

# 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 (zodig) 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 spruitstukken 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 hefbomen (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 bumperop zijn 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 gaskleparmpje; 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 ventilatiehuishelft.

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 gaskleptrekveer 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*

Trekker .....3006-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

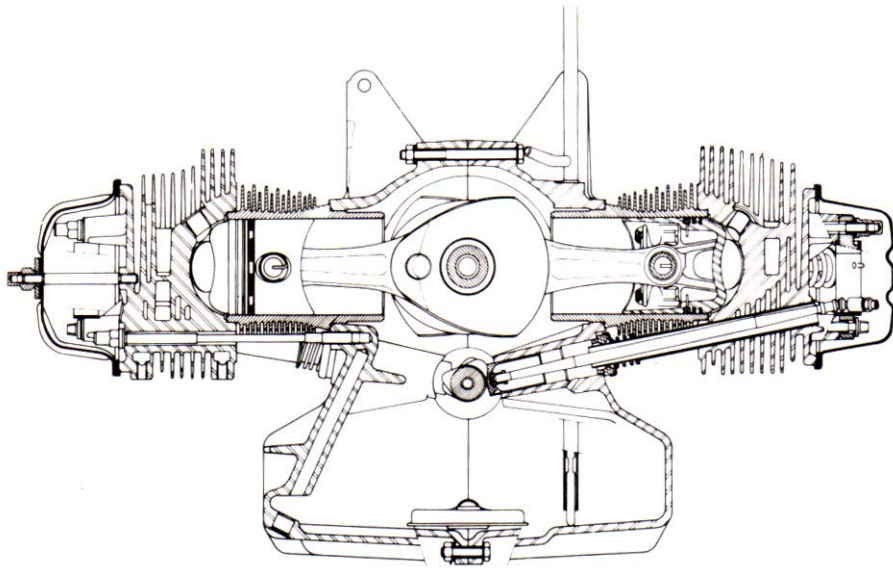
---

### *Bijzonder gereedschap*

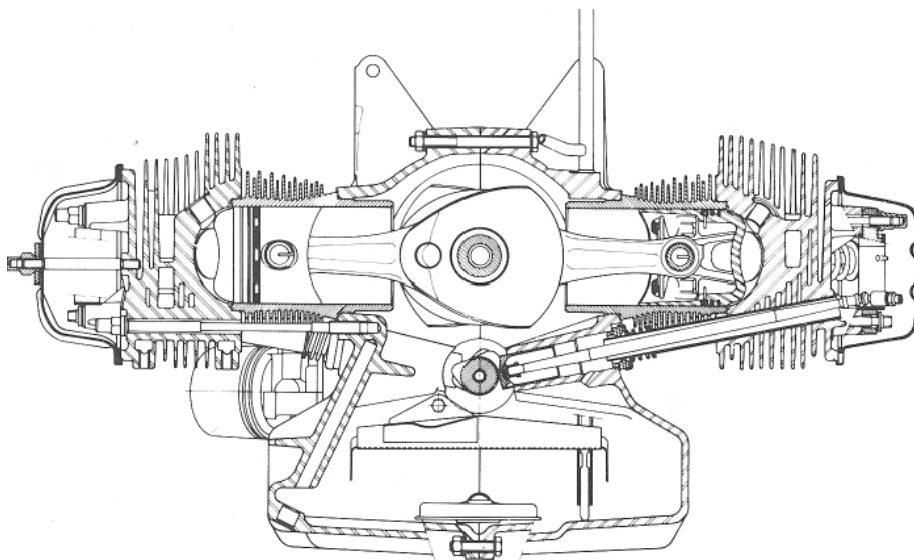
Sleutel voor oliefilter .....	1683-T
Slagtrekker .....	1671-T
Tapeindsleutel .....	2410-T
Zuigerpentrekker .....	MR. 630-23/8
Zuigerpentrekker .....	MR. 630-23/6
Trekker zuigerpenbus .....	MR. 630-23/9

---

- 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 cm<sup>3</sup>



Figuur 5: Motordwarsdoorsnede 602 cm<sup>3</sup>

- 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 kleppendeksels (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 cm<sup>3</sup> motoren en MR. 630-2.3/6 voor de 602 cm<sup>3</sup> 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 Drijfstangkopplagers en zuigerpennen

- Monteer indien nodig de lagerbussen in de drijfstangen. 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.

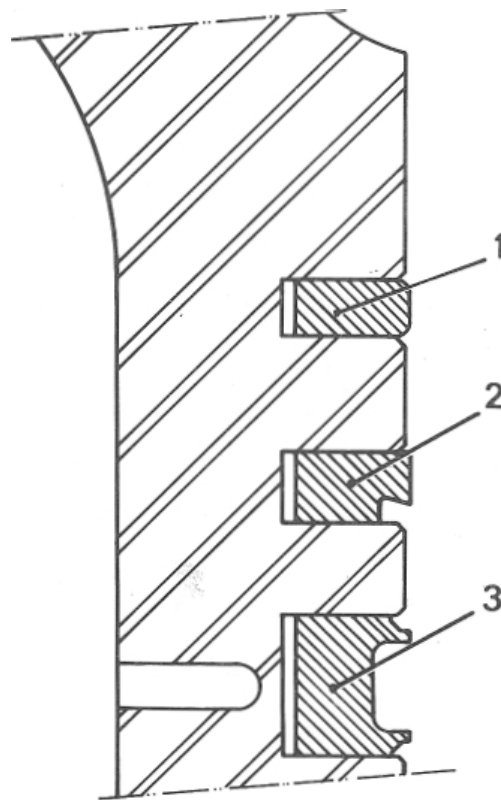
### 2.7.2 Zuigers, cilinders, zuigerveren

- 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 verchroomde 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 lang opeen punt; 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 slingering 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 cm<sup>3</sup> motoren en MR. 630-35/19 voor de 602 cm<sup>3</sup> 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 zonodig nieuwe tapeinden aan (schroefdraad van 15 mm lengte in het motorhuis).

- Breng zonodig 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.

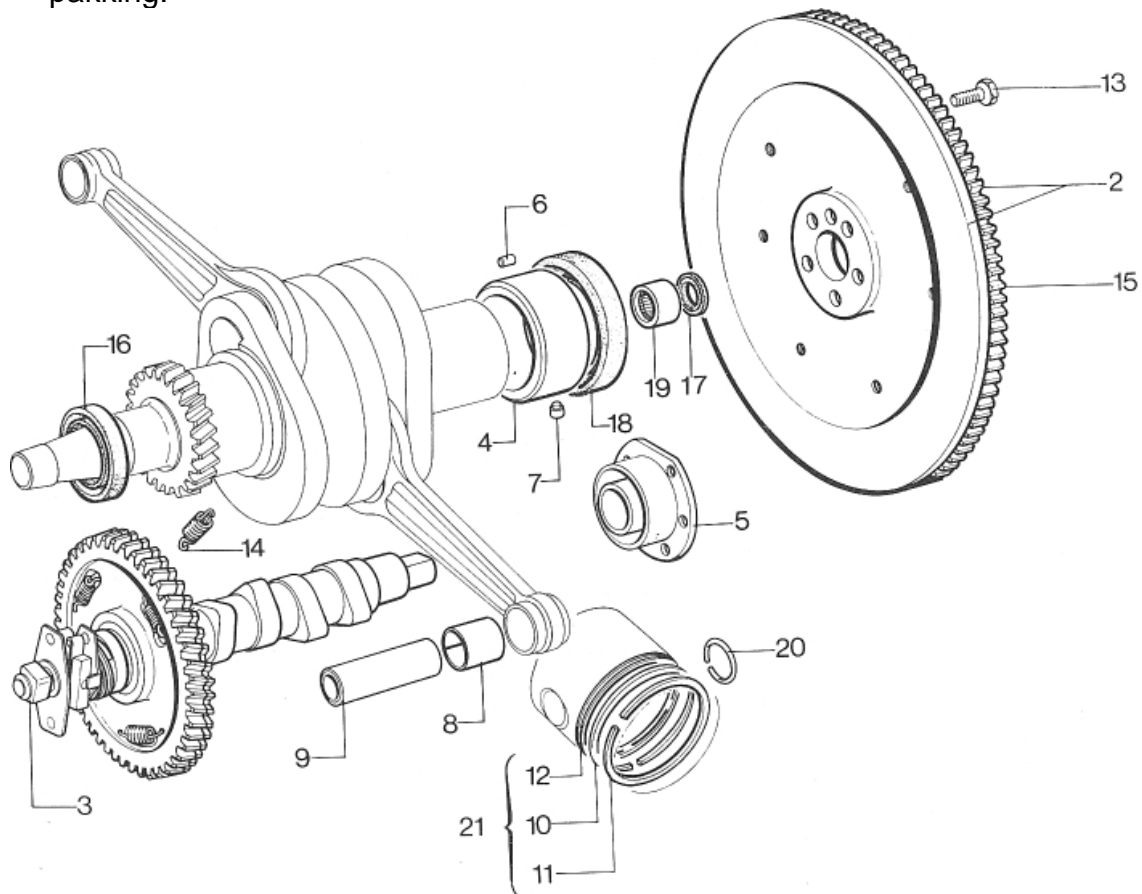
- Breng de oliepomp aan. Bij de oliepomp met de papieren pakking moet u letten op de juiste ligging van de pakking tussen pomphuis en motorhuis. Monteer de pakking droog. Bij de oliepomp zonder pakking moet u het pasvlak van het pomphuis op het motorhuis insmeren met Masti-joint HD 37.

- 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:

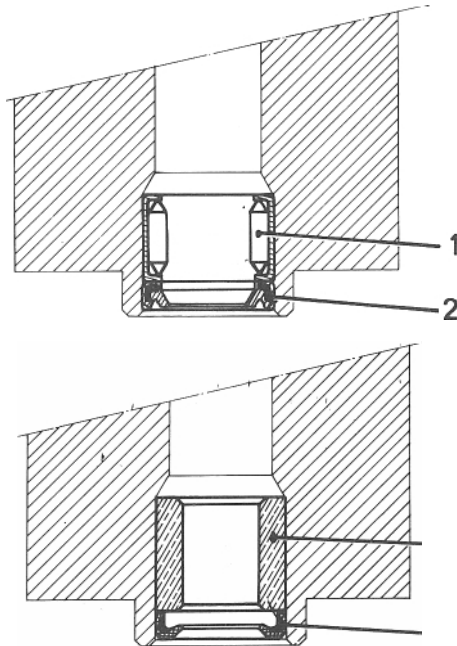
De bevestigingsbeugel wordt afgedicht door de 0-ring, die u na elke de montage moet vernieuwen. Let erop dat u de olietoevoerboring in de zeef (aan de zijkant van de zeefdoos) aan de onderzijde plaatst, dus naar de olie pan gericht! Gebruik geen vloeibare pakking of iets dergelijks.

- 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 zonodig 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 O-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 naaldlager zijn 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 geolied. 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 cm<sup>3</sup>-motoren band 1654-T; voor de 435 cm<sup>3</sup>-motoren band 3063-T en voor de 602 cm<sup>3</sup>-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.

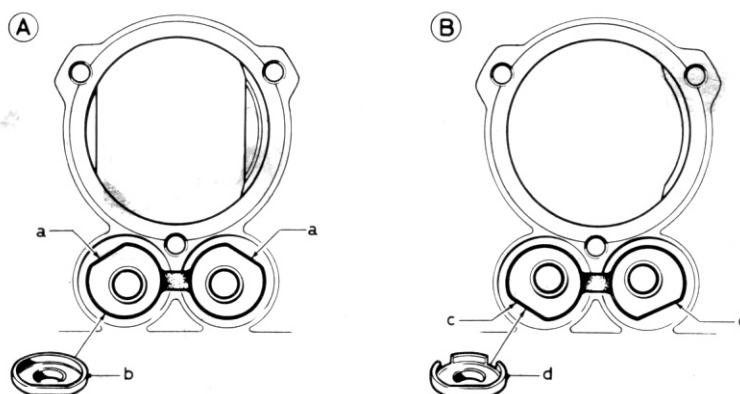
- Stel de klepdeling (zie 2.10).
- Breng de kleppendecksel aan (zie 2.8).
- Breng de koppeling aan (zie 6.1).
- Bouw de motor in (zie 2.3).

## 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 uitlaatkleembeugels (beide zijden).
- Verwijder de moeren en/of bouten waarmee het spruitstuk vastzit op de cilinderkoppen.



Figuur 9: Stand van de brilrubbers

A bij 602 cm<sup>3</sup>-motoren  
a platte kanten  
b schotel zonder uitsnijdingen

B bij 435 cm<sup>3</sup>-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*

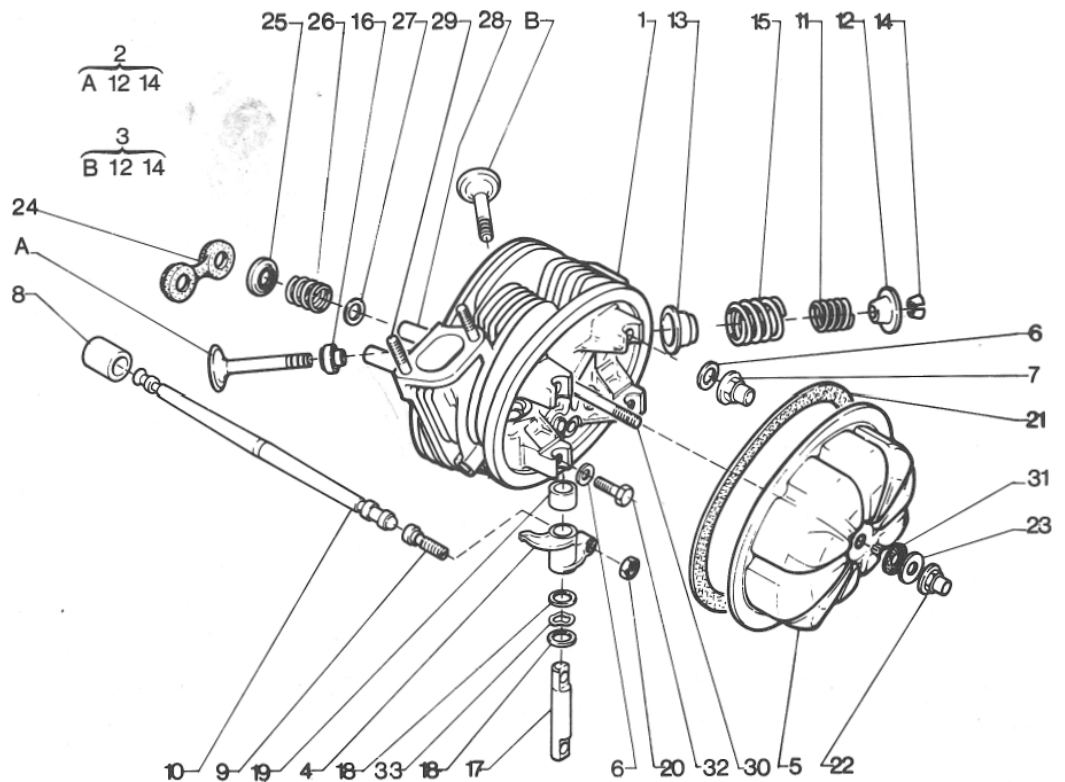
Kleppengereedschap .....	3084-T
Klepschuurapparaat .....	1615-T
Cilinderkopsteun .....	3001 -T bis
Afdichtringmal .....	VSIT2

---

- 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 kleppen-slijpparaat 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 klepzetels op. Gebruik de volgende slijpstenen (zie figuur 11).

Voor de inlaatklep:	150°
Bovenste correctiehoek	
Onderste correctiehoek	90°
Draagvlak	120°

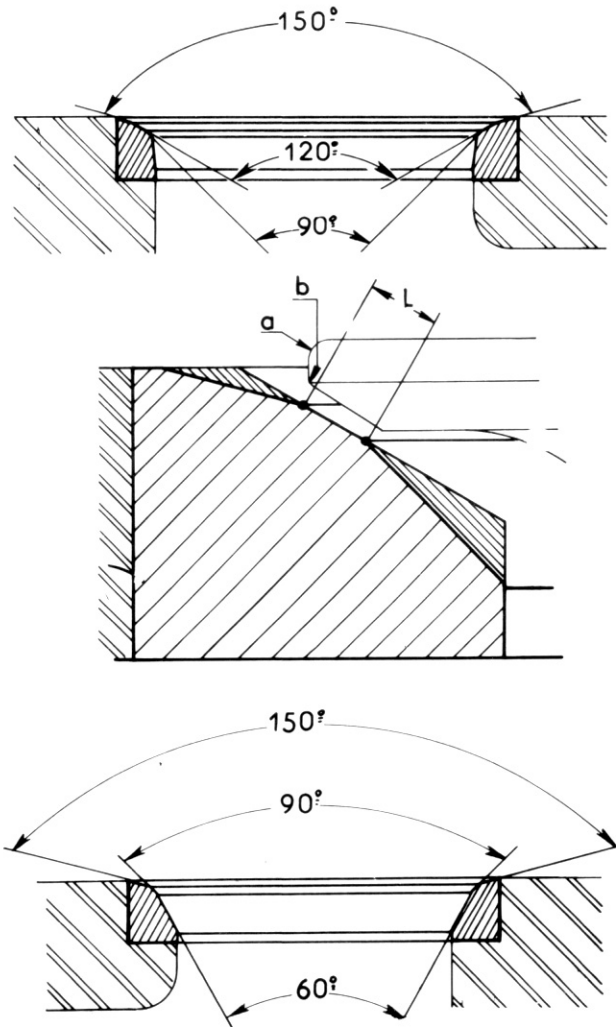
- 1 Cilinderkop
- 2 Klep
- 3 Klep
- 4 Tuimelaar
- 5 Kleppendecks
- 6 Ring
- 7 Moer
- 8 Stoter
- 9 Stelbout
- 10 Stoterstand
- 11 Binnenste
- 12 Cup
- 13 Centreercup
- 14 Spietjes
- 15 Buitenste
- 16 Klepafdichtin
- 17 Tuimelaaras
- 18 Drukkring
- 19 Vulstuk
- 20 Moer
- 21 Pakking
- 22 Moer
- 23 Ring
- 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 zonodig 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 zonodig 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.