiken die u aan één kant geplet heeft.
- Draai de ontluchnippel eruit.
- Reinig de onderdelen in **uitsluitend** alcohol of zeer schone remvloeistof van het voorgeschreven soort. Bij de groene LHM-vloeistof benzine gebruiken!
- De zuigers en de cilinder mogen geen enkel spoor van roest of beschadiging vertonen.
- Vervang eventueel de nodige onderdelen.
- Bevochtig de cilinders en de cups met de voorgeschreven vloeistof.
- Breng de onderdelen aan in omgekeerde volgorde van het verwijderen.

11.12 Remklauw uiteennemen en ineenzetten

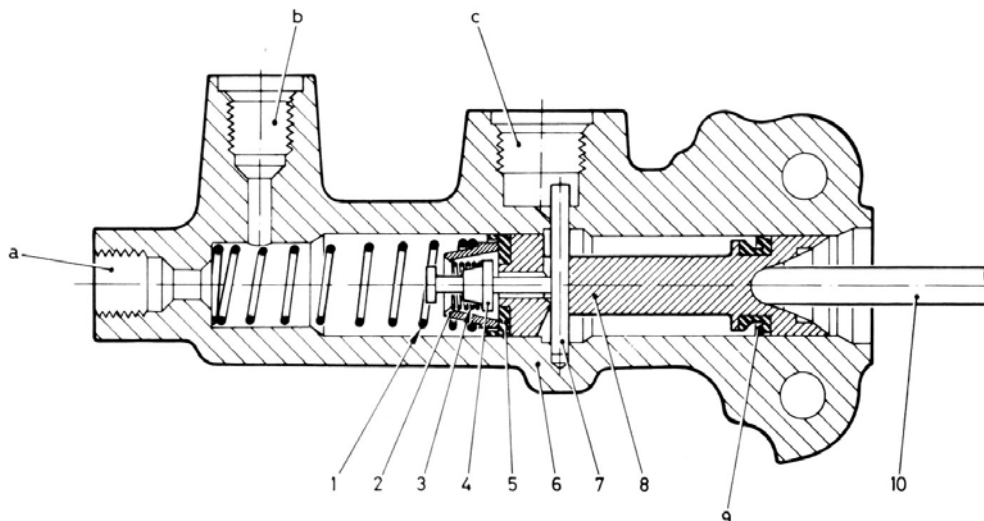
Zie figuur 33.

- Verwijder de remklauw (zie 11.6).
- Draai de boutjes van de excenters los en verwijder deze met de parkeerrem-hefbomen, de teruggedrukveer en de remblokjes van de parkeerrem.
- Verwijder de bout en neem de remklauwhelften uit elkaar.
- Verwijder de veer die de remblokken vasthoudt en de vulplaat (indien nog aanwezig).
- Verwijder bij de linker remklauw de steun.
- Verwijder het pijpje van de verbindingboring, de C-ring en de antirammelveren voor de remblokjes van de parkeerrem.
- Pers met perslucht de zuiger uit de cilinder via de verbindingboring. Houd daarbij een houten plankje onder de zuiger en pas op voor uw vingers. Wip de rubberen ringen uit de groeven in de cilinders. Doe dit niet met een scherp voorwerp.
- Ga bij de andere klauwhelft op gelijke wijze te werk. Verwijder de ontluchnippel uit de rechter klauw.
- Reinig de onderdelen in benzine en blaas ze droog met perslucht (vooral de inwendige boringen).
- Spoel de onderdelen in de groene LHM-vloeistof.
- Controleerde klauw en de zuiger op tekenen van corrosie en beschadiging en vervang ze zonodig.
- Vernieuw de rubber ringen.

- Dompel de twee grote rubber ringen in de LHM-vloeistof en breng de afdicht-ring met de vierkante doorsnede in de binnenste groef in de cilinder. Geen gereedschap gebruiken!
- Breng de afdichting met de twee afdichtlippen aan in de buitenste groef. Uitsluitend met de hand werken.
- Dompel de zuiger in de vloeistof en breng deze in de cilinder.
- Ga voor de andere klauwhelft op gelijke wijze te werk.
- Breng de antirammelveren en de parkeerrem-remblokjes aan.
- Dompel de 0-ring in de remvloeistof.
- Breng de 0-ring en het pijpje in de binnenste remklauwhelft bij de linker remklauw en in de buitenste remklauwhelft bij de rechter remklauw.
- Bevestig de veer die de remblokken vasthoudt aan één van de helften.
- Zet de helften met behulp van de achterste bevestigingsbout en -moer aan elkaar. Plaats een platte ring onderboutkop en bij de linker rem klauw de steun voor de remleiding; denk aan de vulplaat onder de moer.
- Breng de remklauw aan (zie 11.6).
- Breng de remblokken aan (zie 11.9).
- Ontlucht het systeem (zie 11.2).

11.13 Hoofdremcilinder uit- en inbouwen

- Maak de minklem van de accu los.
- Verwijder het reservewiel en tap het remvloeistofreservoir af.
- Maak de remleidingen los.
- Maak het reservoir los door de wartel los te draaien. Let op de koperen pakkingring.
- Maak de hoofdremcilinder tezamen met de pedaalsteun los van het schutbord en koppel de gaskabel los.



Figuur 36: Hoofdremcilinder met centraal aanvoerventiel

- | | |
|------------------------|--|
| 1 Schroefveer | 8 Zuiger |
| 2 Veerschotel | 9 Secundaire cup |
| 3 Ventielveer | 10 Drukpen |
| 4 Toevoerventiel | a Aansluiting naar achterremmen |
| 5 Primaire cup | b Aansluiting naar voorremmen |
| 6 Hoofdremcilinderhuis | c Van schroefdraad voorziene boring voor remvloeistofreservoir |
| 7 Kantelpen in zuiger | |

- Trek de bedrading van de stoplichtschakelaar los.
- Druk de pedaalsteun iets naar binnen zodat u de koppelingskabel uit de gaffel van het pedaal kunt nemen.
- Verwijder de pedaalsteun met de hoofdremcilinder via de binnenkant van de auto.
- Maak de hoofdremcilinder los van de steun. Bij modellen met schrijfremmen moet u de drukstang van het pedaal losmaken.
- Breng de hoofdremcilinder aan in de omgekeerde volgorde. Let op devolgende punten.
- Breng de scharnierpen zo aan dat de kop van de bout zich aan de kant van het koppelingspedaal bevindt. Keer de platte kant van de drukpen naar dezelfde kant.
- Denk bij het aanbrengen van het reservoir aan de koperen pakking. Zet de wartel vast met 35-45 Nm (3,5-4,5 kgm).
- Sluit de remleidingen met nieuwe rubberen pakkingbussen aan zoals omschreven in 11.8.
- Vul het reservoir met de voorgeschreven remvloeistof (Bij modellen met schijfremmen de groene LHM-vloeistof!).
- Controleer de rempedaalafstelling (zie 11.3).
- Ontlucht het systeem (zie 11.2),

11.14 Hoofdremcilinder uiteennemen en ineenzetten

11.14.1 Hoofdremcilinder met centraal aanvoerventiel

- Zie figuur 36.
- Verwijder de borgpen van de zuiger.
- Klem hiervoor een boortje van 3 mm in de bankschroef en breng de hoofdremcilinder zodanig aan dat het boortje in de borgpen draait. Draai de hoofdremcilinder rond en trek deze gelijktijdig naar boven zodat u de borgpen verwijdert.
- U kunt nu de verschillende onderdelen verwijderen.
- Reinig de onderdelen in spiritus of schone remvloeistof van de juiste soort.
- Vernieuw de cilinder en/of zuiger als u sporen van slijtage of roest ontdekt.
- Dompel de onderdelen voor het ineenzetten in de remvloeistof.
- Plaats de zuiger zodanig dat de twee nokjes zich in de verticale hartlijn bevinden.
- Druk de zuiger in en druk de borgpen geheel in de boring, met de open zijde naar achteren.

11.14.2 Hoofdremcilinder met compensatie en toevoerboring

- Verwijder de borgveer achterin de hoofdremcilinder. - Neem de verschillende onderdelen uit de cilinder.
- Ga verder te werk als in 11.14.1.
- Druk de cup via de boring van het reservoir in met een stomp gereedschap, terwijl u de zuiger in de cilinder schuift. Zo voorkomt u beschadiging van de cup door de scherpe rand van de boring.

11.14.3 Hoofdremcilinder bij remsysteem met schijven voor - Draai de schroef onder in de boring van het reservoir los.

- Neem de verschillende onderdelen uit de cilinder.
- U kunt de drukstang niet van het achterste gedeelte van de zuiger losnemen.
- Reinig de onderdelen in benzine of in de voorgeschreven groene LHM-vloeistof.
- Dompel de onderdelen voor het ineenzetten in de remvloeistof.
- Vervang de cilinder en/of zuiger als u sporen van beschadiging of roest ontdekt.

- De rubberen zitting in het voorste uiteinde van het achterste gedeelte van de zuiger kunt u niet apart vernieuwen. Vernieuw zonodig het complete achterste gedeelte.
- Druk de cup via de boring van het reservoir in met een stomp gereedschap, terwijl u de zuiger naar binnen schuift. Zo voorkomt u beschadiging van de cup door de scherpe rand van de boring.

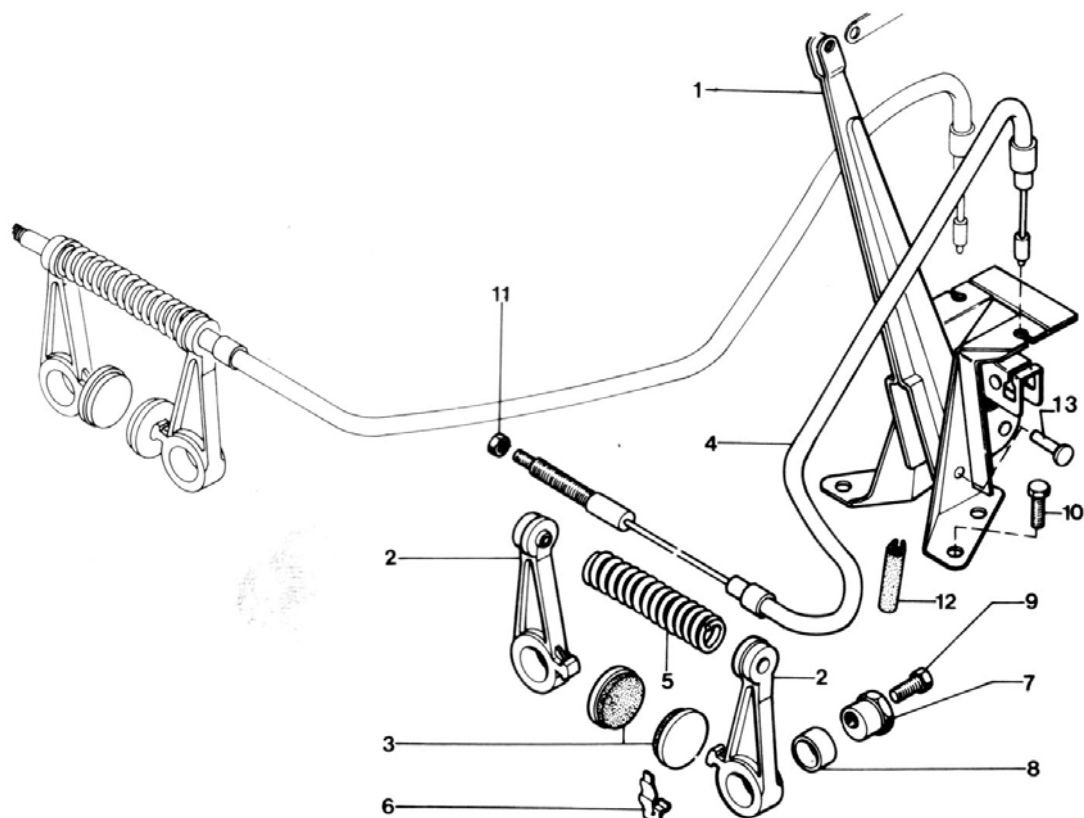
11.15 Parkeerrem afstellen

11.15.1 Bij trommelremmer: voor

- Krik de auto aan de voorkant op en zet de parkeerremhendel los.
- Span de kabels aan de hefboom vóór het schutbord, tot de remvoeringen bij drie klikken van de hendel gaan slepen.
- Bij vijf klikken moeten de wielen blokkeren.

11.15.2 Bij schijfremmen voor

- Krik de auto aan de voorkant op en zet de parkeerremhendel los.
- Draai de borg-en slemoeren op beide parkeerremkabels los en draai bij beide wielremmen de bouten van de excenter los.
- Maak de speling tussen remblokken en remschijf zo groot mogelijk door de excenter te verdraaien. Controleer of de bedieningshefbomen van de remblokken van de bovenzijde legen de aanslag liggen.
- Draai de excenter rechts van de schijf linksom en die links van de schijf rechtsom tot u



Figuur 37: Parkeerremmechanisme bij schijfremmen

- met de voelmaat een speling tussen remblok en hef boomnok meet van 0,1 mm.
- Als de schijf slingert (max. 0,2 mm!) moet u deze speling op het „hoogste" punt

afstellen.

- Zet de bouten vast met 40 Nm (4 kgm) terwijl u de excenters met een sleutel tegenhoudt.
- Controleer de afstelling.
- Stel bij elke remklauw de kabel af. Ga als volgt te werk.
- Controleer of de uiteinden van de buitenkabel evenals de kabel zelf goed op hun plaats zitten.
- Draai de stelmoer op de kabel aan tot deze aanligt op de hefboom. Trek daarbij de buitenkabel met de andere hand aan.
- Draai beurtelings ook de stelmoer op de andere kabel aan, zodat de vrije lengte van het kabeldraaieind bij beide remklauwen gelijk is en ongeveer 5 mm.
- Zet de borgmoeren vast.
- Trek de parkeerrem enige malen helemaal aan. De afstelling mag nu niet veranderen.

12 Elektrische installatie

12.1 Contactslot verwijderen en aanbrengen

- Zie 10.4

12.2 Gloeilampen verwisselen

12.2.1 Koplampen 2CV

- Druk de vergrendeling op de koplamp in en verwijderde complete reflector uit het koplamphuis
- Kantel de opsluitveertjes van de gloeilamp weg en neem de lamp met fitting uit de reflector
- Let erop bij het aanbrengen van de nieuwe lamp dat het nokje op de lampvoet in de uitspanning van de reflector valt.

12.2.2 Koplampen Dyane

- Verwijder de sierring van de koplamp door deze naar voren te trekken.
- Druk bij een Cibiekoplamp de veer in en verwijder bij een Marchal-koplamp het bevestigingsboutje.
- Verwijder de complete reflector uit het koplamphuis. Verdraai hierbij de stel schroeven niet.
- Vervang de lamp als onder 12.2.1

12.2.3 Stadslichten

De stadslampjes voor zijn in de reflector aangebracht. U kunt de methode lezen in 12.2.1 en 12.2.2.

12.2.4 Richtingaanwijzers voor

- Verwijder de schroeven van het lampglas en neem de lampjes uit de fitting (bajonetsluiting).

12.2.5 Achterlichten, stoplichten, richtingaanwijzers achter

Bij de 2CV:

- Verwijder de schroeven en het lampglas en verwissel de lamp.

Bij de Dyane:

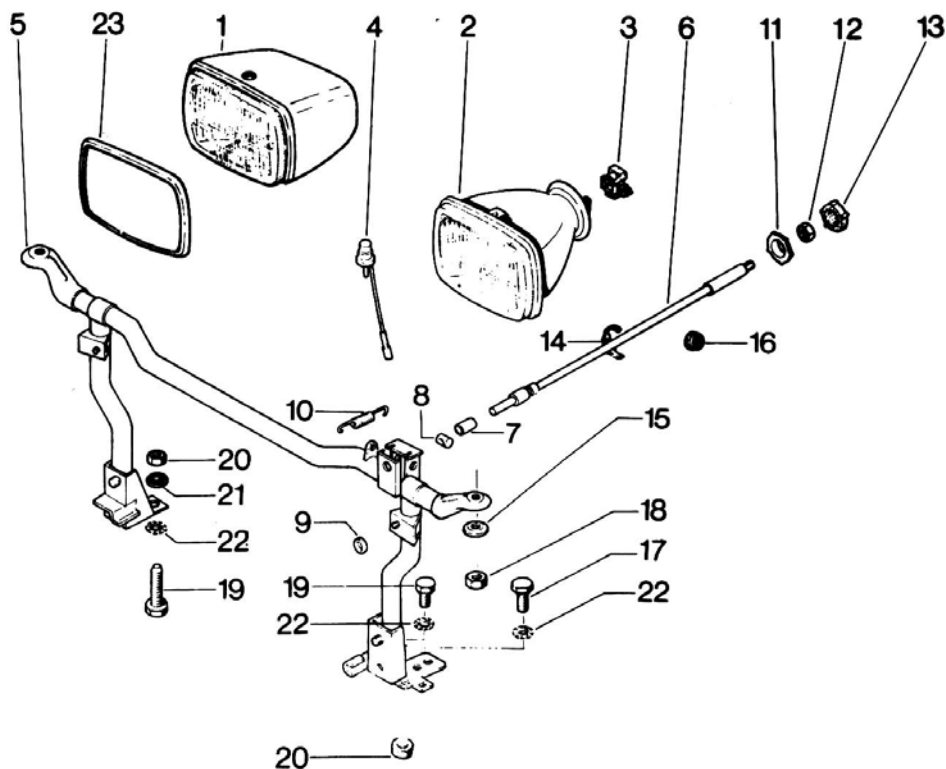
- Open de achterklep.
- Verwijder het beschermkapje, de kartelmoer en vervolgens het lampglas.
- Verwissel de lampjes (bajonetsluiting).

12.3 Koplampen afstellen

U kunt de koplampen op twee manieren verstellen. De eerste manier is die met de stelknop onder het instrumentenbord (zie figuur 2 en 3). Hiermee verstelt u de koplamphoogte afhankelijk van de belasting van de auto. De tweede manier is de basisafstelling die u uit moet voeren met de gebruikelijke apparatuur. Het spreekt vanzelf dat u deze afstelling moet uitvoeren bij een rijklare auto die de juiste wagenhoogte heeft.

12.3.1 Koplamp afstellen bij 2CV

Tussen de arm op de koplampsteun van de stelring op de bedieningsstang moet u een speling meten van 0,5 mm. U kunt dit met vulringen afstellen.



Figuur 37a: Koplampverstelmechanisme

- Draai de stelknop geheel naar rechts tot tegen de aanslag en vervolgens tweeëneenhalve slag terug.
- Stel de koplampen nu één voor één af met de gebruikelijke apparatuur door de kogelboutmoer iets losse draaien en de koplamp in de juiste stand te plaatsen.

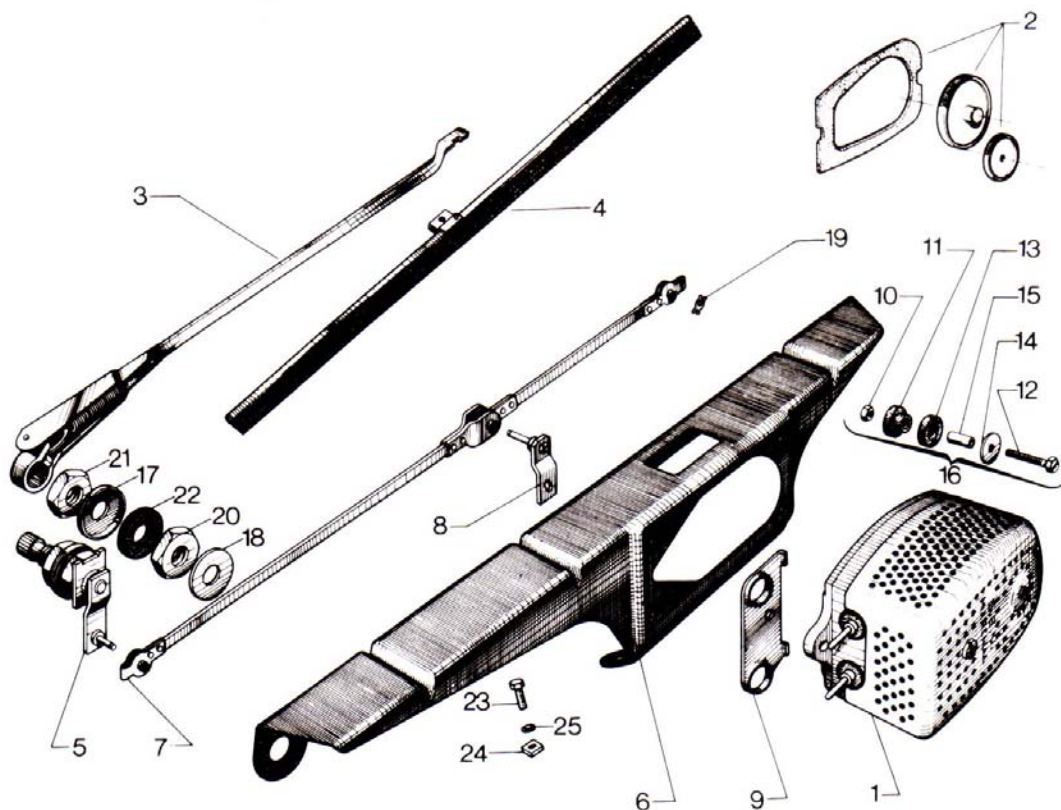
12.3.2 Koplamp afstellen bij Dyane

- Draai de stelknop geheel rechtsom tegen de aanslag.
- Verwijder de koplampsierranden.
- Open de motorkap.
- Draai de contraoeren op de kabelspanners los en verdraai de kabelspanners langzaam totdat de koplamp tegen de aanslag stuit. Druk hierbij tegen de bovenrand van de koplamp.
- Zet de contraoeren weer vast. U heeft de bedieningskabels nu afgesteld.
- Stel de koplampen nu één voor één bij met de gebruikelijke apparatuur.
- Horizontaal verstellen doet u met de bovenste stelschroef in de unitrand; verticaal verstellen doet u met de onderste stelschroef.
- Breng de sierranden weer aan.

12.4 Ruitwissermotor verwijderen en aanbrengen

- Maak de minklem van de arm los.
- Verwijder de ruitwissers van de geribte asjes.
- Verwijderen van de asjes: De moeren, de ringen en de pakkingen.
- Verwijder het bovendeeel van het instrumentenbord.
- Neem de ontwasemingsbuis links naast de ruitwissermotor los.
- Bij Dyane modellen ook het ventilatierooster rechts van de ruitwissermotor.

- Maak de stroomdraden van de motor los.
- Verwijder de twee onderste moeren van de steunplaat.
- Verwijder de steunplaat zonder hard tegen de asjes te drukken.
- Verwijder de borgveer en maak de stangen los van het draaipunt.
- Verwijder de twee bouten en neem de motor met zijn steun los van de steunplaat.
- Bevestig de steun van de motor op de steunplaat met de aansluitingen naar links gericht.
- Steek de massastrip onder de rechter bevestigingsbout.
- Smeer het draaipunt van het stangenstelsel met vet in.
- Breng de linker stang aan (draaipuntafstand 195 mm).
- Breng de rechter stang aan (draaipuntafstand 175 mm).
- Breng de platte ring en de borgveer aan op de askruk.
- Breng de steunplaat op zijn plaats, steek de asjes door het schutbord en zet de massastrip onder een van de onderste moeren vast.
- Schuif de pakkingen en de ringen op de asjes. - Zet de moeren matig vast.
- Sluit de stroomdraden aan op de ruitewissermotor.
- Breng eventueel het rechter luchtrooster aan en breng de ontwasemingsbuis aan.
- Breng het bovendee van het instrumentenbord aan.
- Sluit de minklem van de accu aan.
- Laat de ruitewissermotor draaien (zonder wisserarmen) en zet hem af zodra de asjes in de stand van de automatische afslag komen.
- Breng de wisserarmen aan, zodanig dat het midden van het blad op een afstand van 50-55 mm van de bovenrand van het voorruitrubber ligt bij de Dyane. Bij de 2CV moet deze afstand 37 mm zijn.



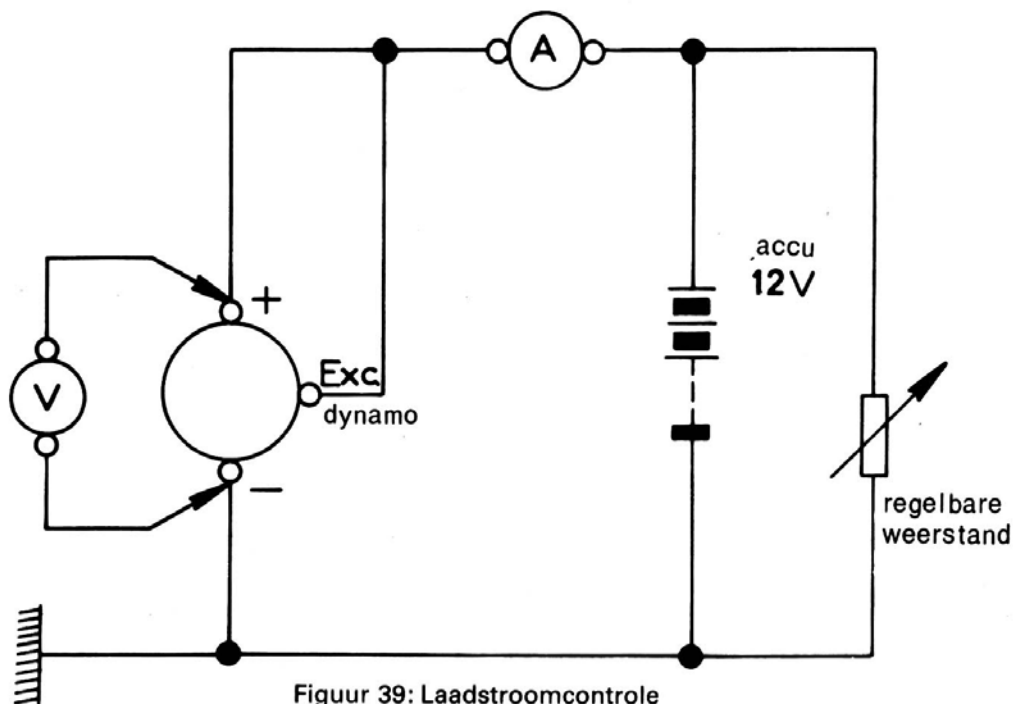
Figuur 38: Ruitewissermechanisme

12.5 Laadstroomcontrole van de dynamo in de auto

- Maak de minklem van de accu los.
- Maak de plus en de ECX-aansluiting van de dynamo los.
- Sluit een stroommeter (A) en een spanningmeter (V) en een regelbare weerstand aan volgens figuur 39.
- Sluit de minklem van de accu weer aan en start de motor.
- Meet de laadstroom bij een bepaald toerental en houd de spanning met behulp van de regelbare weerstand op 14 volt.

Laadstroom	Motortoerental	Spanning
6 A	1050 min ⁻¹	14 V
22 A	2350 min ⁻¹	14 V
28 A	4450 min ⁻¹	14 V

- Als de dynamo deze waarden niet bereikt moet u hem vervangen. Controleer el eerst de V-snaar-spanning.
- Zet de motor af en herstel de oorspronkelijk verbindingen.



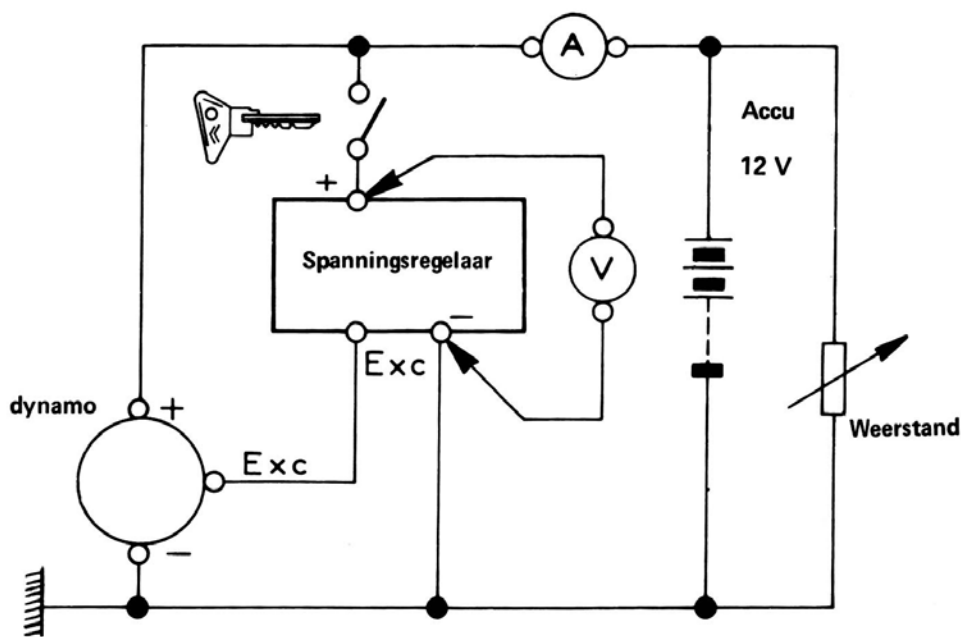
Figuur 39: Laadstroomcontrole

12.6 Laadstroomcircuit en spanningsregelaar controleren

De spanningsregelaar vindt u op het schutbord. Een defecte spanningsregelaar kunt u alleen vervangen. Voor u een eventuele storing in het laadstroomcircuit opspoot, controleer eerst of het laadstroomcontrolelampje en alle aansluitingen in goede staat verkeren. Let vooral op de massaverbindingen.

- Maak de minklem van de accu los.
- Sluit een stroommeter (A), een spanningmeter (V) en een regelbare weerstand aan volgens figuur 40.

- Sluit de minklem van de accu weer aan en start de motor.
- Voer het motortoerental op tot 2800 min^{-1} en regel de weerstand zó dat de dynamo een laadstroom van 15 A afgeeft.
- Onderbreek de laadstroom van de dynamo zeer kort met behulp van het contact.
- Lees, als de motor weer 2800 min^{-1} draait, de voltmeter af. Deze moet dan 14 -14,6 volt aanwijzen (de temperatuur moet dan ongeveer $20 \text{ }^\circ\text{C}$ zijn). De spanning wijkt ongeveer 0,2 volt per $10 \text{ }^\circ\text{C}$ temperatuursverschil af.
- Vervang de regelaar als u niet binnen de toleranties meet.
- Stop de motor en maak de minklem los.
- Herstel de oorspronkelijke verbindingen en sluit de minklem weer aan.



Figuur 40: Spanningsregelaarcontrole

12.7 Axiale speling starterrondsel afstellen

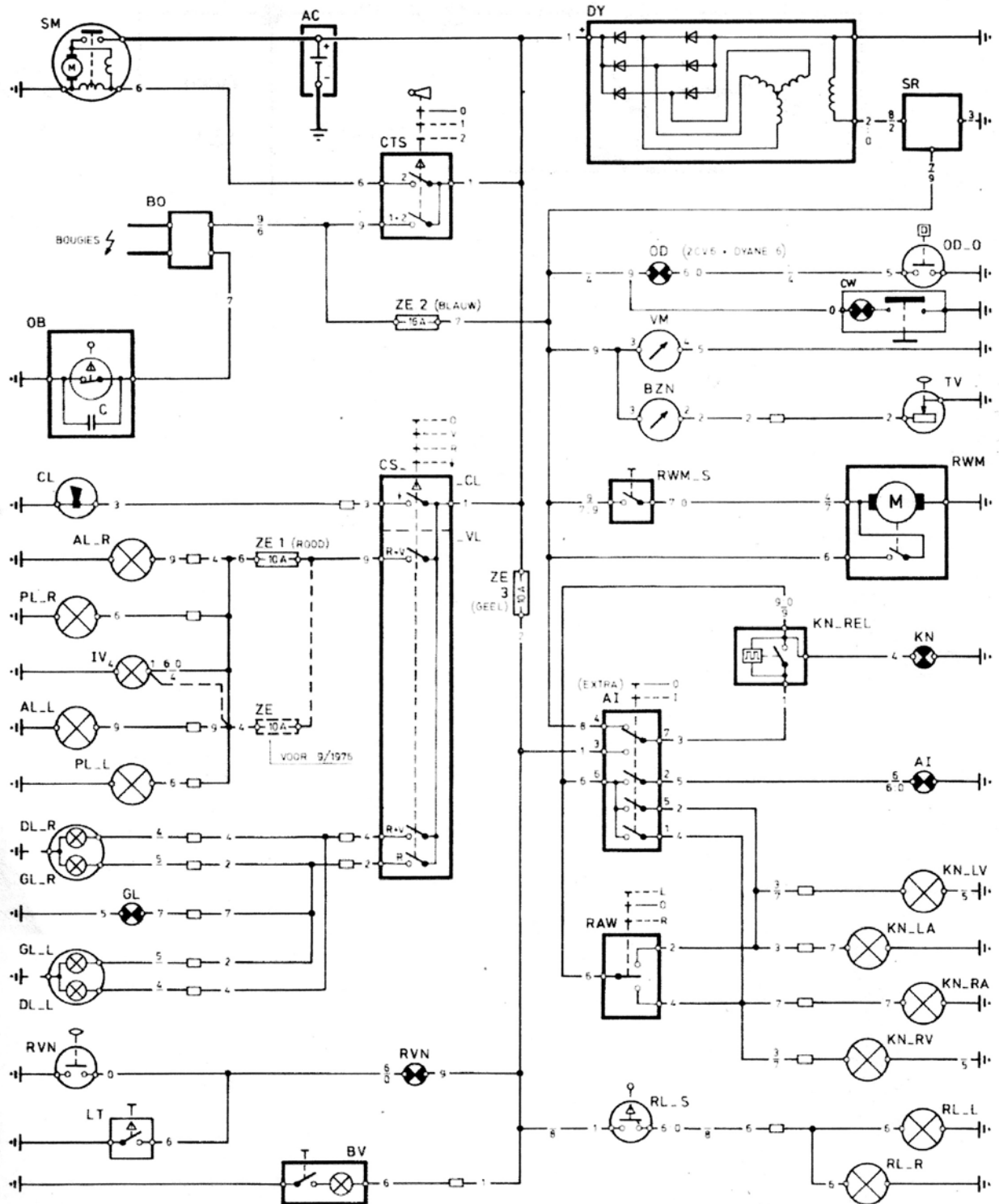
12.7.1 Ducellier startmotor

- Verwijder de startmotor.
- Verwijder de stofkap van de solenoïde.
- Neem de draad van de aansluiting 'DEM' los van de solenoïde.
- Bekrachtig de solenoïde als volgt: Zet de plus van de accu op de voeding van de solenoïde en sluit de min aan op 'DEM'.
- Meet de speling tussen het rondsel en de aanslagring. Dit moet 1 mm zijn.
- Stel zonodig bij door de stelbout van de solenoïde te verdraaien.
- Controleer in ruststand de afstand tussen het pasvlak van de montageflens van het startmotorhuis en het uiteinde van het rondsel. Dit mag niet meer dan 21 mm zijn opdat het vliegwiel er niet tegenaan loopt.

12.7.2 Paris-Rhone startmotor

- Ga te werk als in 12.7.1
- Stel eventueel af door de trekstang in de solenoïde te verdraaien.

- De speling tussen rondsel en aanslagring moet 1 mm zijn.
- De afstand pasvlak van de montageflens - uiteinde rondsel mag bij de typen D8E 99 niet meer dan 21 mm zijn en bij de typen D8E 116 niet meer dan 21,6 mm.



Figuur 41: Elektrisch schema







Letterkode voor het elektrotechnisch schema

AC	Accu	LT	Lampentest
AI	Alarminstallatie	KN	Knipperlicht
AL	Achterlicht	OB	Onderbreker
BO	Bobine	OD	Oliedruk
BV	Binnenverlichting	PL	Parkeerlicht
BZN	Benzineniveau	RAW	Richtingaanwijzer
C	Condensator	RL	Remlicht
CTS	Contactslot	RVN	Remvloeistofniveau
CL	Claxon	RWM	Ruitenwissermotor
CW	Chokewaarschuwing	SM	Startmotor
DL	Dimlicht	SR	Spanningsregelaar
DY	Dynamo	TV	Tankvlotter
GL	Grootlicht	VM	Voltmeter
IV	Instrumentenverlichting		

Veelvuldig voorkomende letterkodes

CS	Combinatieschakelaar	R	Rechts
0	Opnemer	L	Links
REL	Relais	RV	Rechts voor
S	Schakelaar	LV	Links voor
VL	Verlichting	RA	Rechts achter
ZE	Zekering	LA	Links achter

Draadkleuren

0	Kleurloos	-		Diode/Gelijkrichter
1	Zwart	®		Waarschuwinglamp
2	Geel	p		Multi-stekker
3	Wit	3		draadkleur 2CV4 en 2CV6
4	Groen	7		draadkleur Dyane en Dyane 6
5	Bruin	3 : 7		draadkleur 3 of 7
6	Rood			
7	Blauw			
8	Grijs			
9	Lila			

Gloeilampentabel

	Watt
Koplampen	45/40
Stadslicht	4
Achterlicht	5(4)
Richtingaanwijzers	21
Stoplicht	21
Interieurverlichting	7
Instrumentenbord	2
Controle- en verklikkerlampjes	1,5

13 Carrosserie

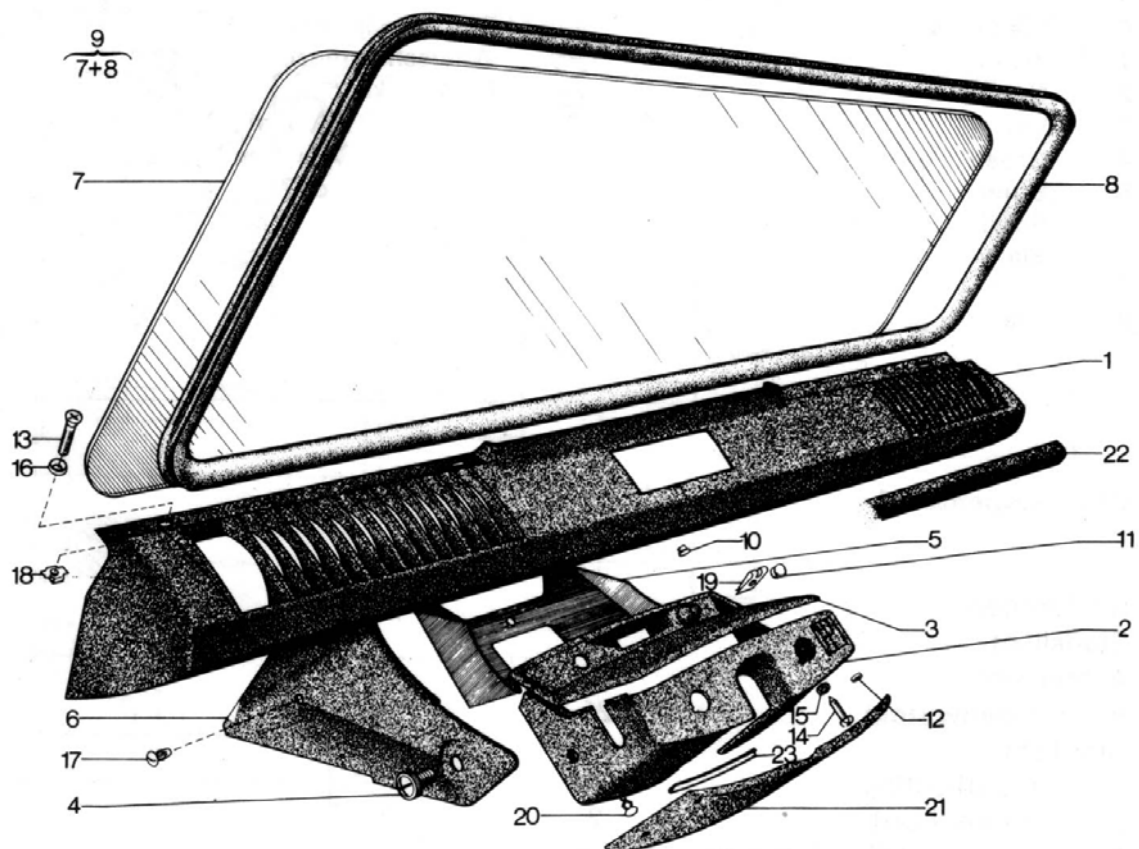
13.1 Instrumentenbord verwijderen en aanbrengen

13.1.1 Bij de 2CV4-spécial

- Maak de minklem van de accu los.
- Verwijderde borgveer van de tellerkabel en neem de kabel los van de aandrijving op de versnellingsbak.
- Druk de kabel naar het instrumentenbord toe.
- Verwijder de vier schroeven van het instrumentenpaneeltje en verwijder de steun.
- Draai de moer van de tellerkabel los van de teller en verwijder de kabel.
- Maak alle stekverbindingen los.
- Verwijder de moer waarmee het instrumentenbord op de bevestigingssteun vastzit (bij de tellerkabelaansluiting).
- Maak achtereenvolgens de bevestigingsbeugel, het instrumentenbord en zijn bevestigingsplaat los.
- Breng het geheel aan in de omgekeerde volgorde van het verwijderen.

13.1.2 Bij de 2CV6-club

- Maak de minklem van de accu los.
- Maak de tellerkabel los van de versnellingsbak.
- Verwijder de lichtschakelaar en de richtingaanwijzerschakelaar van de stuurkolom.



Figuur 42: Instrumentenpaneel (Dyane)

- Verwijder de hefboom voor de warmeluchtverdeling (verwijder de sluitring van de stang eventueel door te knippen met een tang).
- Verwijder de bevestigingsschroeven van het instrumentenpaneeltje en neem het paneel los.
- Verwijder de moer van de ruitesproeierpomp en verwijder het bovendeeel van het instrumentenbord.
- Draai de tellerkabel los van de meter.
- Maak de stekkers los en verwijder de twee schroeven, de kilometerteller en de beschermplaat.
- Verwijder het instrumentenbord als volgt:
- Maak de stekkers los van de parkeerlichtschakelaar, ruitewisserschakelaar, contactslot, richtingaanwijzerautomat en van de kabelbundel van de licht en richtingaanwijzerschakelaar.
- Verwijder het instrumentenbord.
- Breng de delen in omgekeerde volgorde aan. Let op het volgende punt.
- Breng de kilometerteller/snelheidsmeter op zijn plaats en draai de kabel met de hand vast.

13.1.3 Bij de Dyane

- Maak de minklem van de accu los.
- Verwijder de zijschotten van het instrumentenpaneel (schroeven en druk knoppen).
- Neem het instrumentenbord los door te kantelen. - Maak de stekkers los.
- Verwijder de twee bevestigingsbouten en verwijder het bovenste huis.
- Druk via de opening rechts achter de teller op de vergrendelplaatjes en neem de teller los.
- Maak de tellerkabel los.
- Breng het geheel aan in de omgekeerde volgorde.

14 Periodieke werkzaamheden

14.1 Werkzaamheden bij elke 7500 km

- Ververs de motorolie (warm).
 - Controleer het oliepeil van versnellingsbak/differentieel en vul zonodig bij.
 - Smeer de fuseepennen door met vet (twee nippels)*.
 - Smeer de schuifstukken van de aandrijfassen door met vet (twee nippels).
 - Controleer het vloeistofpeil van het remvloeistofreservoir en vul zonodig bij.
 - Smeer met enkele druppels motorolie: Stangenstelsel van de carburateur, pedaassen, scharnieren van portieren, kofferdeksel en motorkap.
 - Smeer met een kwastje met olie of vet de draaipunten van de kantelmessen van het veersysteem*.
 - Controleer visueel de remblokken van de Dyane 6.
 - Controleer de zuurgraad en het peil van de accuvloeistof. - Reinig de accupolen en vet ze in met zuurvrije vaseline. - Controleer het peil van het ruitesproeierreservoir.
- * In de winter en onder ongunstige omstandigheden vaker.

14.2 Werkzaamheden bij elke 15 000 km

- Voer de werkzaamheden uit van 14.1.
- Vernieuw het oliefilterelement.
- Verwijder en reinig het luchtfilter zoals aangegeven op het filterhuis.
- Stel de kleppen.
- Controleer de bougies en de contactpunten; vernieuw ze zonodig.
- Stel de contacthoek en het ontstekingstijdstip af.
- Controleer de vervroeging.
- Controleer de vrije slag van het koppelingspedaal en stel zonodig bij.
- Controleer de afstelling van remmen en parkeerrem en stel zonodig bij.
- Controleer het remsysteem op lekkage(s).
- Maak een proefrit om de algehele werking en gedrag van de auto te testen.

14.3 Werkzaamheden bij elke 22 500 km

- Voer de werkzaamheden uit van 14.1.
- Ververs de olie van versnellingsbak/differentieel (warm).
- Smeer de scharnierpunten van de koppelingsbediening en de koppelingskabel met enkele druppels motorolie.

14.4 Werkzaamheden bij elke 30 000 km

- Voer de werkzaamheden uit van 14.2.
- Controleer de spanning en conditie van de V-snaar.
- Reinig het brandstoffilter en het carburateurhuis in benzine en blaas ze droog met lagedrukperslucht (let op! Brandgevaar!).
- Controleer het stationaire toerental en stel zonodig bij.
- Reinig de koelribben van de oliekoeler met perslucht.

14.5 Werkzaamheden bij elke 45 000 km

- Voer de werkzaamheden uit van 14.2.
- Ververs de remvloeistof.

15 Technische gegevens

Motor type	A 79/1	M28/1
Cilinderinhoud in cm ³	435	602
Maximaal vermogen in kW	17.6/6750	21/5750
Maximaal koppel in Nm	28,5/4000	39,2/3500
Aantal en rangschikking cilinders	2-boxer	2-boxer
Compressieverhouding	8,5 : 1	8,5 : 1
Boring x slag in mm	68,5 x 59	74 x 70
Kleppendiagram	inlaatklep opent inlaatklep sluit uitlaatklep opent uitlaatklep sluit	0°5' na BDP 49°15' na ODP 35°55' voor ODP 3°30' na BDP
Klepspeling in mm	inlaat (koud) uitlaat (koud)	0,15-0,20 0,15-0,20
Smeersysteem	Rotorpomp	
Type oliepomp	SAE 10W-50	SAE 10W-50
Type motorolie + inhoud oliepan in dm ³	2	2 (2,4)
Type filter + inhoudfilter in dm ³		
Brandstofsysteem	enkelvoudig enkelvoudig	
Carburateur soort	SOLEX 34 PCIS SOLEX 34 PCIS	
Merk en typenummer		
Type choke	hand	hand
Type brandstofpomp	membraan	membraan
Inhoud brandstoftank in dm ³	20	25
Ontstekingsysteem	Ducellier 2769 of Femsa BC 12-4	
Merk en type bobine		
Merk en type stroomverdeler	Ducellier	
Lichthoogte contactpunten in mm	0,40 ± 0,05 mm	
Contacthoek	109° ± 3°	
Draairichting rotor	linksom (van voren gezien)	
Ontstekingsvolgorde		
Plaats van de 1° cilinder		
Ontstekingstijdstip bij stationair toerental	12° voor BDP	8° voor BDP
Stationair toerental min ⁻¹	zie 4.6	zie 4.6

Rijklare massa in kg	560	560
Max. aanhangermassa beremd	400	400
Max. aanhangermassa onberemd	260	260

Motor Cilinderinhoud in cm ³ Maximaal vermogen in kW Maximaal koppel in Nm Aantal en rangschikking van de cilinders Compressieverhouding Boring x slag in mm Kleppendiagram Klepspeling in mm	type inlaatklep opent inlaatklep sluit uitlaatklep opent uitlaatklep sluit inlaat (koud) uitlaat (koud)	M 28 602 23,5/5750 41,2/4750 2-boxer 9 : 1 74 x 70 0°5' na BOP 49°15' na ODP 35°55' voor ODP 3°30' na BDP 0,15-0,20 0,15-0,20
Smeersysteem Type oliepomp Type motorolie + inhoud oliepan in dm ³ Type filter + inhoudfilter in dm ³	Rotorpomp SAE 10W-50 2,2 (2,4)	
Brandstofsysteem Carburateur soort Merk en typenummer Type choke Type brandstofpomp Inhoud brandstoftank in dm ³	register SOLEX 26/35 CSIC of SCIC hand membraan 25	
Ontstekingsysteem Merk en type bobine Merk en type stroomverdeler Lichthoogte contactpunten in mm Contacthoek Draairichting rotor Ontstekingsvolgorde Plaats van de 1 ^e cilinder Ontstekingstijdstip bij stationair toerental Stationair toerental min ⁻¹ Bougies merk en typenummer Elektrodenafstand in mm	Ducellier 2769 of Femsal BC 12-4 Ducellier 0,40 ± 0,05 mm 109° ± 3° linksom (van voren gezien) 8° voor BDP zie 4.6 Marchal 345 0,6-0,7 mm	

Koppeling Type	Enkelv. droge plaatkoppeling (ev. centrifugaal)
Versnellingsbak Overbrengverhouding	1 ^e 5,75 2 ^e 2,94 3 ^e 1,92 4 ^e 1,35 5 ^e -
Differentieel overbrengverhouding	achteruit 5,75
Inhoud van de versnellingsbak + type olie	3,875 (8/31). 0,9 dm ³ SAE 80 EP
Inhoud van het differentieel + type olie	
Wielophanging Voor Achter Velgmaat Bandenmaat Bandenspanning	Onafhankelijk aan draagarm Onafhankelijk aan draagarm 4J x'15 125 x 380 ZX; extra 135 x 380 ZX 140 (1,4) 180(1,8)
Stuurinrichting. Type + overbrengverhouding Type vet	Tandheugel 1:17 (zie 10.1) Vet (zie 10)
Remmen Gescheiden remsysteem. Rembekrachtiger Remdrukverdeler Type remvloeistof Remmen voor Remmen achter	voor en achter neen lockheed 55 (SAE 70 R3) of TOTAL LHM *Zie 11.1 Trommel/Schijf Trommel
Elektrische installatie Startmotor merk en type Dynamo Spanningsregelaar	Ducellier 6202 A-B; Paris- Rhône D8E 99 of D8E 116 Ducellier 7532A; Paris-Rhone A11M6 of AI 1M12 Ducellier 8347C; Paris-Rhône AYA213
Afmetingen Grootste lengte x breedte in mm Rijklare massa in kg Max. aanhangermassa beremd Max. aanhangermassa onberemd	390,5 x 150 600 400 260

16 Aanhaalmomenten in Nm (kgm)

Motor

	Cilinderkop*
1° fase	5-10 (0,5-1,0)
2° fase	20-23 (2,0-2,3)
Motorhuishelften	15-20 (1,5-2,0)
Moeren van motorhuishelft tapeinden	45 (4,5)
Tapeind motorhuishelft	3- 5 (0,3-0,5)
Tapeind lager	6- 8 (0,6-0,8)
Oliezeef	3- 5 (0,3-0,5)
Anti-emulsiezeef	matig
Kleppendecksels	5 7 (0,5-0,7)
Tapeind cilinderkop	4- 6(0,4-0,6)
Tapeind kleppendecksel	4- 6 (0,4-0,6)
Banjobouten olieleiding	10-13 (1,0-1,3)
Wartels van oliekoeier	10-14 (1,0-1,4)
Oliepompdeksel	13-15 (1,3-1,5)
Olieaftapstop	35-45 (3,5-4,5)
Vliegwieltbouten	42-45 (4,2-4,5)
Oliedrukcontact.....	20-22 (2,0-2,2)
Ventilateurbevestigingsbout	41-51 (4,1-5,1)
Voorste motorsteun	60 (6,0) N.B.

Beschadigde schroefdraad van de motorhuishelften mag u met helicoil repareren.

Koppeling Drukgroepbouten..... 10-13 (1,0-1,3)

Versnellingsbak/differentieel

Ringmoer differentieelaslager buitenzijde.....	60-75 (6,0-7,5)
Opsluitmoer differentieelaslager binnenzijde	100-120 (10- 12)
Kroonwieltbouten	70-80 (7,0-8,0)
Pignonmoer (rondselmoer)	70-85 (7,0-8,5)
Wormwieltmoer <u>prim. as</u>	70-90 (7,0-9,0)
Differentieelashouder aan versnellingsbakhuis	38-42 (3,8-4,2)
Aandrijf-as aan remtrommel/differentieel	45- 50 (4,5-5,0)

Wielophanging en vering

Ringmoer draagarmlager	50.(5,0)
Naafmoer	350-400 (35-40)
Ringmoer wiellager	350-400 (35-40)
Asbuis aan chassis	50..(5,0)

Stuurinrichting

Opsluitmoer rondselas	100-140 (10-14)
Spoorstangen aan heugel	40 (4,0)

Remmen

Remklauwhelften	40-45 (4,0-4,5)
Aandrijfas aan schijf	45-50 (4,5-5,0)
Reservoir op hoofdremcilinder	35-45 (3,5-4,5)
Parkeerremexcenters	40 (4,0)
Remleidingwartels	8-9 (0,8-0,9)

Wielen

Wielmoeren	45-60 (4,5-6,0)
------------------	-----------------

Storingen

Als u uw auto goed onderhoudt of laat onderhouden, heeft u weinig last van storingen. Helaas overvallen storingen u vaak op een ongelegen moment, bijvoorbeeld als u de auto dringend nodig heeft. Handel als volgt als u langs de weg stil komt te staan: Rijd de auto zo veel mogelijk naar de rechterkant van de weg. Plaats de gevarendriehoek op ten minste dertig meter afstand van de auto. Zet de driehoek op autowegen nog verder weg. (Vergeet u de driehoek niet als u wegrijdt?)

Ontsteek bij duisternis en slecht zicht de parkeerverlichting. Laat ook de interieurverlichting branden. Schakel buiten de bebouwde kom zo mogelijk ook de knipperlichtinstallatie in.

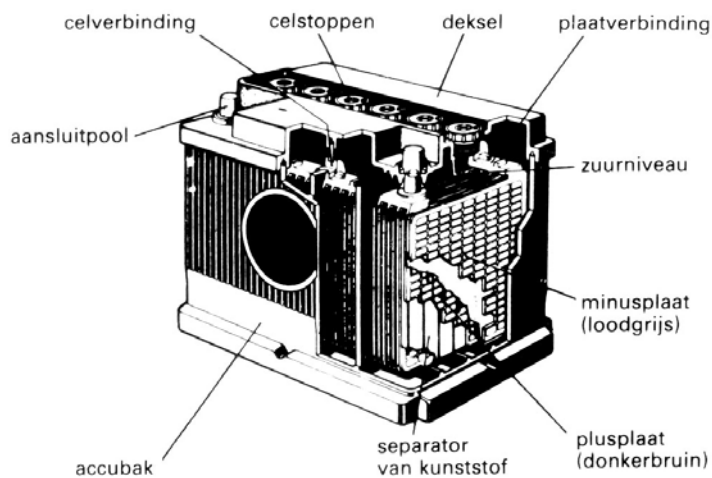
Als handleiding bij eventuele storingen hebben wij een algemene lijst gemaakt. Werkt u bij een storing zo systematisch mogelijk! Controleer eerst de stand van de wijzers op het instrumentenbord. Kijk ook of er geen lampjes branden die u een aanwijzing kunnen geven over de aard van de storing.

Storingslijst voor motoren op benzine en gas

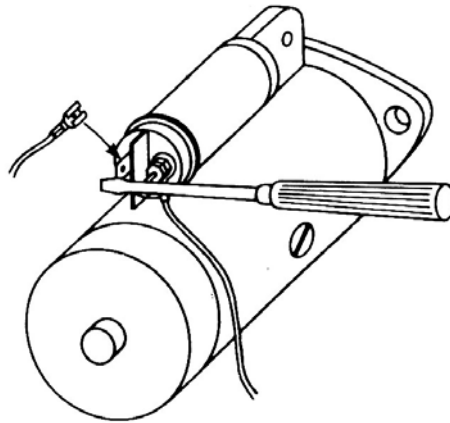
(Enkele punten gelden niet voor alle auto's.)

A. De startmotor draait niet

Een oorzaak hiervoor kan zijn dat de accu ontladen is. Om dit te controleren moet u „groot licht” aanzetten. Branden de koplampen normaal dan moet u proberen te starten met de lampen aan. Gaan de lampen nu uit, dan zijn waarschijnlijk de accupolen gecorrodeerd. U moet ze schoonmaken en opnieuw vastzetten. Dat de lampen wel branden maar de startmotor niet wil ronddraaien komt door het enorme verschil in stroomsterkte dat in de verschillende gevallen nodig is. Bijvoorbeeld 10 tegenover 300 ampère. Blijven de lampen normaal branden maar komt de startmotor helemaal niet in werking dan is er waarschijnlijk een verbinding verbroken. Hoort u bij het omdraaien van het contactslot geen „klik” dan betekent dit dat het relais óf stuk is, óf niet bediend wordt. Hoort u wel een „klik” dan zit de storing waarschijnlijk bij de startmotor zelf en moet u deze uit het motorblok verwijderen, zie elders in deze vraagbaak. Een mogelijke oorzaak kan zijn: versleten koolborstels.



Branden de lampen niet normaal, maar bijvoorbeeld op halve kracht, dan is de accu niet voldoende geladen. U kunt de motor dan aan het lopen krijgen door de auto aan te duwen of te laten slepen. Dit kan niet bij auto's met een automatische versnellingsbak. U doet dit als volgt: zet het contact aan (het lampje van de oliedruk en het laadcontrolelampje moeten branden). Schakel de 2e versnelling in en houd de koppeling ingetrapt. Vraag anderen de wagen op snelheid te brengen tot zo'n 10 km/uur en laat de koppeling opkomen zodat de wielen de motor gaan aandrijven. Geef niet meer gas dan u normaal bij het starten ook doet. Is de wagen verder goed in orde dan zal de motor aanslaan. Nu moet u nog proberen na te gaan wat de oorzaak van de lege accu is. Controleer de spanning van de V-snaar en het vloeistofniveau in de accu (± 1 cm boven de platen). Kunt u zo geen fout vinden en is de accu regelmatig ontladen, raadpleeg dan een deskundige.



B. De startmotor draait wel maar neemt de krukas niet mee

In de meeste gevallen is de oorzaak hiervan dat het rondsel van de startmotor niet vrij over de rondselas kan bewegen. U moet voor reparatie de startmotor verwijderen (zie instructie in deze vraagbaak).

C. De startmotor draait de krukas wel rond maar de motor slaat niet aan.

U weet dat het mengsel op het juiste moment in de cilinder ontstoken moet worden. Er zijn in dit geval dus twee voor de hand liggende mogelijkheden:

1. er is geen brandstof;
2. er is geen vonk (op het juiste moment).

Het gemakkelijkste is om eerst te controleren of er brandstof in de venturi komt.

Verwijder hiervoor het luchtfilter of eventuele luchtaanvoerpijp en beweeg het gaspedaal een keer snel tot volgas. (Let op dat er geen open vuur in de buurt is.) U moet nu benzine kunnen zien en ruiken. Is dit het geval dan moet u het luchtfilter weer aansluiten op de carburateur en de oorzaak van het niet starten bij de ontsteking zoeken. (Start nooit de motor zonder luchtfilter.)

1. Er komt geen benzine in de venturi

Neem de slang aan de drukkant van de brandstofopvoerpomp los. (Bijvoorbeeld aan de carburateur.) Draai de krukas één slag rond en vang de uitstromende benzine op in een glas of blik. Komt er geen benzine uit dan moet u terugzoeken richting brandstoftank. Een paar mogelijkheden zijn: brandstoffilter verstopt; opvoerpomp defect; leidingen - slangen geknikt of beschadigd; brandstoftank leeg. Komt er wel benzine uit dan moet u de storing zoeken bij de carburateur. Een paar mogelijkheden zijn: vlotternaald zit vast in zitting; zeef is verstopt; sproeiers verstopt; vlotterkamer ver-

vuild.

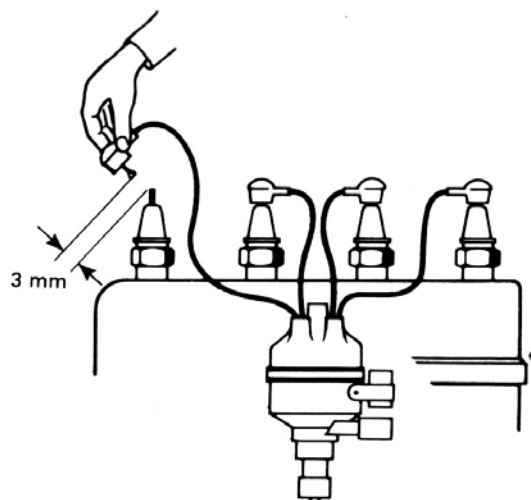
II. Er komt wel benzine in de venturi dus moeten we de oorzaak van de storing zoeken bij de ontsteking.

Neem de dop van de eerste bougie, draai de bougie uit en kijk of hij vochtig is van benzine. Is dit het geval, dan kunt u (na indraaien van de schoongemaakte bougie) soms de motor aan het lopen krijgen door met volledig ingetrapt gaspedaal een tijdje door te starten. De vloeibare benzine in de cilinders krijgt dan gelegenheid te verdampen. Bij warme motoren kan het ook voorkomen dat er zich gasbellen (vapour-lock) in de benzine vormen, waardoor de motor niet starten wil. Is de bougie droog, controleer dan of de elektrodenafstand in orde is en of de elektroden niet te ver ingebrand zijn. Is de eerste bougie niet in orde, vervang dan alle bougies (zie elders in deze vraagbaak). Wees nooit te zuinig op dit gebied. Het kan veel storing voorkomen. Is de eerste bougie in orde, plaats dan de bougiedop weer op de bougie en houd de bougie met de massa-elektrode tegen het motorblok, zodanig dat u de elektroden goed kunt zien. Laat iemand anders de motor starten. Er zijn nu drie mogelijkheden:

1. Er komt een heldere vonk.
2. Er komt een zwakke vonk.
3. Er komt geen vonk.

In het eerste geval is de ontsteking in orde en moet u de oorzaak van het niet starten waarschijnlijk zoeken in het ontstekingstijdstip (zie elders in deze vraagbaak). U kunt bij oude motoren ook nog denken aan compressieverlies.

In het tweede geval is er een zwakke vonk. Een vonk springt in de lucht makkelijker over dan in een ruimte die onder druk staat. De kans is dus groot dat de vonk in de cilinder niet overspringt. Een oorzaak van een zwakke vonk kan zijn: een „lekkende“ condensator. In het derde geval moet u eerst controleren of de bougiekabels, stroomverdeler, bobine of bobinekabels vochtig zijn. Droogen met een doek en eventueel bespuiten met vochtverdrijver is vaak al voldoende. Luister of de vonk elders overspringt.



Helpt dit niet, neem dan de verdelerkap van de verdeler. Controleer de binnenkant van de verdelerkap op scheuren, vocht en vuil. Controleer de rotor op inbranden en kijk of de rotor contact maakt met de koolborstel in de kap. Controleer de contactpunten op inbranden en lichthoogte (zie elders in deze vraagbaak).

Opmerking: Heeft uw auto contactpuntloze elektronische ontsteking, dan kunt u het controleren van de ontsteking beter overlaten aan de vakman. De dioden kunnen namelijk erg gemakkelijk beschadigd worden. Controleer het primaire gedeelte van de ontsteking. Hiervoor heeft u een schroevendraaier met controlelampje en klemmetje nodig. Zet het contact aan. Bevestig de klem aan de massa (aarde-) van de motor en houd het uiteinde van de schroevendraaiertegen de dunne draadaansluiting van de bobine. Draai de krukas rond zodat de contactpunten open en dichtgaan. Het lampje moet nu ook uit en aan gaan.

D. Motor loopt slecht stationair

Mogelijke oorzaken hiervoor zijn de volgende: kabels van bobine of bougies zitten los; elektrodenafstand van de bougies verkeerd; lichthoogte contactpunten onjuist; bougie-isolator gescheurd.

Deze oorzaken vindt u uitgebreid besproken bij punt B.

Stationaire sproeier zit verstopt of de mengselregelschroef is ontsteld.

Maak de carburateur schoon en stel hem opnieuw af (zie elders in deze vraagbaak).

Kleppen zijn onjuist gesteld, blijven hangen of zijn verbrand. Ernstige oorzaken, waaronder ook versleten zuigers en dergelijke vallen, kunt u het beste controleren met een compressiemeter. De gevonden waarden voor de compressie van de verschillende cilinders mogen onderling niet te veel van elkaar verschillen, niet meer dan 10%. Is dit wel het geval, dan is de motor aan een revisiebeurt toe. Koppakking dicht niet af. U merkt dit het eerst aan koelvloeistofverlies in het koelsysteem. Ook komt er dan vaak koelvloeistof bij de olie. De olie wordt melkachtig en verliest zijn smerende werking. Een lekke koppakking moet u zo snel mogelijk vervangen.

E. Motor slaat aan en kort daarna weer af

Mogelijke oorzaken zijn:

uitlaatsysteem verstopt; carburateur bevroest; zeef in de carburateur is gedeeltelijk verstopt zodat de motor meer benzine verbruikt dan er toegevoerd wordt.

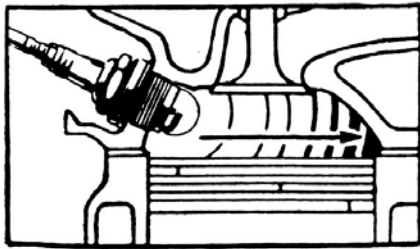
F. Motor loopt goed stationair maar levert geen vermogen

Een veel voorkomend euvel is dat de ontsteking niet goed staat. Is de motor altijd in orde geweest en doet het verschijnsel zich plotseling voor, controleer dan eerst of het dunne plasticslangetje niet van de onderdrukdoos is afgeschoten. Controleer de veertjes van de centrifugaalgewichten in de verdeler. Controleer de lichthoogte van de contactpunten. Andere mogelijkheden: uitlaatsysteem verstopt; luchtfilter verstopt; compressieverlies.

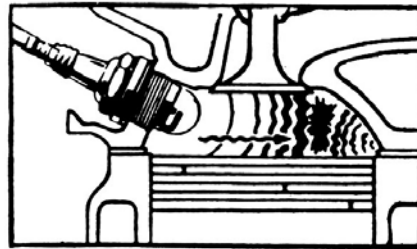
G. Motor pingelt of loopt hortend en stotend

Probeer dit verschijnsel zo snel mogelijk te verhelpen want de drijfstanglagers en krukas hebben extra te lijden,. Zoek de oorzaak in de volgende richting:

ontstekingstijdstip niet correct; mengsel te arm of te rijk; kleppen verkeerd gesteld; lagers of zuigers versleten; brandstof met te laag octaangetal; koolafzetting in de verbrandingsruimte; motor te zwaar belast; balansas(sen) draaien niet correct.



Regelmatig verloop van de verbranding



Pingelen

H. Motor draait heet

Mogelijke oorzaken zijn: te weinig koelvloeistof; ventilateurriem gebroken of te slap; radiator in- of uitwendig verstopt; thermostaat defect; ventilatormotor defect; thermocontact in de radiator defect; waterpomp defect; ontsteking staat niet op tijd.

I. Motor levert voldoende vermogen maar de auto komt niet op snelheid

In dit geval moet u het zoeken bij de aandrijving. Een slippende koppeling of aanlopende remmen zijn vaak de oorzaak. Let bij een automatische versnellingsbak op de oliedrukopbouw. Een slippende koppeling kunt u als volgt constateren: Geef, rustig rijdend in een hoge versnelling, plotseling plankgas. Komt de motor meteen op toeren maar duurt het even voordat de wagen ook daadwerkelijk sneller gaat rijden, dan heeft u een slippende koppeling.

Hoe te handelen bij een lekke band?

- Zet de auto op de handrem;
- Leg het wielblok voor een wiel dat op de grond blijft;
- Verwijder zo nodig de wioldoppen en draai de wielmoeren iets los;
- Krik de auto omhoog bij het dichtstbijzijnde kriksteunpunt;
- Verwijder de wielmoeren en het wiel;
- Breng het andere wiel aan en draai de wielmoeren met de hand vast;
- Let op het eventuele zoekkantje (kegelvormige kant) van de moeren; dit moet in het wiel vallen;
- Laat de auto zakken;
- Draai de wielmoeren vast met de wielmoersleutel. Gebruik geen verlengstukken om de wielmoeren vaster te draaien!

Onderhoud van de banden

De levensduur van de banden kunt u belangrijk verlengen door:

- juiste wieluitlijning;
- goede balancerings;
- correcte bandenspanning;
- regelmatig verwijderen van ingedrongen stenen e.d.;
- gelijkmatig te rijden, datwil zeggen langzaam optrekken en geleidelijk remmen;
- evenwichtig belasten van de auto.

Controleer éénmaal per week de bandenspanning van de auto.

Laat de wielen eenmaal per jaar uitlijnen en balanceren.

Bij te lage bandenspanning slijten de banden alleen aan de randen van het loopvlak.

Bij te hoge bandenspanning slijt alleen het middelste gedeelte van het loopvlak.

