

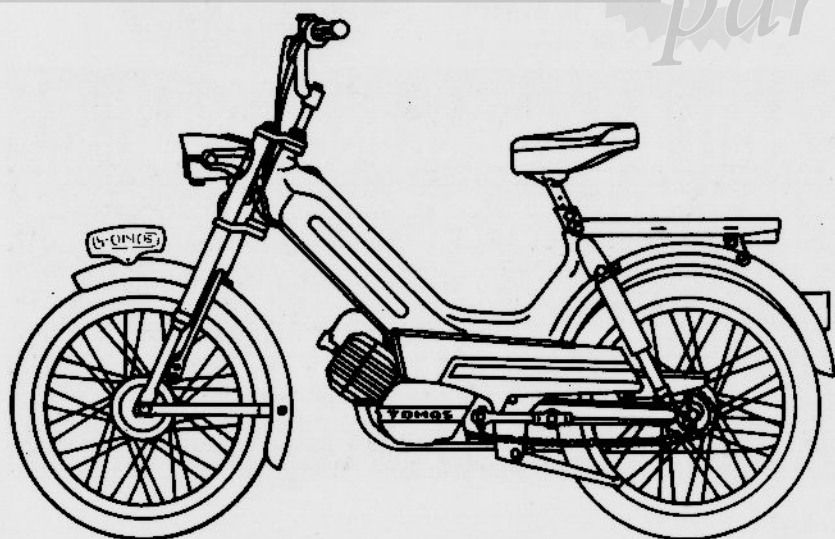
# TOMOS

# A3

WERKPLAATSHANDBOEK

# JMPB

parts





## WERKPLAATSHANDBOEK TOMOS A 3

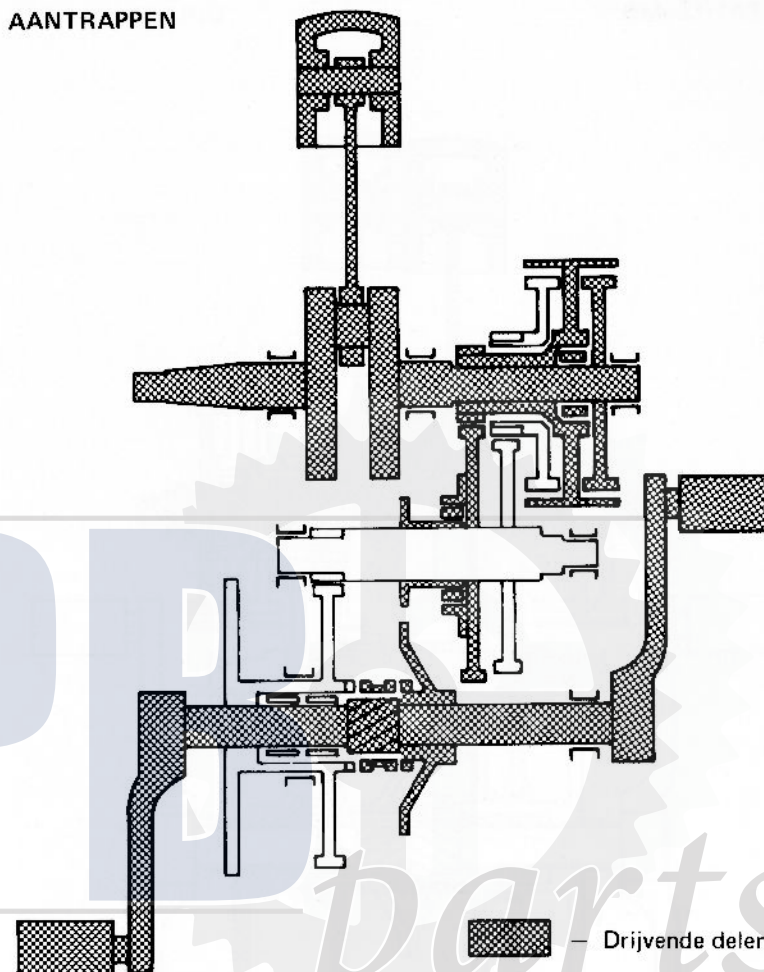
TOMOS NEDERLAND B.V.,  
Kweekweg 34, Epe,  
telefoon 05780-3155

A3-H/500074

**WERKPRINCIPE  
VAN DE  
TOMOS A3 MOTOR.**

De TOMOS A3 motor bestaat uit een systeem van twee centrifugaal koppelingen en een vrijloop-mechanisme.  
Het toerental van de krukas wordt geregeld naar gelang U het gas-handle bedient.

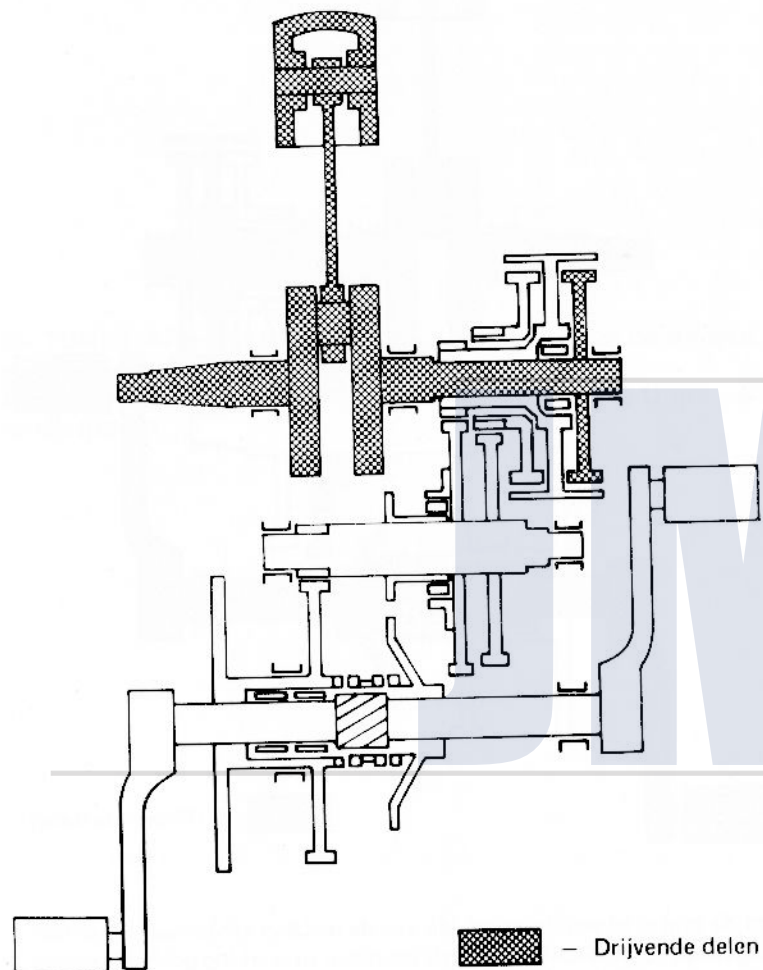
**AANTRAPPEN**



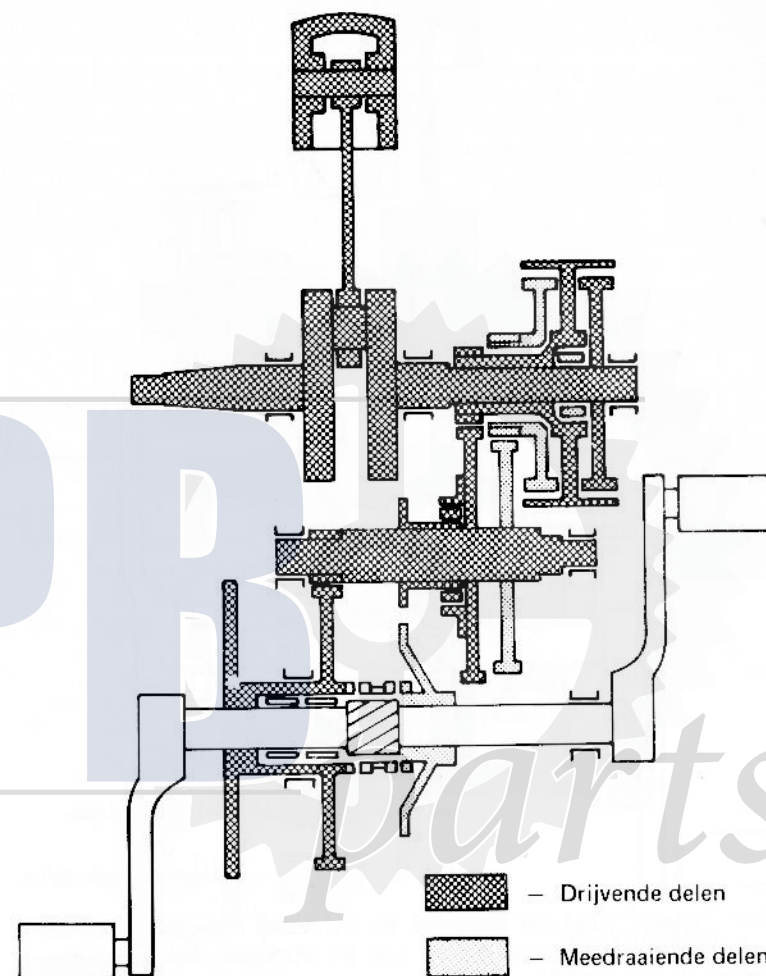
Om de motor te starten moet één van de pedalen achterwaarts worden aangetrapt. Een schuifmof wordt daardoor in werking gebracht samen met een ketting wiel en een aandrijfketting.

Het 1e versnellings tandwiel, dat dan ook aangedreven wordt, bezit een vrijloop mechanisme zodat dit tandwiel vrij om de tussenas kan draaien.

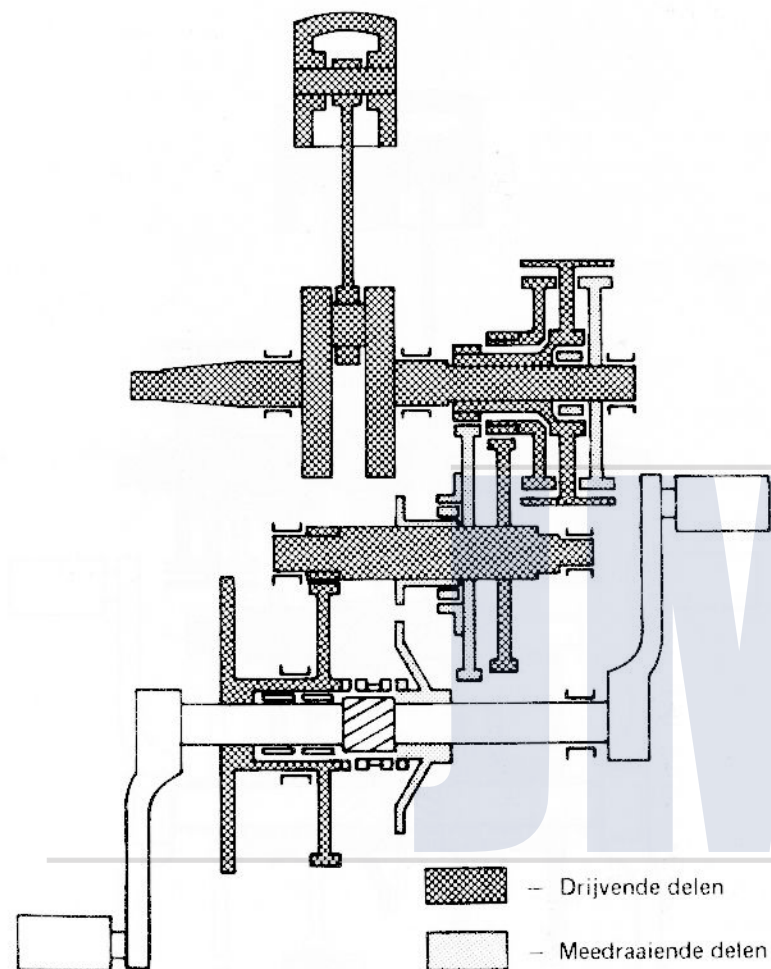
Het tandwiel drijft het koppelingshuis aan en in het koppelingshuis zit een naald-koppeling gemonteerd; deze zorgt ervoor dat de krukas wordt aangedreven.



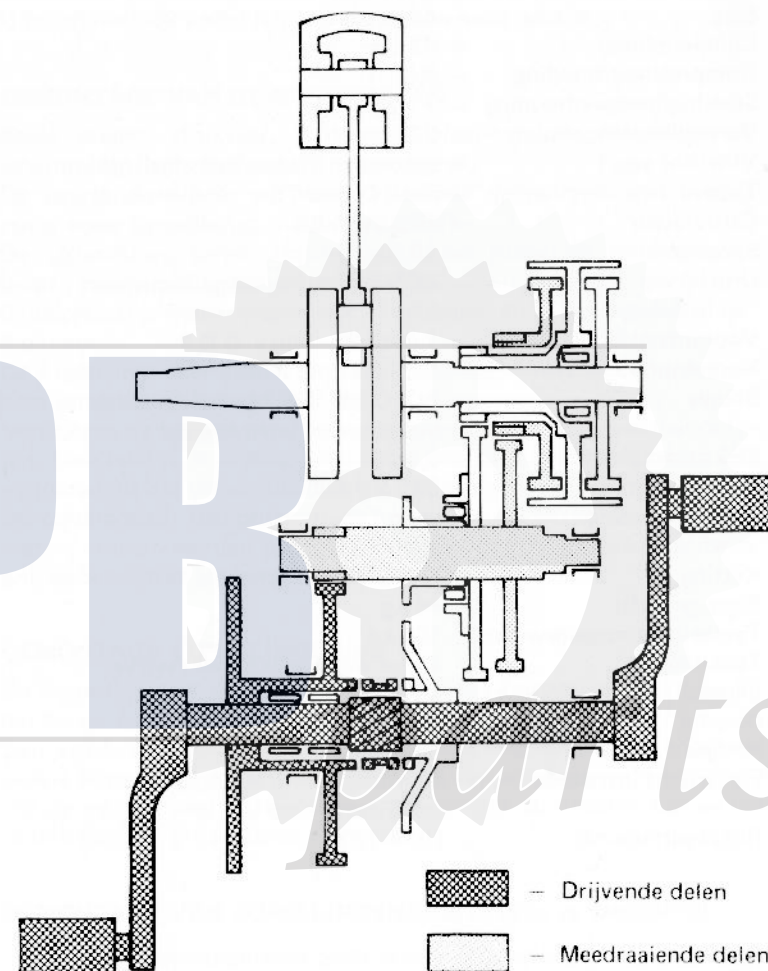
Zodra de motor loopt en het toerental van de krukas niet boven de  $\pm 2500$  omw/min uitkomt, werken geen van beide koppelingen.



Wanneer de krukas meer dan 2500 omw/min draait, begint de koppeling van de 1e versnelling te werken.



Met "volgas" stijgt het toerental tot ( $\pm$ ) 5000 omw/min, inmiddels krijgt de bromfiets een snelheid van ( $\pm$ ) 20 km/u. Op dat moment begint de koppeling van de 2e versnelling te werken en gelijktijdig wordt de 1e versnelling d.m.v. het vrijloop-mechanisme uitgeschakeld. Bij het verminderen van de rijsnelheid beneden de 20 km/u, b.v. tijdens het berijden van steile heuvels, valt de tweede versnelling automatisch uit en begint gelijk de 1e versnelling weer te werken. Zakt de rijsnelheid tot  $\pm$  10 km dan wordt automatisch de 1e versnelling ook uitgeschakeld (= vrijloop).



Tijdens het fietsen, b.v. door een eventuele motorstoring, draait de tussenas en de 2e versnellingsnaaf vrij rond.

## TECHNISCHE GEGEVENS

|                           |   |                                                          |
|---------------------------|---|----------------------------------------------------------|
| Motor                     | — | automatic 2-versnelling                                  |
| Boring                    | — | 38 mm                                                    |
| Slag                      | — | 43 mm                                                    |
| Cilinderinhoud            | — | 49 ccm                                                   |
| Kompressieverhouding      | — | 8,5 : 1                                                  |
| Smering/mengverhouding    | — | 1 : 25 (4%)                                              |
| Versnellingsbakinhoud     | — | 220 ccm                                                  |
| Vloeistof soort           | — | automatic Transmissie vloeistof                          |
| Type                      | — | Shell Donax T6                                           |
| Carburateur               | — | encarwi A 85                                             |
| Sproeier                  | — | 48                                                       |
| Ontsteking                | — | BOSCH RB 1 — vliegwielmagneet<br>6 V/17 W                |
| Voorontsteking            | — | 1,8 tot 2, — mm v. B.D.P.                                |
| Kontaktpuntenafstand      | — | 0,35 tot 0,45 mm                                         |
| Bougie                    | — | BOSCH W 225 T1 of ander merk<br>met dezelfde warmtegraad |
| Elektrodenafstand         | — | 0,5 mm                                                   |
| Bandenmaat                | — | 20" x 2.00"                                              |
| Bandenspanning            | — | voor 1,5 atm.;<br>achter 2,2 atm.                        |
| Ketting                   | — | 1/2 X 3/16 - 91 schakels                                 |
| Eigen gewicht             | — | 44 kg                                                    |
| Toelaatbaar totaalgewicht | — | 150 kg                                                   |
| Tankinhoud                | — | 4 liter waarvan 0,5 liter reserve                        |
| Lengte                    | — | 1640 mm                                                  |
| Breedte                   | — | 620 mm                                                   |
| Hoogte                    | — | 1020 mm                                                  |
| Elektrische installatie   | — | voorlamp 6 V 15/15 W;<br>achterlamp 6 V/2 W              |
| Rijkskeurnummer           | — | NL B 1234                                                |

## DEMONTAGE VAN MOTORBLOK UIT FRAME

Olieplug demonteren (deze bevindt zich onderaan het carterdeksel) en de olie uit het motorblok laten lopen.

De beide motorschermpunten, de dekplaat onder de tank, stroomdraden (bij kroonsteen) en gaskabel met gasschuif demonteren.

Dan de uitlaat, ketting en motorbevestigingsbouten demonteren zodat U het motorblok onder het frame vandaan kunt pakken.

## DEMONTAGE VAN DE MOTORDELEN

Beide cranks, drukveer, schaalring, plaatring, vliegwieldeksel en schermplaat (van voortandwiel) demonteren.

De voortandwielmoer en het voortandwiel demonteren met behulp van speciaal gereedschap (houder 732.202).

De afstandsbus, tevens afdichtingsbus, die tussen de simmeringen loopt kan dan ook gedemonteerd worden.

Cilinderkop, cilinder, koppplingsdekselbouten en koppplingsdeksel demonteren.

De koppplingsmoer van de kruktap demonteren met behulp van speciaal gereedschap (houder 732.202).

Vervolgens de borgring en het koppplingshuis met de naven demonteren. Dan kunt u de trapas, gelijktijdig met de komplette tussenas, demonteren uit het carter (tussenas uit de ketting haken).

De carterbouten demonteren, waarna de carterhelften van elkaar genomen kunnen worden zodat de krukas en het grote aandrijftandwiel ook gedemonteerd kunnen worden.

## DEMONTAGE KOPPELINGSHUIS

De koppplingsnaaf aan de buitenzijde van het koppplingshuis zit los in het huis — naaf demonteren.

Dan, aan de zijde van de tandwielen, de seegerring verwijderen zodat de andere koppplingsnaaf ook gedemonteerd kan worden.

Uit de asholte van het koppplingshuis kunnen de koperen bus en het naaldfreewheel gedemonteerd worden.

## DEMONTAGE VAN KOPPELINGSNAVEN (1e en 2e versnelling)

Voor beide koppplingsnaven geldt vrijwel dezelfde werkwijze van de montage volgorde.

De veer, met behulp van een schroevendraaier, wegwippen uit de segmenten.

Hierna kunnen de inzetstukken, segmenten en gekartelde veerplaat (alleen bij 1e versn. naaf) gedemonteerd worden.

## DEMONTAGE VAN DE TUSSENAS

De tussenas, met het vertande gedeelte, tussen twee aluminium spanplaten vastklemmen in de bankschroef zodat U de moer kunt losdraaien.

Dan het 2e versnellingsstandwiel demonteren en hierna het veertje uit het beugeltje van het 1e versnellingsstandwiel wippen zodat U ook het 1e versnellingsstandwiel kunt demonteren (let op! LOSSE ROLLEN). Hierna de tussenas uit de bankschroef verwijderen en de seegerring met rollenkooi demonteren.

Eventueel nog de spie uit de tussenas demonteren.

## DEMONTAGE VAN DE TRAPAS

De losse delen en de aandrijfketting van het tandwiel verwijderen. De dekking van de borgring afwippen en de borgring demonteren. Daarna de afstandsbus en het aandrijftandwiel met de startmof demonteren.

## DEMONTAGE VAN HET GROTE AANDRIJFTANDWIEL

Het grote aandrijftandwiel kunt U met behulp van een plastic hamer uit het lager tikken (hoeft niet warm gemaakt te worden).

De zich in de asholte bevindende naaldlagers kunnen met behulp van een as gedemonteerd worden.

## DEMONTAGE VAN LAGERS EN SIMMERRINGEN

De krukaslagers kunnen altijd "koud" worden gedemonteerd en gemonteerd met behulp van speciaal gereedschap (lagertrekker 704.467 en handpers 702.856).

Voor de demontage en montage van de resterende lagers moet U eerst het carter plus deksel verwarmen van  $\pm 90^{\circ}$  tot  $\pm 120^{\circ}$  Celcius.

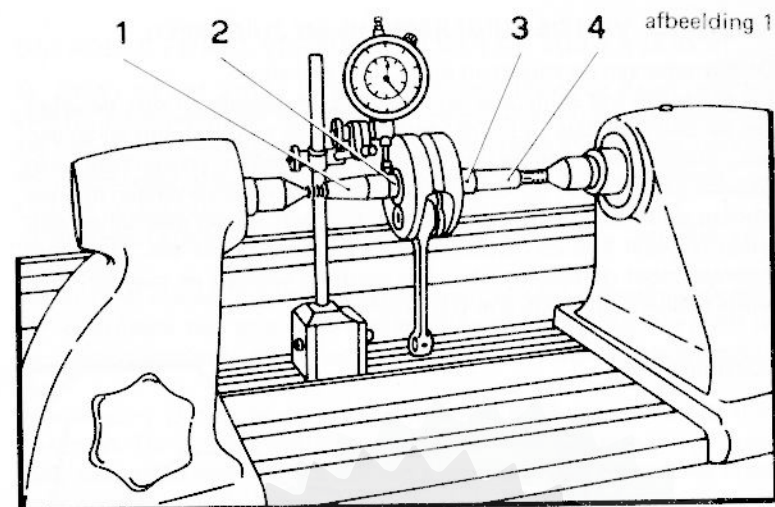
## KONTROLE VAN DE KRUKAS

De krukas tussen de centreerpunten plaatsen van een centreerapparaat, zodat U de krukas rond kunt draaien. (zie afb. 1).

Het slingeren op de punten 1 en 4 mag niet meer bedragen dan 0,02 mm; op de punten 2 en 3 niet meer dan 0,03 mm.

Kontroleer of de drijfstaag vrij, maar zonder radiale speling in de krukas draait (zgn. big-end speling).

De axiale speling van de drijfstaag, t.o.v. de krukwingen, mag variëren van 0,2 mm tot 0,50 mm.



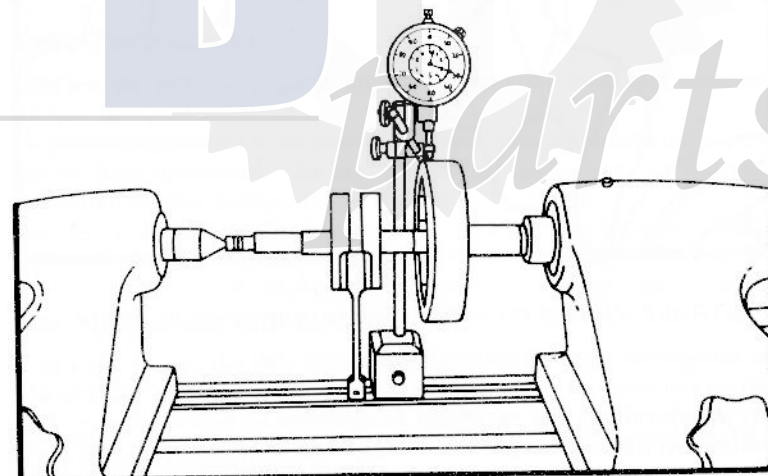
## KONTROLE VAN HET VLEGWIEL

De nok van het vliegwiel en het conische gedeelte controleren op beschadigingen i.v.m. de nauwkeurige passing op de kruktaap.

Het vliegwiel op de kruktaap monteren en de krukas tussen de centreerpunten plaatsen. (zie afb. 2).

De ovaliteit van het vliegwiel mag niet meer bedragen dan 0,1 mm; het slingeren niet meer dan 0,3 mm. Dit moet dus gemeten worden bij de grootste diameter van het vliegwiel.

afbeelding 2

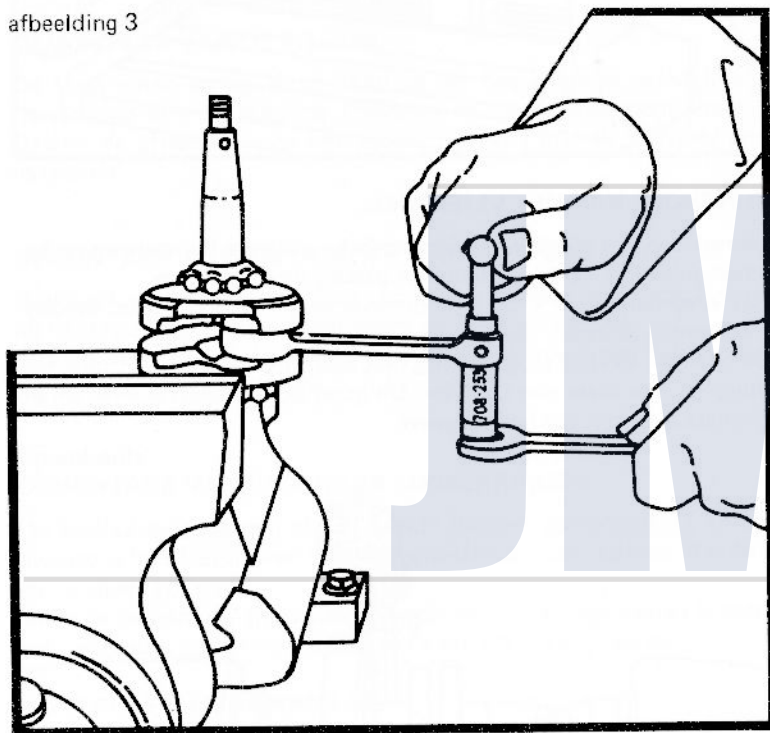


## KONTROLE VAN DE ZUIGERPENBUS EN ZUIGERPEN

De diameter van de zuigerpen moet 10,0 mm zijn.

De gaten van het drijfstangoog moeten korresponderen met de gaten van de zuigerpenbus i.v.m. de smering van de zuigerpenbus en zuigerpen. Mocht de zuigerpenbus veel speling hebben (veroorzaakt een tikkend geluid), dan zal de bus zo spoedig mogelijk vervangen moeten worden door een nieuwe. De bus kan met behulp van speciaal gereedschap (trekker 708.253) worden uit- en ingeperst (zie afb. 3). Na het inpersen moet de zuigerpenbus iets geruimd worden en mag een tolerantie hebben van 0,005 t/m 0,015 mm.

afbeelding 3



## KONTROLE VAN DE CILINDERKOP, CILINDER EN ZUIGER

De draagpunten van de cilinderkop moeten vlak zijn, eventueel vlakken op een glasplaat.

Het draadeind van het bougiegat kontroleren op beschadigingen. De speling van de zuiger t.o.v. de cilinder mag variëren van 0,045 mm t/m 0,065 mm.

## ONTKOLEN EN HET VERNIEUWEN VAN DE ZUIGERVEREN

Er zullen na een aantal gereden kilometers bepaalde delen moeten worden schoongemaakt zoals cilinder, zuiger en het uitlaatsysteem.

De uitlaatpoort van de cilinder kunt U uitkrabben met behulp van een schroevendraaier, pas wel op dat U de cilinderwand niet beschadigt!

Ook de koolaanslag van de zuiger en cilinderkop verwijderen.

Zuigerveren kontroleren of deze niet versleten zijn, zonodig vernieuwen.

Als er geen nieuwe zuigerveren gemonteerd worden, behoeft U de zuigerveergroeven niet schoon te maken; in tegenstelling hiermee moet U de zuigerveergroeven wel schoonmaken als U nieuwe zuigerveren monteert.

Verder kunt U nog de uitlaatbinnendemper schoonmaken en de uitlaatbocht. De laatstgenoemde schoonmaken met behulp van een prop gaas, deze prop moet U dan aan een kabel verbinden zodat U de prop door de bocht kan trekken.

ATTENTIE. Wanneer U de cilinder en zuiger weer gaat monteren moet U de betreffende delen insmeren met een dun laagje olie. (Motorolie SAE 30).

## KONTROLE VAN DE KONTAKTPUNTEN

Wanneer de kontaktpunten zijn ingebrand, kunt U ze voor korte tijd herstellen door met een plat vijltje de punten iets af te vijlen.

Beter is het toch om de punten direkt te vervangen door nieuwe.

De platina punten wel eerst goed ontvetten.

## ONTSTEEKINGSSPOEL

Wanneer de ontstekingsspoel en de condensator niet juist werken kunt U deze als volgt testen.

De verbindingskabel van de ontstekingsspoel naar de condensator losmaken (met soldeerbout) en het testapparaat op de spoel aansluiten.

De punten van het testapparaat 6 mm uit elkaar zetten.

Wanneer U het testapparaat inschakelt, moet er een ononderbroken stroom van vonken zijn tussen de punten van het testapparaat.

Wordt de stroom van vonken wel onderbroken, vervang dan zonder meer de ontstekingsspoel door een nieuwe.

## KONDENSATOR

De aansluiting van de condensator losmaken en het testapparaat aansluiten op de condensator.

Wanneer U het testapparaat inschakelt, moet de lamp éénmaal op-

lichten en als de condensator daarna  $\pm 30$  seconden de stroom vasthoudt, is deze goed.

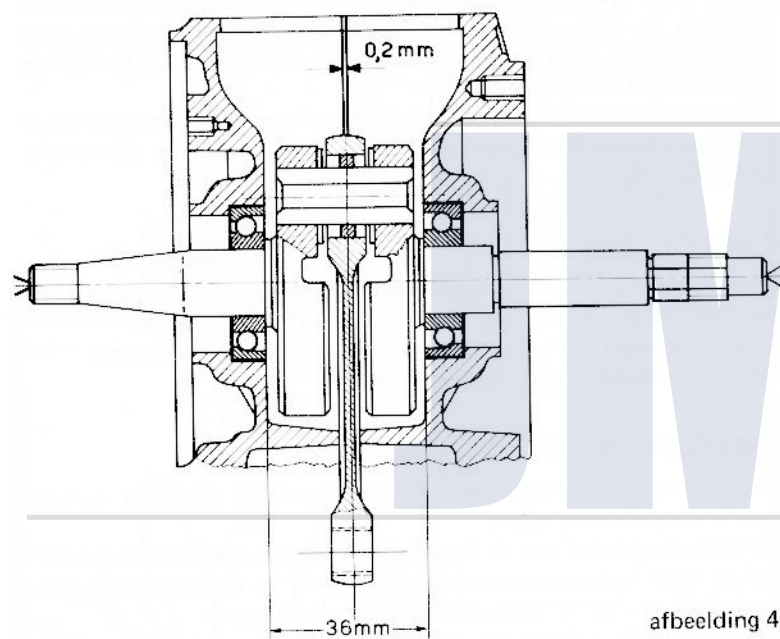
Wanneer U de lamp meerdere malen achtereen kunt laten oplichten, is de condensator lek — vervangen door een nieuwe.

Bij kortsluiting in de condensator zal de lamp helemaal niet oplichten. —vervangen door een nieuwe.

De capaciteit van de condensator moet gelijk zijn aan die van BOSCH 0,20  $\mu$ f en mag een afwijking van 10% hebben.

## KONTROLE VAN KRUKASLAGERSPELING

I.v.m. de krukaslagerafstand in het carter hebben we voor de krukas een tekenmaat vastgesteld van 36,00 mm (zie afb. 4).



De afwijking van de tekenmaat staat altijd in honderdsten van millimeters aangegeven op een der krukwingen van de krukas en is gerekend vanaf 35,00 mm; we werken immers naar 36,00 mm. Staat er b.v. 89, dan betekent dat 35,89 mm.

De afstanden tussen lagervlak en afgevlakte zijde van elke carterhelft kunt U met behulp van een schuifmaat vaststellen. Wij raden U aan om, wanneer er nieuwe krukaslagers — nieuwe carterhelften of een nieuwe krukas wordt gemonteerd, de krukaslagerspeling altijd opnieuw vast te stellen (zie voorbeeld).

U meet de beide lagerafstanden van de carterhelften:

|               |       |   |
|---------------|-------|---|
| linker helft  | 18,15 |   |
| rechter helft | 18,00 | + |

(Hier hebben we dus een verschil gemeten van 0,15 mm.)

|                                                       |       |   |
|-------------------------------------------------------|-------|---|
| Dikte van de samengeperste carterpakking (zie afb. 4) | 0,2   | + |
|                                                       | 36,35 |   |

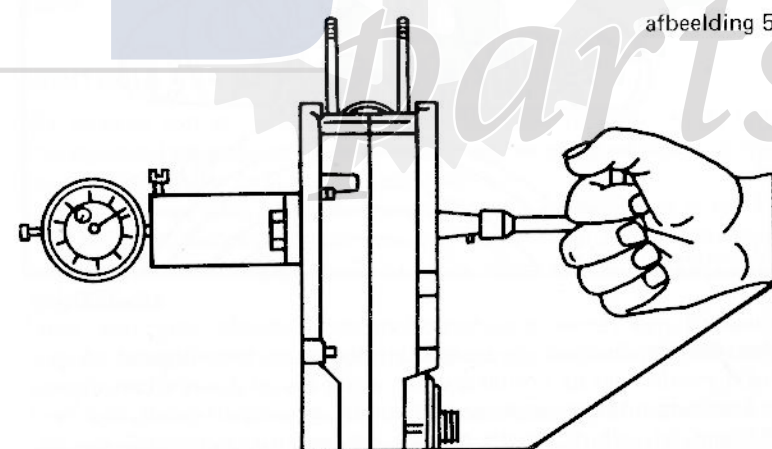
Van die 36,35 mm wordt de krukasmaat afgetrokken:

Speling wordt dan: 0,46

De axiale speling van de krukaslager, in het vastgeschroefde carter moet variëren tussen de 0,02 en 0,12 mm.

Er zijn afstandshims leverbaar in de maten 0,10 - 0,15 - en 0,20 mm. Als U twee shims neemt van elk 0,20 mm dik, waarvan U achter elke lagerring één shim monteert, houdt U een speling over van 0,06 mm. Wij raden U echter aan, nadat U alle delen heeft gemonteerd, om de axiale krukaslagerspeling te controleren met het speciale gereedschap — micro-klok 975.709 en klokhouder 76203.

De klokhouder wordt dan op de carterhelft gemonteerd (zie afb. 5) en op de vliegwieltap wordt het trekhulpstuk (706.761) gemonteerd om de krukas zijdelings te kunnen bewegen zodat U op de micro-klok precies kunt aflezen hoeveel speling de krukaslagers hebben.



## MONTAGE VAN CARTERHELFTEN

De linker carterhelft zo neerleggen, dat het grote aandrijftandwiel in het lager gemonteerd kan worden.

Hierna de krukas met lagers en de beide carterhelften met daartussen de middenpakking monteren.

Het carter met het onderste ophangoog in de bankschroef klemmen zodat de carterbouten gemonteerd kunnen worden (vastdraaien met 1kgm) – krukaslagerspeling controleren.

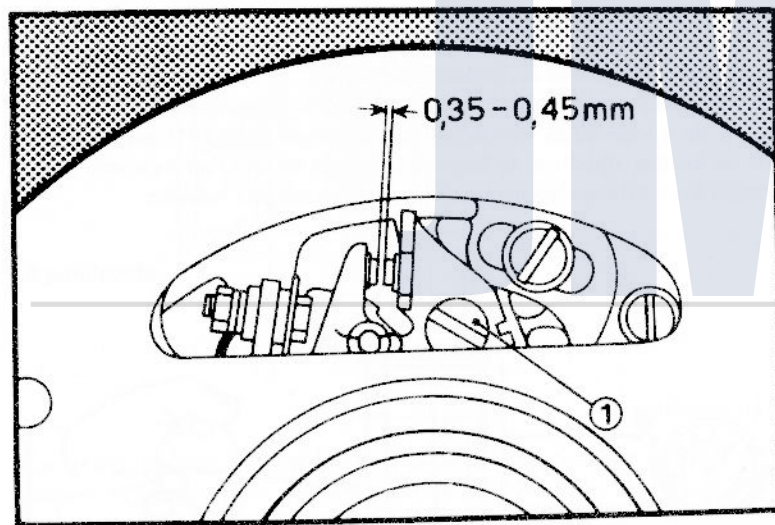
Cilinder, zuiger en cilinderkop monteren, op elk tapeind een sluitring monteren en de moeren **kruislings** vastdraaien (1,5 kgm).

De ontstekingsgrondplaat monteren met drie boutjes. Deze boutjes pas goed vastdraaien nadat U de voorontsteking heeft ingesteld (1,8 mm - 2,0 mm v. B.D.P.)

De vliegwielspie en het vlieg wiel op de kruktaap monteren.

Een sluitring en de vlieg wiel-moer monteren (vastdraaien met 3,5 kgm) Het vlieg wiel kunt U dan tegenhouden met speciaal gereedschap (houder 732.202).

## AFSTELLEN VAN DE VOORONTSTEKING



afbeelding 6

Voor het afstellen van de kontaktpunten moet het vlieg wiel zo gedraaid worden dat de kontaktpunten zover mogelijk uit elkaar staan. De kontaktpunten moeten een puntenafstand hebben van 0,35 mm - 0,45 mm (zie afb. 6). Is dit niet zo, dan draait U het boutje van de

punten-grondplaat los, punt 1 van afb 6, zodat U de grondplaat kunt bewegen. Met een voelmaat stelt U dan de juiste afstand tussen de kontaktpunten af. Hierna het boutje van de grondplaat weer vastdraaien.

Wanneer de punten zijn afgesteld kan de voorontsteking gecontroleerd worden. U monteert dan speciaal gereedschap (houder 732.193) in de cilinderkop; in deze houder moet dan de micro-klok met het verlengasje (klok 975.709 en asje 75.107) worden gemonteerd.

Daarbij kunt U een batterij gebruiken van 4,5 volt met een lampje van 4,5 volt/2 Watt. Op de plus- en minpool van de lamp ook een stroomdraad bevestigen.

Dan één stroomdraad van de lamp op het carter aansluiten (massa) en de andere stroomdraad tegen het metalen gedeelte aanhouden van de kontakthamer (of aan kortsluitdraad).

Met de hand draait U het vlieg wiel rechts-om totdat de zuiger in het onderste dode punt komt te staan; hierna draait U het vlieg wiel weer linksom, totdat de lamp begint te branden (dat is het ontstekingstijdstip – de kontaktpunten beginnen te openen).

Hierna stelt U de micro-klok op nul (0) in en draait U het vlieg wiel verder links-om zodat U op de klok kunt aflezen hoeveel millimeters het nog scheelt vanaf dat ontstekingstijdstip tot aan het bovenste dode punt van de zuiger.

Het ontstekingstijdstip moet variëren tussen de 1,8 mm en 2,0 mm tot voor het bovenste dode punt van de zuiger.

Is dat niet zo, dan verschuift U de ontstekingsgrondplaat links-om voor minder voorontsteking en rechts-om voor méér voorontsteking.

**Attentie.** De controlelamp mag slechts korte tijd aangesloten zijn; langere aansluitijd of een sterkere lamp veroorzaken een anti-magnetisme.

## KONTROLE VAN DE POOLSCHOENAFSTAND

We spreken van een poolschoenafstand wanneer de kern van de ontstekingsspoel gepasseerd wordt door één van de magneetpolen op het moment dat de kontaktpunten open gaan.

De afstand van deze poolschoenafstand moet variëren van 8 tot 12 mm en moet worden gemeten op het moment dat de controlelamp begint te branden (zie "AFSTELLEN VAN DE VOORONTSTEKING").

Door een juist afgestelde poolschoenafstand wordt een bepaalde waarde bereikt waarvan de ontstekingsenergie en de daaruitvolgende vonksterkte afhangt.

Een te kleine of een te grote poolschoenafstand geeft een kleinere ontstekingsspanning af van de spoel. Dit betekent, dat wanneer U

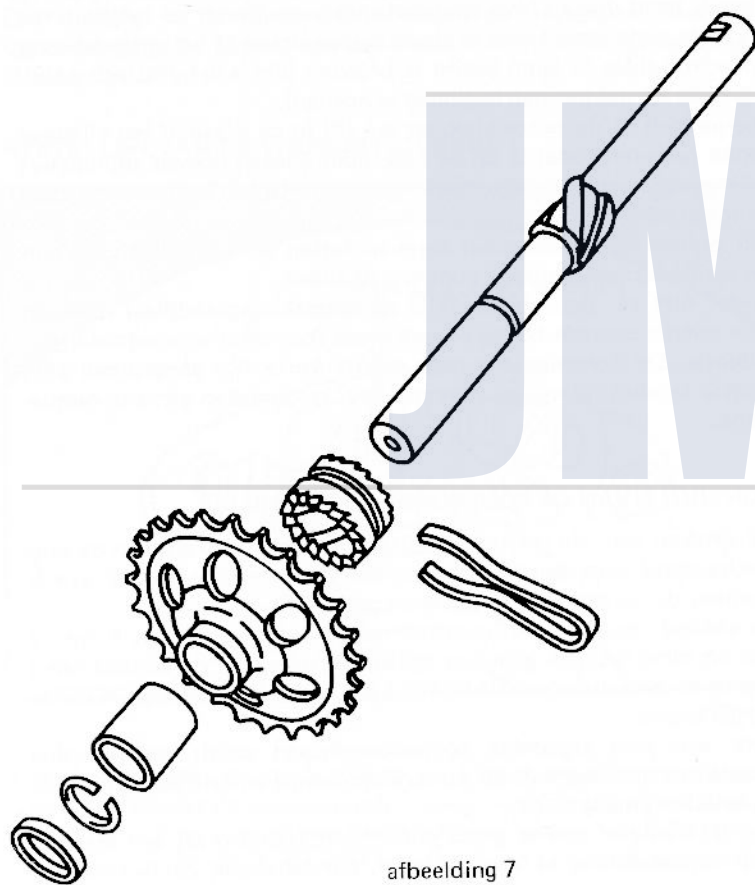
langzaam rijdt met ontstoken licht, de ontstekingsenergie zwakker wordt.

#### ATTENTIE.

In het belang van een goede verbranding van de gassen is het belangrijk dat U de puntenafstand plus voorontsteking en de poolschoenafstand na elke gereden 5000 km controleert.

#### MONTAGE VAN DE TRAPAS

De startmof met veer monteren op de trapas; zodanig dat het smallere deel van de vertanding naar de verhoging van de loopbus wijst. Dan het aandrijftandwiel monteren en vervolgens de afstandsbus, borgring, dekring en ketting monteren. (Zie afb. 7.)



afbeelding 7

#### MONTAGE VAN DE TUSSENAS EN TRAPAS

De rollenkooi over het vertande eind v.d. as schuiven en wel zodanig dat de rechthoekige inkepingen naar het midden van de tussenas wijzen en de rollenkooi met de seegerring borgen.

Het 1e versnellingsstandwiel horizontaal neerleggen en de rollagers in de daarvoor bestemde uitsparingen van het tandwiel monteren.

Dan de veer monteren op de rollenkooi; de veer moet, van de kettingwielzijde uit gezien, met de kromming links-om worden gemonteerd in de daarvoor bestemde richel van de rollenkooi (zie afb. 8).

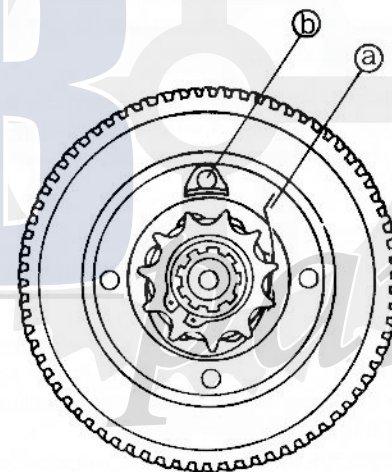
Het haakse deel van de veer moet dan in het gaatje komen te zitten.

Voordat U dan de tussenas in het 1e versnellingsstandwiel gaat monteren moet U de rollenkooi eerst draaien totdat het eind van de veer (a) net achter de inkeping komt te zitten van het beugeltje (b) op het tandwiel.

Pas wanneer de as in het tandwiel gemonteerd is, monteert U de spiraalveer in de daarvoor bestemde sleuf van het beugeltje.

Daarna het 2e versnellingsstandwiel met spie, borg en moer monteren. Hierna de aandrijfketting op de trapas en tussenas monteren zodat beide delen in het carter gemonteerd kunnen worden.

afbeelding 8



#### ATTENTIE.

Voordat de trapas wordt gemonteerd, moet i.v.m. de juiste afstand van de trapasmof-vertandingen ten opzichte van de vertandingen van het grote aandrijftandwiel, eerst de opvulring (bestelnummer 209.006) worden gemonteerd op de trapas. Deze ring wordt in één dikte geleverd.

## HET AFSTELLEN

### AXIALE SPELING VAN DE TUSSENAS

De axiale speling van de tussenas, bij een vastgeschroefd koppelingsdeksel moet variëren tussen 0,10 mm en 0,30 mm. Om dit te kunnen controleren, moet het tussenaslager (van het deksel) een paar millimeter uit de aluminium rand steken.

Dan moet de tussenas, zonder opvulringen, in het carter worden gemonteerd.

Hierna het koppelingsdeksel, zonder pakking, op het carter monteren en deze vastschroeven d.m.v. de dekselbouten zodat het tussenaslager dieper in het koppelingsdeksel wordt geperst.

De bouten plus deksel weer demonteren en met een schuifmaat meten hoeveel het lager nog uitsteekt. Daarna het lager tot het eind in het koppelingsdeksel persen en meten hoeveel het lager dieper is komen te zitten.

Het verschil moet dan worden aangevuld d.m.v. dunne opvulringen aan de dekselzijde van de tussenas.

Wanneer U daarna het koppelingsdeksel met pakking monteert, zorgt de tussenliggende pakking automatisch voor de juiste, axiale tussenas-spiegeling. De dikte van de samengeperste pakking is namelijk 0,20 mm.

### MONTAGE KOPPELINGSHUIS

De naaldkoppeling met behulp van een passende bus of as in het koppelingshuis tikken; de letters die op de zijkant gedrukt staan van de naaldkoppeling, moeten naar de tandwielzijde van het koppelingshuis wijzen.

### MONTAGE KOPPELINGSNAAF 1e en 2e VERSNELLING

#### 1e versnelling:

Op de naaf (zie afb. 9a) aan de kant met de verhoging, de gekartelde veerplaat (b) monteren; deze wijst dan met de bolle kant naar buiten. De drie grootste inkepingen van de veerplaat moeten corresponderen met de drie inkepingen van de naaf.

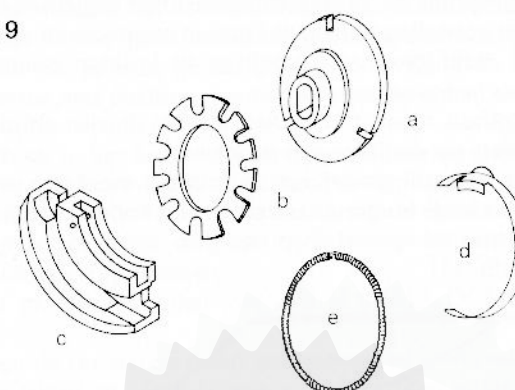
Hierna de drie segmenten (c) monteren; de uitgeholde gedeelten van de segmenten moeten dezelfde richting uitwijzen als de verhogingen van de naaf.

In de uitgeholde gedeelten moeten de drie inzetstukken (d) gemonteerd worden.

Het langste deel van elk inzetstuk moet **over** het kortere deel van de ander vallen. De rechthoekige gedeelten komen dan in openingen tussen de segmenten.

De koppelingsveer (e) kunt U met behulp van speciaal gereedschap in de segmenten monteren (spanner 731.798 en houder 731.798) (zie afb. 10). De houder wordt dan eerst in de bankschroef gemonteerd.

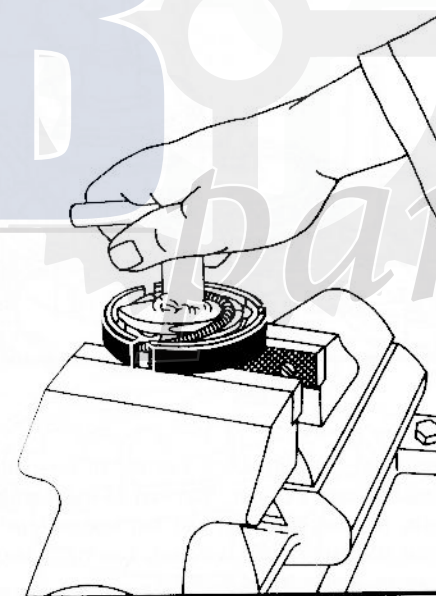
afbeelding 9



#### 2e versnelling:

De montage is in het principe gelijk aan die van de 1e versnelling.

Echter bij deze naaf behoeft de gekartelde veerplaat (zie afb. 9/b) niet gemonteerd te worden omdat deze naaf iets dikker is. De vlakke kanten van de segmenten moeten naar het tandwiel van de naaf wijzen.



afbeelding 10

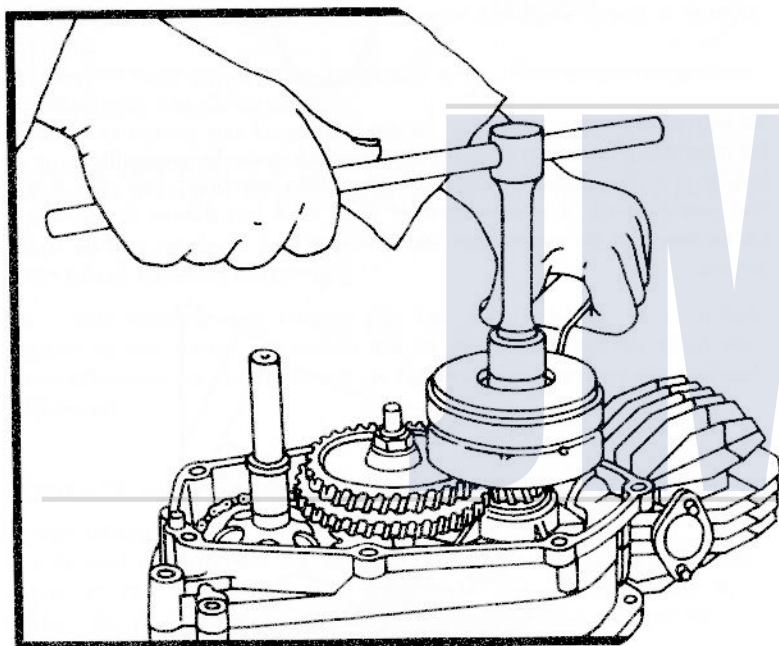
## SAMENBOUW VAN KOPPELINGSDELEN OP DE KRUKTAP

De afstandsring en de koperen loopbus van het koppelingshuis op de kruktaap monteren.

In het koppelingshuis de 2e versnellingsnaaf met seegerring monteren. Vervolgens het koppelingshuis op de kruktaap monteren en even controleren of het naald-freewheel "pakt" op de kruktaap wanneer U het koppelingshuis rechts-om draait.

Het koppelingshuis moet, tijdens het linksom draaien altijd vrij kunnen ronddraaien ten opzichte van de krukas.

Hierna de 1e versnellingsnaaf op de kruktaap monteren en de naaf d.m.v. de moer met de borgring vastzetten. Het koppelingshuis kan met behulp van speciaal gereedschap worden tegengehouden (houder 732202 - zie afb. 11).



afbeelding 11

### ATTENTIE.

Het koppelingshuis moet, ten opzichte van de 1e versnellingsnaaf een net voelbare speling hebben. Zo niet, dan één of meer shims monteren tussen naaf en huis. Na het afstellen van het koppelingshuis en vastdraaien van de moer (de moer goed borgen), kan het koppelingsdeksel met pakking en bouten gemonteerd worden.

## MONTAGE VAN MOTORBLOK IN FRAME

De afstandsbus van het voortandwiel op het aandrijftandwiel monteren.

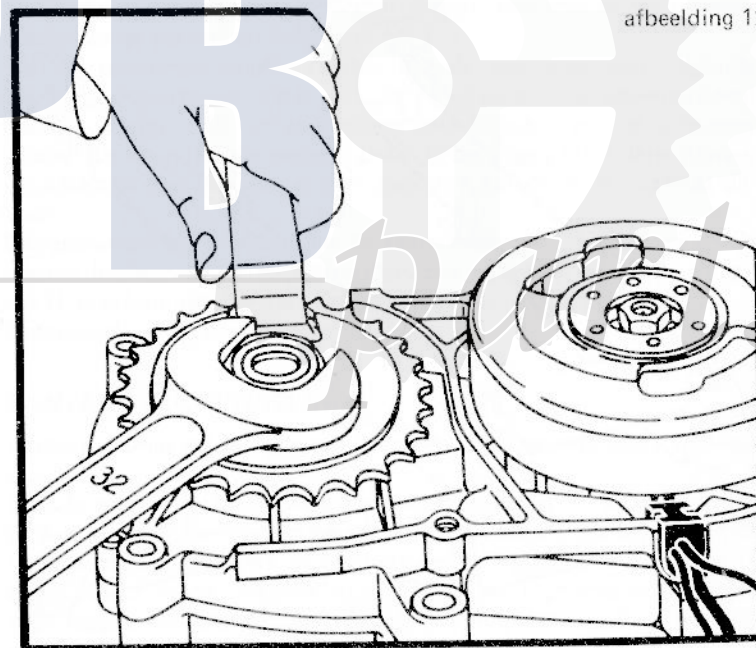
Het voortandwiel ook op het aandrijftandwiel monteren met borgring en moer. Deze moer goed vastdraaien; het tandwiel kunt U daarbij tegenhouden met speciaal gereedschap (houder 732.202 - zie afb. 12). De carburateur met pakking, bouten en aanzuigrubber op de cilinder monteren.

Het motorblok in het frame monteren met alleen de onderste motorbout. Voordat U het motorblok omhoog drukt, eerst de geruisdempers met aanzuigpijp in de frame-holte monteren; de twee resterende motorbouten, de veerringen, de plaatringen en moeren ook monteren en en de moeren goed vastdraaien.

Hierna het motorblok vullen met 220 cc SHELL DONAX T6 vloeistof.

Dan kunnen de resterende delen gemonteerd worden zoals: gasschuifdeksel met schuif en kabel, bougie + dop, ketting, ronde plastic dekplaat, vliegwieldeksel + bouten, benzineslang, uitlaat, standaardveer, stroomdraden, schermplaten L+R en beide cranks.

Tussen het koppelingsdeksel en de rechter crank moet een drukveer met twee dekringen gemonteerd worden.



afbeelding 12

## DEMONTAGE ACHTERBRUG

Wanneer het blijkt dat de achterbrug te veel speling vertoont ten opzichte van het frame zult U de lagerbussen moeten vernieuwen.

Dan eerst de volgende delen demonteren: achterwielasmoeren, ketting, achterremkabel, telescopen, kettingscherm, schermplaat L + R en achterwiel.

De as-moer, as-bout en ringen van de achterbrug demonteren.

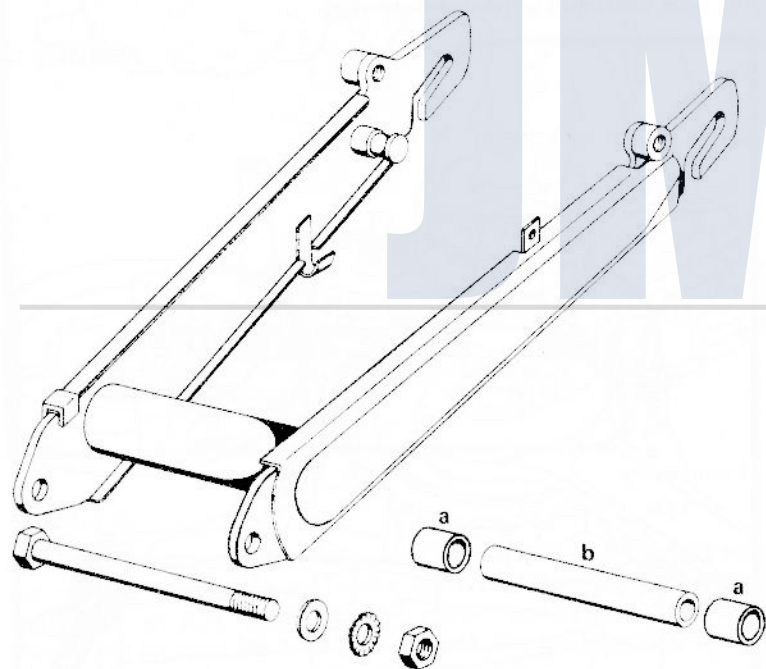
Met een oude as de as-bus uit de lagerbussen tikken zodat later ook de lagerbussen uit het frame getikt kunnen worden.

## MONTAGE ACHTERBRUG

Aan elke kant van het frame een lagerbus zie afb. 13/a (bestelnummer 209.141) monteren met behulp van een plastic hamer.

De as-bus (b) en lagerbussen insmeren met moly-kote pasta en as-bus in de lagerbussen monteren.

De as-bus moet dan aan beide kanten van de lagerbussen iets uitsteken zodat, wanneer de achterbrug gemonteerd is, de achterbrug optimaal kan scharnieren.



afbeelding 13

Daarna de achterbrug met de as-bout, ring en sterring, en as-moer monteren. De moer goed (!) vastdraaien.

Dan de resterende delen monteren zoals: kettingscherm, telescopen, schermplaat L + R, achterwiel, kettingspanners, ketting, achteras-moeren en achterremkabel.

## DEMONTAGE ACHTERWIELNAAF

Aan de ankerplaatzijde van de naaf de as-moer met afstandsbus demonteren en de ankerplaat met binnenliggende afstandsring demonteren.

Wanneer is gebleken dat de rem slecht functioneerde, kunt U de volgende punten met een schuifmaat nameten.

a. de binnendiameter van de remtrommel.

b. de buitendiameter van de remsegmenten.

De segmenten moeten dan maximaal uit elkaar gedrukt staan d.m.v. de remsleutel.

Wanneer de diameter van de uitgedrukte segmenten slechts 0,5 mm groter is dan de diameter van de trommel, moet U de segmenten vervangen door nieuwe.

De remsegmentveren losmaken en de segmenten demonteren.

Verdere demontage:

De remsleutelmoer met de 6 mm ringen demonteren en de remsleutel uit de ankerplaat drukken.

Dan de resterende as-moeren met aan de kettingwielzijde liggende plaatring demonteren zodat ook de conische-moeren gedemonteerd kunnen worden. De schermkappen met behulp van een schroevendraaier uit de naafcups wippen zodat U de kogels kunt demonteren. De naafcups met behulp van een oude as + hamer uit de naafhuls tikken.

De opstaande borgranden van de tandwielbouten plat tikken en de bouten losdraaien. De moeren vallen dan vanzelf in de naafholte zodat U deze later uit de naaf kunt schudden.

Achterwiel van de naaf demonteren.

## MONTAGE ACHTERWIELNAAF

Achtertandwiel op de daarvoor bestemde plaats van de achterwielnaaf monteren.

Dan de bouten met borgplaat in de naaf monteren en de moeren aan de binnenkant voor de boutgaten houden zodat U de bouten in de moeren kunt vastdraaien. De bouten goed (!) vastdraaien en borgen.

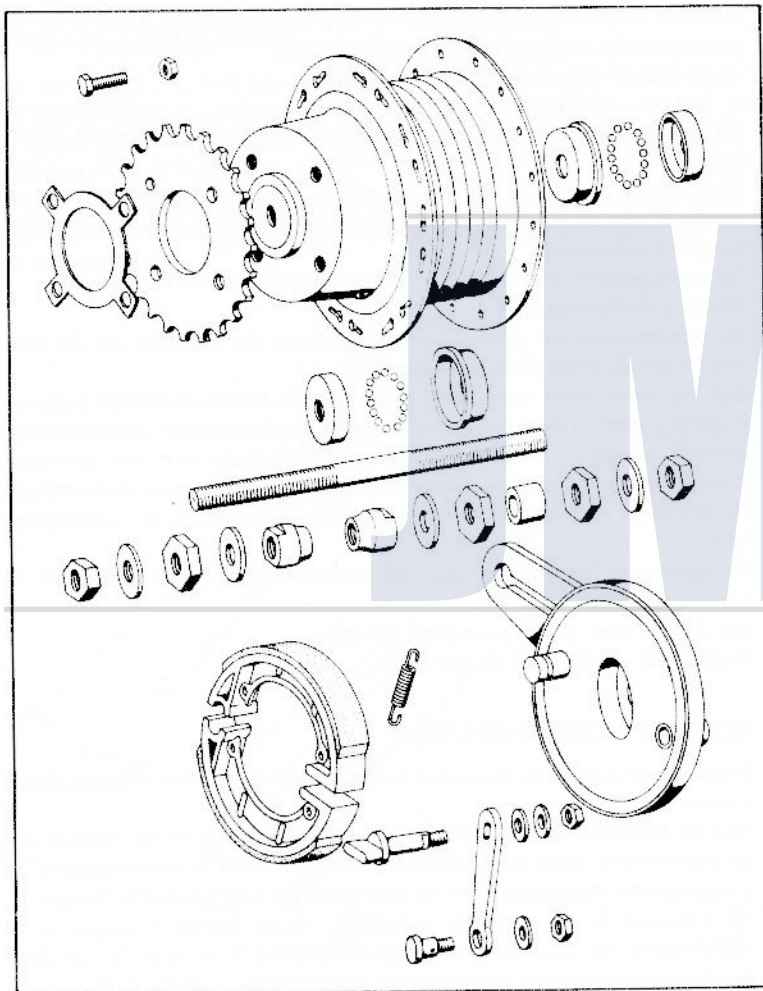
De naafcups in de naafhuls monteren en de ingevette kogels in de cups leggen. De schermkappen dan voorzichtig in de cups tikken, deze moeten net iets dieper liggen dan de buitenranden van de cups.

De wielas met de conische moeren monteren. De as moet aan de tandwielzijde van de naaf  $\pm 25$  mm uitsteken.

Aan de tandwielzijde eerst de afstandsring monteren en dan de moer. Aan de ankerplaatzijde eerst de moer en dan de afstandsring van de ankerplaat.

In de ankerplaat de remsleutel monteren met segmenten en veren. Aan de buitenkant van de ankerplaat de remhevel op de remsleutel monteren met twee 6 mm ringen en de m6 moer.

De komplette ankerplaat in de naaf monteren en aan de buitenkant de afstandsbus met moer monteren.



## DEMONTAGE VOORVORK EN VOORWIEL

De remkabels, gaskabel en de lichtschakelaar van het stuur demonteren. De expanderbout losdraaien en met een hamer op de bout tikken totdat deze losschiet zodat het stuur met de stuurpen gedemonteerd kan worden.

De bovenste balhoofdmoer met dekring demonteren zodat de afdekplaat met dopmoeren gedemonteerd kunnen worden.

De kabelverbindingen van de ankerplaat demonteren.

De asmoeren van het voorwiel demonteren en voorwiel wegnemen. Stroomkabels van het inbouwset en koplamphuis los maken en het spatbord met stabilisator en spatbordstang demonteren.

Beide moeren bovenop het kroonstuk demonteren.

Vorkpoten uit het kroonstuk trekken en rubber tule's demonteren.

De drukveren met wormmoeren uit de vorkpoten demonteren.

In het kroonstuk bevinden zich nog twee plastic geleide bussen die er voor zorgen dat de drukveren niet tegen de binnenwanden van het kroonstuk schaven.

Wanneer U het kroonstuk en balhoofdlagerset wilt demonteren moet U de binnenbalhoofdmoer demonteren zodat het kroonstuk uit het frame kan zakken.

## DEMONTAGE VOORWIELNAAF

Aan de ankerplaatzijde, de as-moer met afstandsring demonteren en de ankerplaat met binnenliggende afstandsring demonteren.

Wanneer is gebleken dat de rem slecht funktioneerde, kunt U de volgende punten met een schuifmaat nameten:

- de binnendiameter van de remtrommel.
- de buitendiameter van de segmenten.

De segmenten moeten dan maximaal uit elkaar gedrukt staan d.m.v. de remsleutel.

Wanneer de diameter van de uitgedrukte segmenten slechts 0,5 mm groter is dan de diameter van de trommel, moet U de segmenten vernieuwen. De remsegmentveren losshaken en de segmenten demonteren. Verdere demontage:

Aan de ankerplaatzijde de asmoer met afstandsring demonteren en de ankerplaat met binnenliggende afstandsring van de naaf demonteren. De remsleutelmoer met de twee plaatringetjes demonteren en de remsleutel uit de ankerplaat drukken.

Dan aan de tegenovergestelde zijde van de ankerplaat de as-moer met afstandsbus demonteren zodat de conische moeren met de as gedemonteerd kunnen worden.

De schermplaten met behulp van een schroevendraaier uit de cups wippen zodat u de kogels kunt demonteren.

De naafcups met behulp van een as + hamer uit de naafhuls tikken.

## MONTAGE VOORWIELNAAF

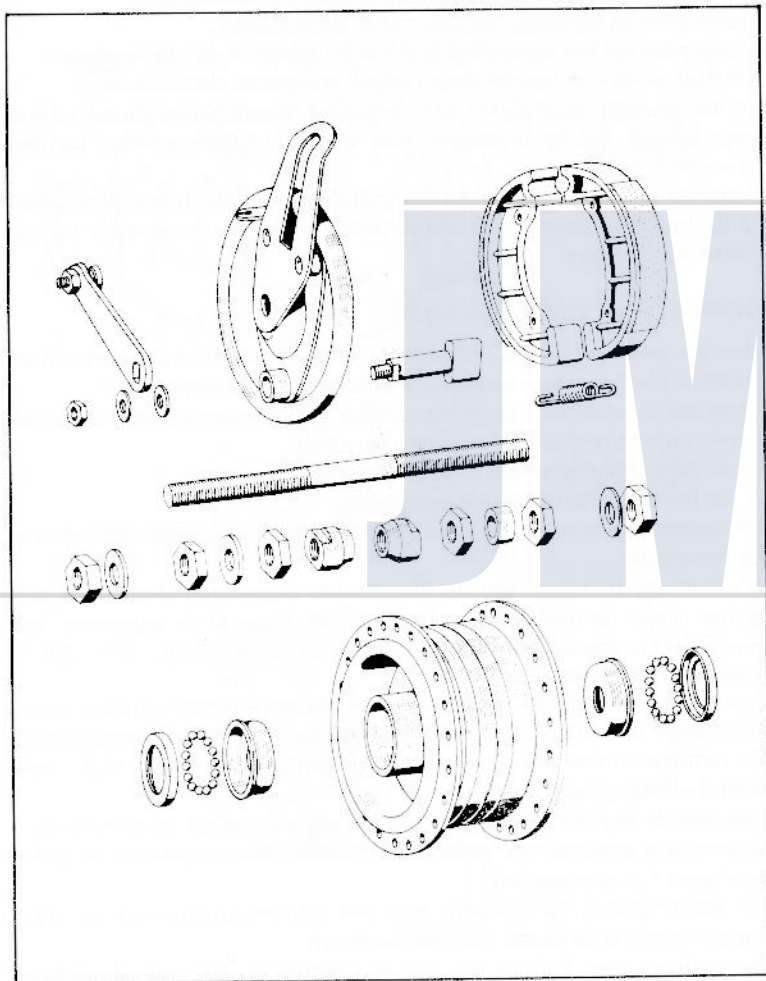
De naafcups in de naafhuls monteren en de ingevette kogels in de cups leggen.

De schermkappen dan voorzichtig in de cups tikken, deze moeten net iets dieper liggen dan de buitenranden van de cups.

De wielas met de conische moeren monteren.

De as moet aan de ankerplaatzijde van de naaf  $\pm 40$  mm uitsteken.

Aan de ankerplaatzijde eerst de asmoeren en daarna de afstandsring monteren. In de ankerplaat de remsleutel monteren met segmenten en veren.



Aan de buitenkant van de ankerplaat de remhevel op de remsleutel monteren met twee 6 mm ringen en de m6 moer.

De complete ankerplaat op de naaf monteren; aan de buitenkant de afstandsring met as-moer monteren en aan de tegenovergestelde zijde van de ankerplaat de afstandsbus met as-moer monteren.

## MONTAGE VOORVORK EN VOORWIEL

Beide cups in het balhoofd van het frame monteren en de cups voorzien van vet en kogels.

De conus op het kroonstuk monteren en het kroonstuk in het frame monteren; het kroonstuk zo vasthouden en de bovenste cup met dek-ring en binnenbalhoofdmoer monteren. Het kroonstuk moet dan gemakkelijk, doch zonder voelbare speling, heen en weer gedraaid kunnen worden.

De beide rubber tule's op de vorkhulzen monteren; in de tule zit een ronde lip, deze lip moet in het gat van de vorkhuls gedrukt worden zodat de tule geborgd zit.

Bovenin beide chrome vorkpoten de wormmoeren monteren en hierop de drukveren monteren.

Op de bovenkant van de drukveren ook de wormmoeren monteren.

De veren met vet insmeren en de vorkpoten in het kroonstuk monteren.

**Let op,** de vorkpoot met de borgpen aan de onderzijde moet aan de rechterkant van de vork komen te zitten i.v.m. de rem-ankerplaat bevestiging.

De bovenste gedeelten van de wormmoeren door de beide bovenste gaten van het kroonstuk monteren zodat beide vorkpoten met de moeren vastgezet kunnen worden bovenop het kroonstuk.

De vorkhulzen moeten aan de binnenkant voorzien zijn van een plastic strip. Deze strip ombuigen zodat de strip in de vorkhuls gemonteerd kan worden (de strip komt dus om de drukveer te zitten en zorgt ervoor dat de drukveer niet tegen de binnenwand schaaft).

De dekplaat bovenop het kroonstuk monteren en vastzetten d.m.v. twee plaatringen plus twee dopmoeren.

Hierna de stofring met de bovenste balhoofdmoer monteren.

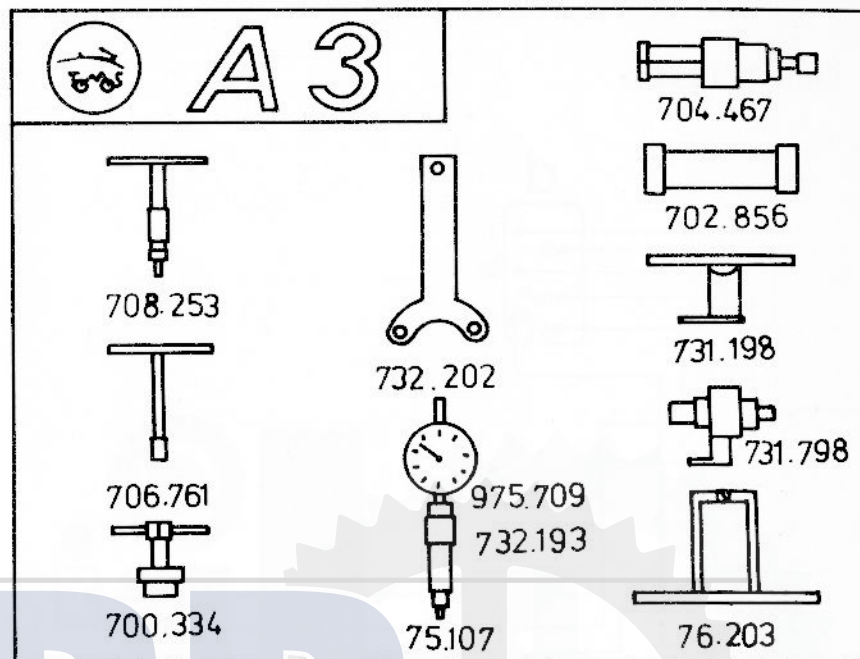
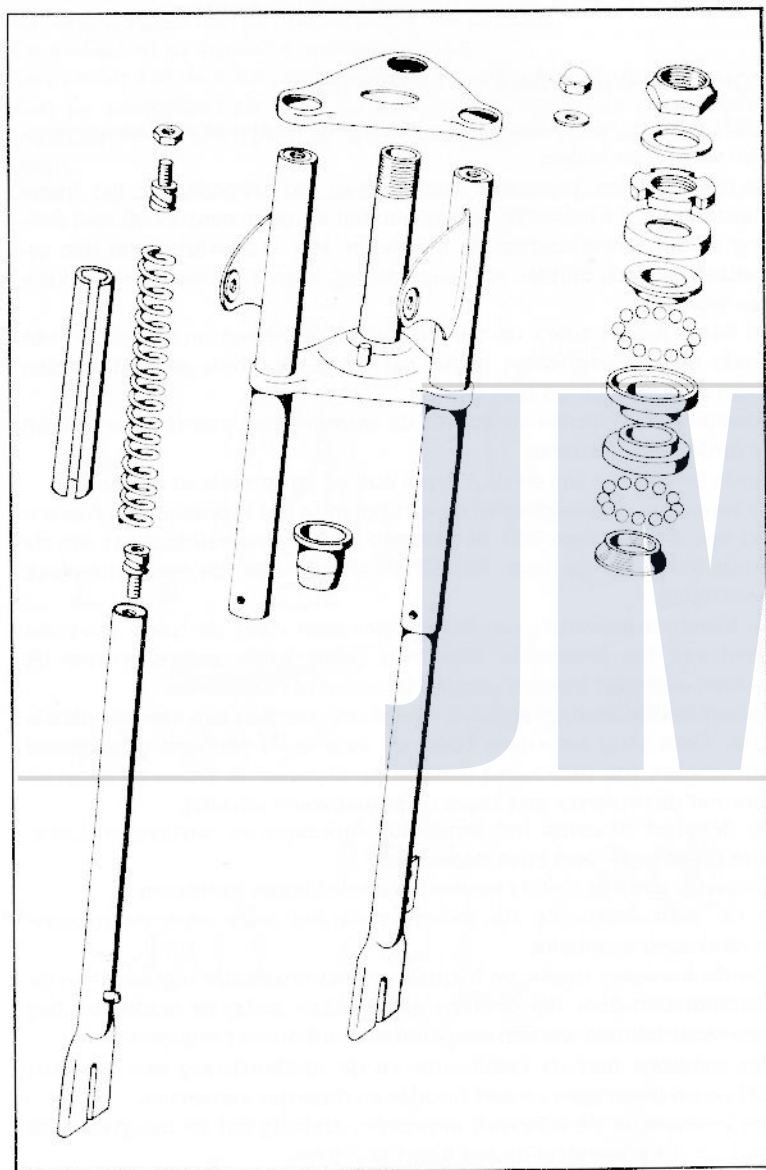
In de balhoofdruimte de stuurpen en het stuur met de stroom- en remkabels monteren.

Dan de koplamp tussen de beugels van het kroonstuk monteren en de stroomdraden door het doorvoergat drukken zodat de draden op het inbouwset kunnen worden aangesloten — inbouwset monteren.

Het spatbord met de stabilisator en de spatbordstang aan de voorvorkpoten bevestigen en met boutjes en moertjes vastzetten.

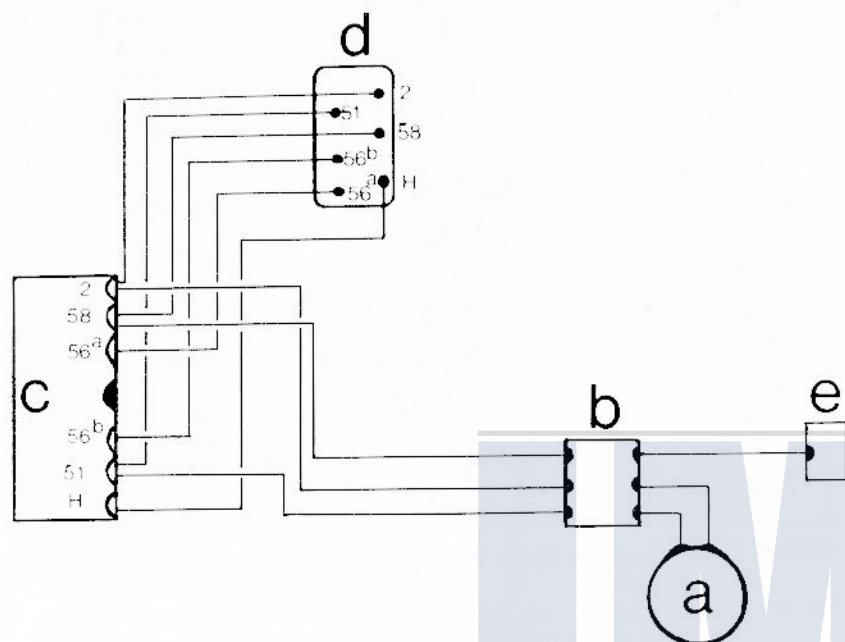
Het voorwiel in de voorvork monteren, zodanig dat de borgpen in de sleuf van de ankerplaat-beugel komt te zitten.

Het voorwiel vastzetten d.m.v. twee plaatringen en twee asmoeren — moeren goed vastdraaien !  
 Als laatste de voorremkabel door de stelmoer steken en de kabel d.m.v. een schroefnippel op de remhevel vastzetten.

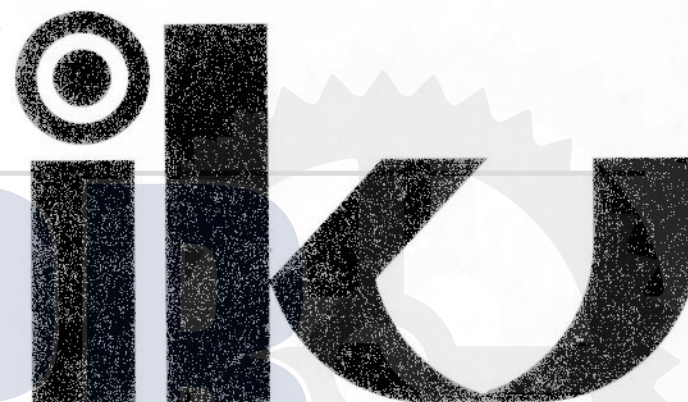


- 708253 Pistonpenbustrekker  $\phi$  10 mm, om de pistonpenbus in- en uit te persen.
- 706761 Trekhulpstuk om op de kruktaf te monteren zodat de krukas axiaal bewogen kan worden om de lagerspeling te kunnen vaststellen.
- 700334 Vliegwieltrekker om het vliegwiel van de conische kruktaf te demonteren.
- 732202 Vliegwielt tegenhouder, om het vliegwiel tegen te houden zodat de vliegwielmoe losgedraaid kan worden - koppelingshuis tegenhouder, om het koppelingshuis tegen te houden zodat de koppelingsmoe losgedraaid kan worden.
- 975709 Micro-klok om de krukaslagerspeling te kunnen vaststellen.
- 732194 Klokhouder om in het draadeind van de cilinderkop te draaien, zodat de micro-klok (975.709) samen met het asje (75.107) in de houder gemonteerd kunnen worden. Met behulp van deze delen kunt U de voorontsteking precies afstellen.
- 704467 Krukaslagertrekker om de lagerringen van de kruktaffen te demonteren.
- 702856 Handpers om de krukaslagerringen en - schalen te monteren op de kruktaffen en in de carterhelften.
- 731198 Veerspanner, met een excentrisch gedeelte in de koppelingssveer om de koppelingsssegmenten te monteren.
- 731798 Houder, om hierop de koppelingsssegmenten te monteren wanneer de veer wordt gemonteerd.
- 76203 Klokhouder om op het rechter carterdeel te monteren zodat U op de houder de klok (975709) kunt monteren.

# LICHTSCHEMA



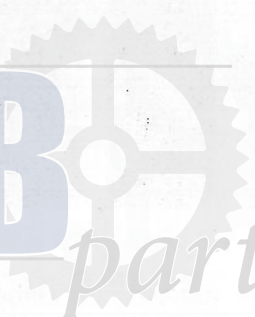
- |                     |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------|
| a — magneet         | 2 — zwart — kortsluitkontaktdraad       |
| b — kroonstukje     | 58 — wit — achterlichtdraad             |
| c — koplamp         | 56a — blauw — lichtdraad van duplolaamp |
| d — lichtschakelaar | 56b — bruin — lichtdraad van duplolaamp |
| e — achterlicht     | 51 — geel — stroomdraad                 |
|                     | H — rood — aansluiting claxon           |



SNELHEIDSMETER-KILOMETERTELLERS  
RIJWIELVERLICHTING  
BROMFIETSVERLICHTING

Industrie Koot bv postbus 22  
montfoort (u) holland  
telefoon 03484-1546 telex 47964  
telegramadres iku montfoort

**TOMOS AE**

**JMPB**  *parts*

**TOMOS NEDERLAND B.V.**

**Kweekweg 34   -   EPE   -   Telefoon 05780-3155**