

W. FILIUS

Rijwiel- en Bromfietshandel

Hugoweg 94

VLISSINGEN - Tel. 7911



# SACHS 50 met 3 versnellingen

Reparatie-handleiding Nr. 316.8 H/3

# INHOUD

Voorwoord . . . . .	2
Technische gegevens . . . . .	3
Reparatiegereedschappen . . . . .	4
F & S-monteerboek . . . . .	6
Demontage van de motor . . . . .	7
Werkzaamheden aan onderdelen . . . . .	18
Vervangen van rol- en schouderlagerbuitenringen in de beide carterhelften	18
Voormontage van de carterhelft-vliegwielzijde . . . . .	18
Demontage en montage van de bronzen bus voor de hulpas . . . . .	18
Voormontage van de carterhelft-koppelingszijde . . . . .	20
Opmeten van het carter voor de montage van de krukas . . . . .	20
Montage van de membraan . . . . .	21
Vliegwielmagneetontsteking – centreerinrichting . . . . .	23
Knalpot, ontkolen van de motor . . . . .	24
Demontage en montage van de zuigerpenbus . . . . .	25
Voormontage van de startinrichting . . . . .	27
Hermontage van de motor . . . . .	28
Motor in het frame inbouwen . . . . .	39
Montage van de bowdenkabels . . . . .	39
Afstellen van de koppelings- en schakelkabel . . . . .	39
Schakelschema's . . . . .	41
Olie verversen – oliecontrole . . . . .	43
Smeerschema . . . . .	44
Aanhaalspanningen . . . . .	45
Uitvoering: met ventilator . . . . .	49
Uitvoering: met kickstarter . . . . .	49
Motorstoringen en hoe deze kunnen worden opgeheven . . . . .	53

## VOORWOORD

Deze reparatiehandleiding is bedoeld als een leidraad voor vakkundige reparatie van de SACHS 50/3 motor en bestemd voor elke SACHS-bromfietshandelaar en voor zijn personeel.

Natuurlijk kan deze handleiding nimmer een praktische scholing in de Service-afdeling van de fabriek in Schweinfurt vervangen.

Hij dient echter steeds in de werkplaats aanwezig te zijn als "naslagwerk" bij de dagelijkse werkzaamheden.

Het verdient aanbeveling ook steeds de geïllustreerde onderdelencatalogus bij de hand te houden, waarin de onderdelen en de opbouw hiermee van de motor duidelijk zijn afgebeeld.

Voor goede reparaties en een vertrouwenwekkende service is echter ook een goed ingerichte werkplaats met alle daarbij noodzakelijke gereedschappen onmisbaar evenals vakkundig personeel.

Deze reparatiehandleiding behoort in de handen te komen van die medewerkers, die de reparaties ook inderdaad uitvoeren. Het boekje behoort dan ook in de werkplaats en niet in een lade van het schrijfbureau.

Wij hopen met deze reparatiehandleiding aan allen die regelmatig met SACHS-bromfietsmotoren te maken hebben een waardevolle steun te hebben geboden.

FICHTEL & SACHS AG  
SCHWEINFURT

# TECHNISCHE GEGEVENS SACHS 50/3 MA EN MLA

Type:	Luchtgekoelde éencilinder-tweetact-motor
Spoeling:	Omkeerspoeling
Boring:	38 mm
Slog:	42 mm
Cilinderinhoud:	47 cm <sup>3</sup>
Compressie:	1 : 7,4
Ontsteking:	Bosch vliegwielmagneetontsteking
Lichtspoel:	6 Volt 17 Watt wisselstroom
Bougie:	Bosch W 190 M 11 S en AC: M 43 F
Vóórontsteking:	1,5 mm voor het bovenste dode punt
Carburateur:	Bing carburateur 1/12/155 met vlotterknop en nat luchtfilter
Afstelling:	Sproeier 62; naaldsproeier 1517 naaldstand: 2e graef van boven, gasschuif no. 3
Knaldemper:	Demonteerbaar, speciaal afgestemd, 26 mm binnen Ø, gestrekte lengte 530 mm
Koppeling:	2-voudige natte plaatkoppeling
Versnellingsbak:	3 versnellingen in het motorblok
Schakeling:	Draaibare handgreep aan het stuur
Overbrenging in de versnellingsbak:	1e versnelling 3,45 2e versnelling 2,09 3e versnelling 1,40
Krachtoverbrenging naar het achterwiel:	Rollenketting 1/2 x 3/16", 7,8 mm rollen Ø
Aandrijfkettingwiel:	12 tanden bij 23" banden
Kettingwiel op het achterwiel:	36 tanden bij 23" banden
Totale overbrenging:	1e versnelling: 1 : 40,0 2e versnelling: 1 : 24,3 3e versnelling: 1 : 16,26
Smering:	Motor: mengsmering 1 : 25, SAE 50 (SACHS olie) versnellingsbak: 200 cm <sup>3</sup> SACHS versnellingsbakolie SAE 80

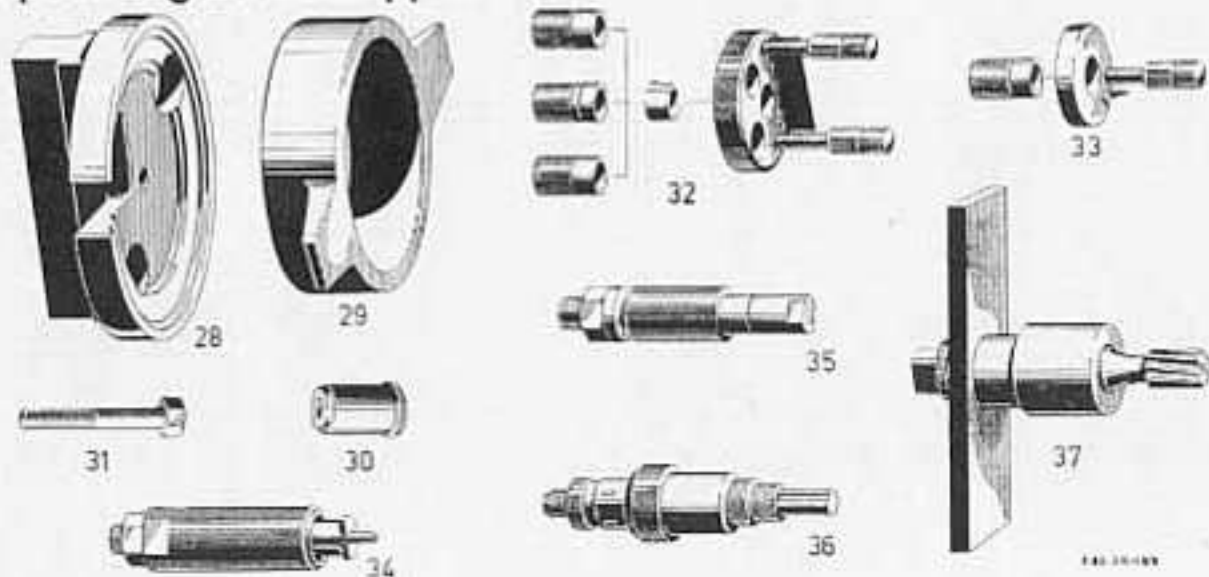
Constructiewijzigingen voorbehouden



# Reparatiegereedschappen voor SACHS 50/1 - SACHS 50/4



## Speciale gereedschappen

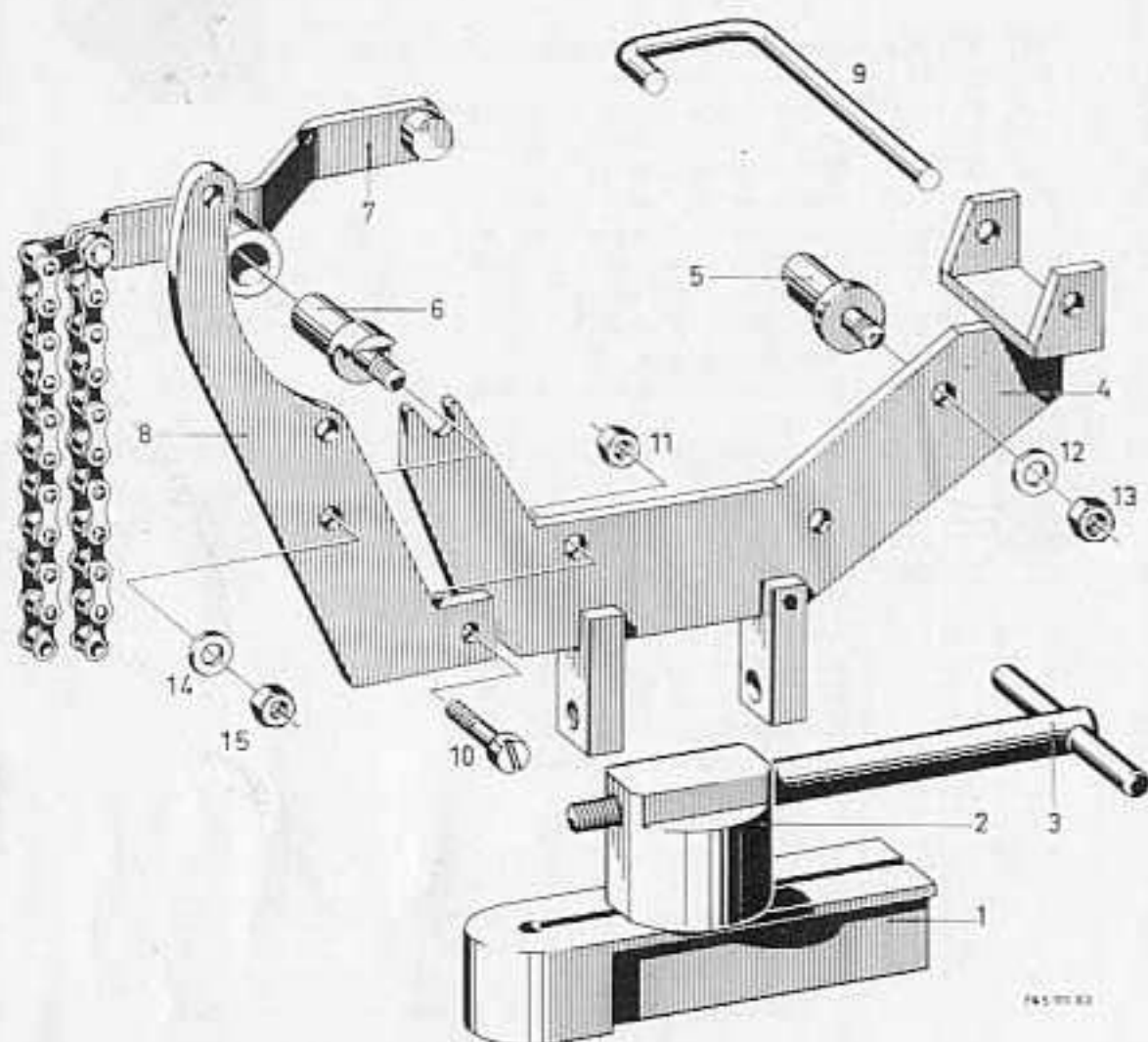


afb. nr.	bestel-nummer	Benaming
	<b>0277 079 306</b>	<b>Gereedschapset compl.</b>
-1	0276 065 001	Zuigerpentrekker
-2	0277 083 000	Tussenbusje voor zuigerpentrekker
-3	0276 023 001	Monteerstift voor zuigerpentrekker
4	0277 086 206	Uitlaatmoersleutel
5	0676 022 005	Monteerstift voor hoofdas
-6	0277 072 000	Beschermkapje (boring 10,2 mm Ø)
-7	0277 078 000	Opsteekhuls voor krukas-koppelingzijde (boring 10,0 mm Ø)
-8	0277 077 000	Opsteekhuls voor krukas-vliegwielzijde (1e uitvoering)
-9	0277 070 000	Beschermkapje
-10	2876 003 000	Beschermkapje voor krukas AM
-11	0278 023 100	Drukbus
-12	0278 022 010	Opsteekhuls voor krukas 17 mm Ø voor SACHS 50/3 en 50/4
-13	0278 022 005	Opsteekhuls voor krukas koppelingzijde
-14	0676 011 001	Trekker voor nokkenwielkje
15	0277 075 005	Vliegwieltrekker
-16	0276 057 000	Voorspanner voor koppeling
-17	0276 128 000	Meetbrug
-18	0277 076 105	Trekker voor aandrijfkettingwielkje
-19	0276 117 000	Trekker voor koppelingshuis
-20	0277 073 005	Kogellagertrekker voor E 15
-21	0276 009 000	Kogellagertrekker voor L 17
-22	0276 019 101	Afstandsplaat
-23	0278 007 200	Vasthoudbeugel
-24	0278 008 000	Blokkeerplaat voor koppelingshuis
-25	0292 022 000	Blokkeerplaat voor nokkenwielkje
-26	0278 024 000	Sleutel 17 mm voor schakelas SACHS 50/3
27	0276 129 000	Vasthoudsleutel voor AM
	09 0699 101 100	Wandbord voor gereedschapset (alleen op speciale bestelling tegen extra berekening)
		<b>Speciale gereedschappen</b>
-28	0277 000 101	Centreerplaat voor ontstekingsinrichting
-29	0277 080 000	Centreerring
-30	0277 082 000	Centreerstuk
-31	0241 017 000	Zeskantbout
32	0277 026 000	Meetplaat compl. met 3 kartelmoeren
33	0278 018 000	Meetplaat voor hoofdas SACHS 50/3
34	0277 014 000	Trekker voor bronzen bus voor hulpas
35	0277 008 000	Trekker voor zuigerpenbus
36	0277 013 001	Afstelschuif voor voorontsteking
37	0277 066 000	Speciale ruimer voor bronzen lagerbus van hulpas

De nummers 28-31 worden compleet geleverd onder nr. 0277 004 003.

# MONTEERBOK

Compleet nummer 0276 080 205



afb. nr.	bestel-nummer	Benaming
1	0276 081 000	Klemstuk
2	0276 082 000	Draaistuk
3	0276 085 005	Knevelbout
4	0276 088 005	Montagestuk
5	0276 087 000	Bevestigingsstift voor vasthoudbeugel
6	0277 085 105	Bevestigingsstift voor vasthoudbeugel
7	0276 093 005	Vasthoudbeugel
8	0277 084 100	Verlengstuk
9	0276 115 000	Blokkeerhaak
10	0640 001 000	Bout M 6 x 23
11	0316 057 002	Moer M 6
12	0250 031 002	Onderlegging
13	0242 020 000	Moer M 8
14	0944 043 000	Onderlegging
15	0242 009 000	Moer M 10

## DEMONTAGE VAN DE MOTOR

Alle aansluitingen van de motor naar het frame (bowdenkabels, licht- en onderbrekerkabel) verwijderen.

Motor uit het frame nemen en voor demontage grondig schoonmaken.

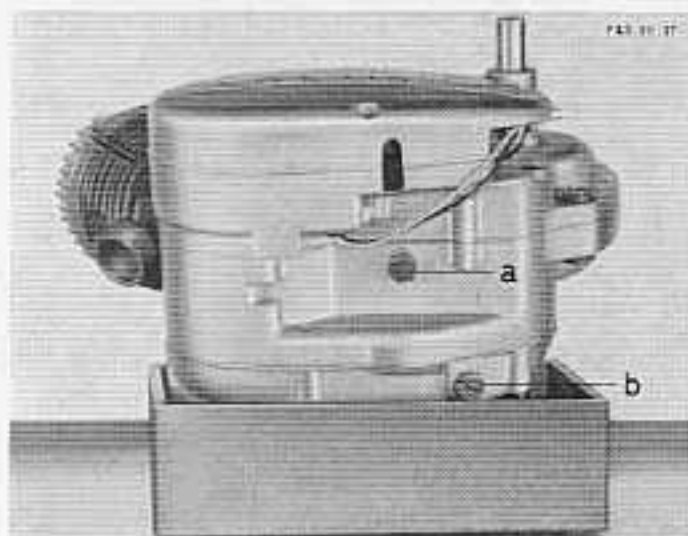
### Olie aftappen

Afb. 1

"S"-dekseltje, olieaftapschroef (a) en olieniveauschroef (b) verwijderen.

(Schroevendraaier - 14 mm steeksleutel).

Motor op de koppelingszijde leggen en de versnellingsbakolie laten weglopen.



Afb. 1

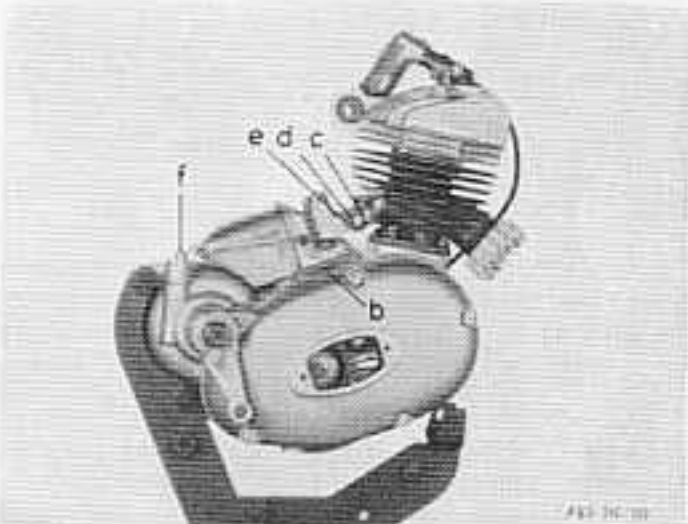
### Motor inspannen

Afb. 2

De motor zo aan de F & S-monteerbok bevestigen als dit in afb. 2 is getoond.

### Carburateur

De carburateur na het verwijderen van 2 moeren M 5 (e) en de beide speciale onderleggingen (d) (Novotex-staal) afnemen (9 mm steeksleutel). Steenasbestpakking (c) wegnemen.



Afb. 2

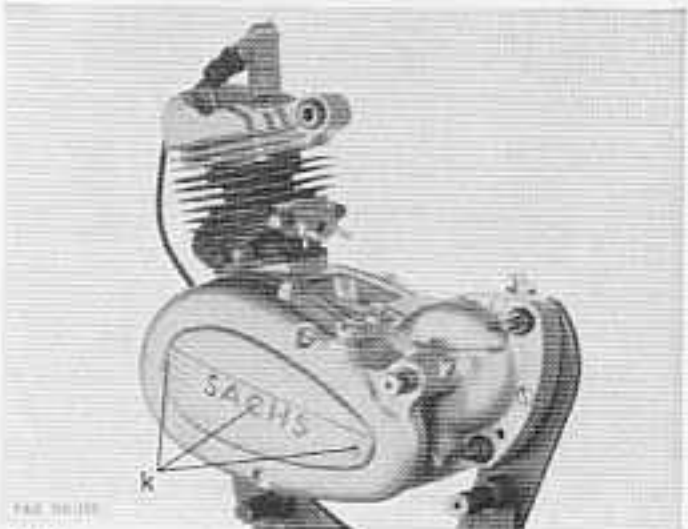
### Inspectiedeksel

Afb. 3

Het inspectiedeksel "SACHS" en de daaronder liggende kurkpakking verwijderen.

3 schroeven (k) M 5.

(Schroevendraaier)

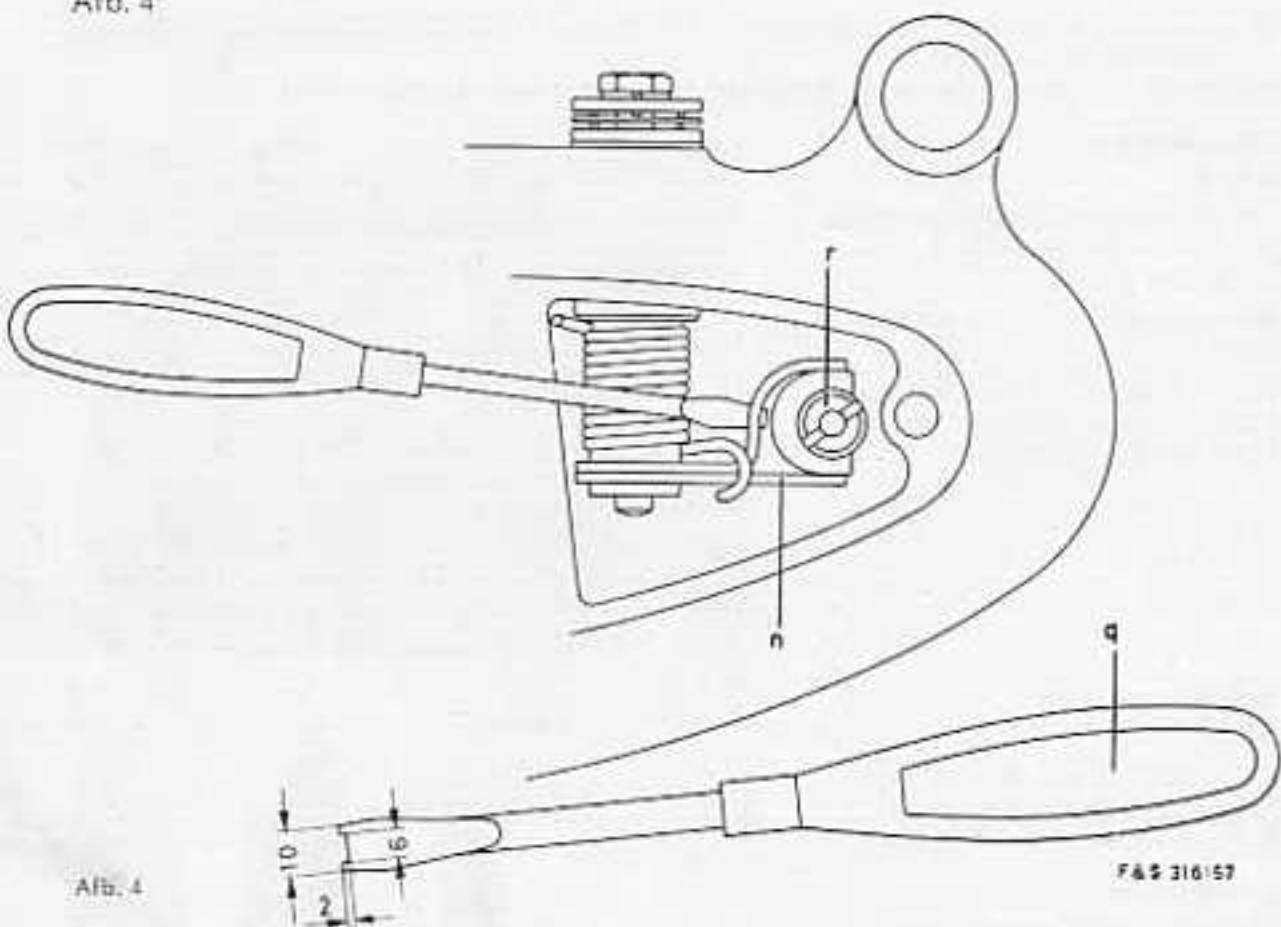


Afb. 3



## Het schakelmechanisme

Afb. 4

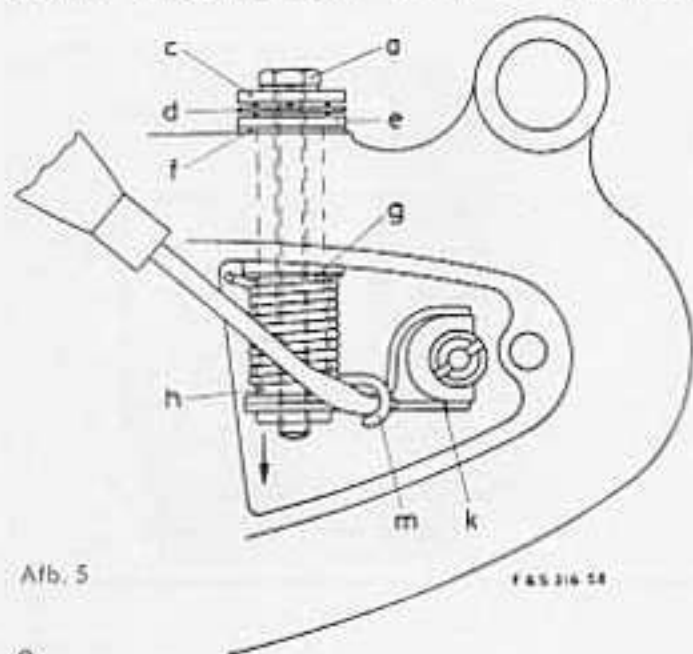


Afb. 4

De schakelvork (n) wordt met een schroevendraaier iets opgelicht en tegelijkertijd wordt de groefmoer (r) met een ingeslepen zelfgemaakte schroevendraaier (q) van de schakelstift afgedraaid en uit de schakelvork genomen. De schakelinrichting zelf blijft compleet gemonteerd in het carterdeksel-vliegwielzijde zitten.

Afb. 5

Indien het echter om de een of andere reden noodzakelijk is ook de schakelinrichting te demonteren, dan gaat men hierbij als volgt te werk: met een omgebogen dunne schroevendraaier wordt de schakelveer (m) van de schakelvork (k)



Afb. 5

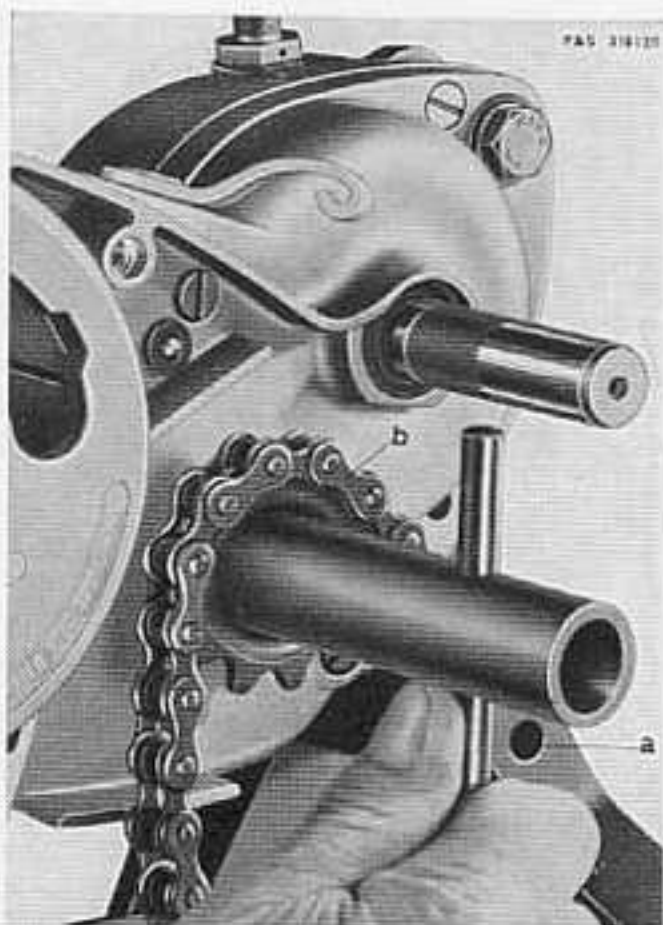
afgenomen. De bevestigingsbout (a) wordt uit de schakelhefboom geschroefd (10 mm steek- of pijpsleutel) waarna de schakelhefboom (c) en het overbrengingsplaatje (d) verwijderd kunnen worden. De schakelvork (k) wordt met een schroevendraaier van de schakelas (e) afgedrukt en wel in de richting van de pijl (naar beneden). Vervolgens wordt de schakelveer (m) van de afstandsbus (h) afgeschoven en de afstandsbus (h) evenals de tussenlegging (g) van de schakelas (e) genomen. Tot slot wordt de schakelas met de onderlegging (f) uit het carterdeksel genomen.

Carterdeksel vliegwielzijde demonteren. (2 schroeven M 6 x 35)

## Aandrijfkettingwiel

Afb. 6

Door een lichte druk op de schakelstang in de hoofdas en gelijktijdig verdraaien van het aandrijfkettingwiel wordt de schakelstang in de stand voor de 3e versnelling gebracht. De vasthoudbeugel met ketting op de rechter opsteekstift van de monterboks schuiven en de ketting (b) van rechts naar links over het kettingwiel leggen. De bevestigingsmoer op de hoofdas afnemen (17 mm pijpsleutel) en de onderlegging door kippen van de motor van de as laten glijden. Vasthoudbeugel met ketting weer afnemen.

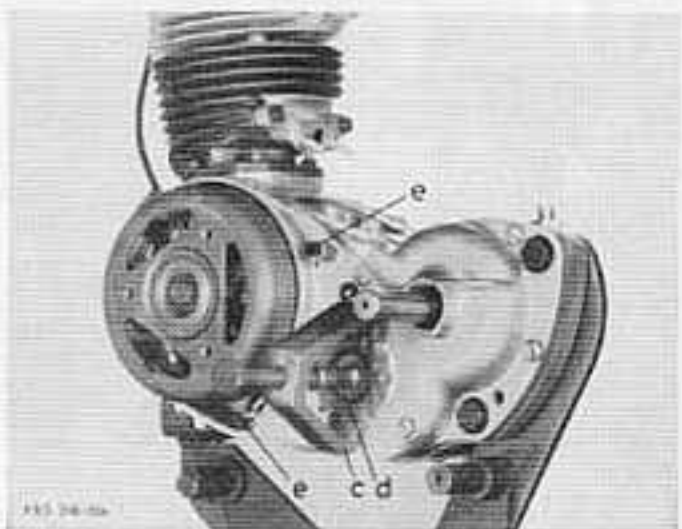


Afb. 6

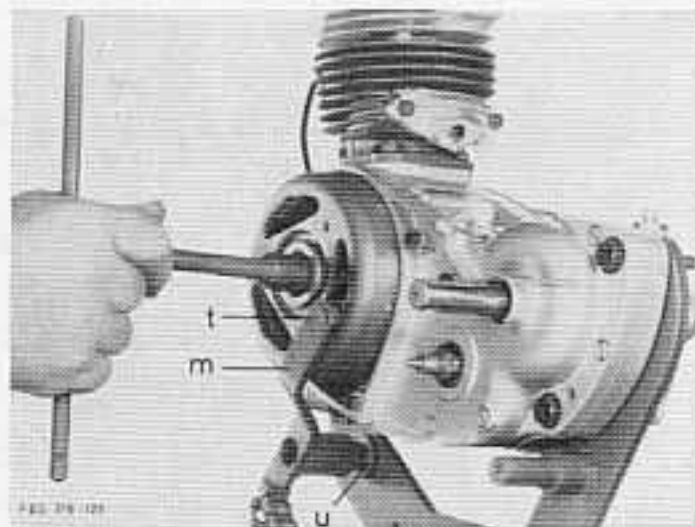
Afb. 7

Om de schroefdraad van de hoofdas en ook om de schakelstift voor beschadiging te behoeden beschermkapje (d) 0278 023 100 aanbrengen en vervolgens met de trekker (c) 0277 076 105 en een 17 mm steeksleutel het aandrijfkettingwiel van de hoofdas trekken. De schakelstift moet hierbij in de stand voor de 3e versnelling blijven!

2 pashulzen (e) verwijderen.



Afb. 7



Afb. 8

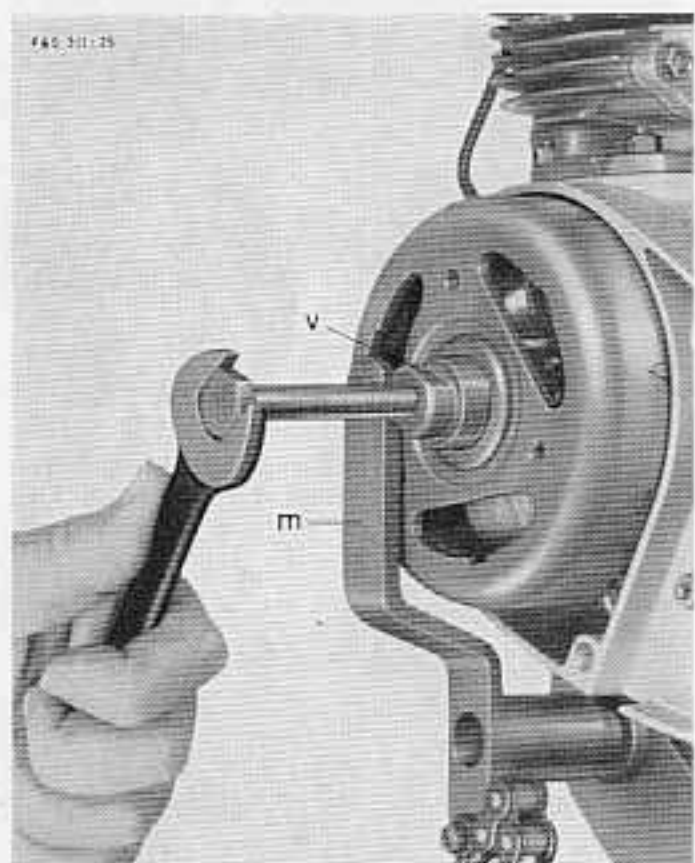
## Ontstekingsinrichting

Afb. 8

Vasthoudbeugel (m) op de linker opsteekstift (u) van de monteerbok plaatsen en de nok (t) van de vasthoudbeugel in een der vensters van het vliegwiel haken, doch zodanig, dat de beugel bij het afschroeven van de bevestigingsmoer M 10 x 1 trekkend wordt belast.

(14 mm pijpsleutel).

Onderliggende veerring door kippen van de motor verwijderen.



Afb. 9

Afb. 9

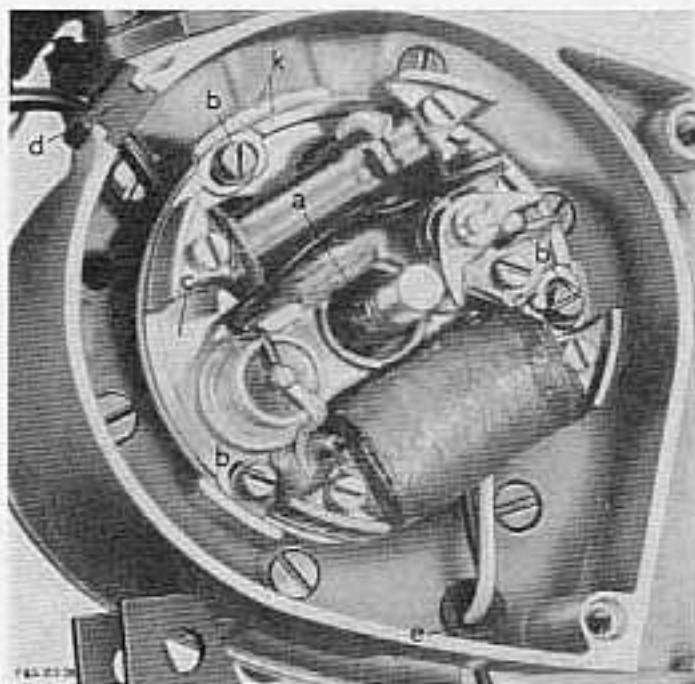
Om nu vervolgens het vliegwiel van de krukas te trekken eerst het beschermkapje op het schroefdraadeind van de krukastap plaatsen (onder de trekker, op de afbeelding niet zichtbaar), dan de trekker (v) zo ver als mogelijk in het vliegwiel schroeven en de vasthoudbeugel (m) naar de andere kant van het vliegwiel verplaatsen, zodat bij aandraaien van de trekkerbout de beugel weer trekkend wordt belast. Met een 17 mm steeksleutel wordt nu het vliegwiel gedemonteerd.

### Ankergrondplaat

Afb. 10

De 3 bevestigingsschroeven (b) M 4 van de ankergrondplaat met onderleggingen en veerringen verwijderen (parker-schroevendraaier). Alvorens de spoelenplaat uit het carter te nemen, eerst de doorvoerrubbers voor de bougiekabel (d) en voor de lichten kortsluitkabel (e) uit de respectieve openingen schuiven dan wel drukken. Nu de spoelenplaat wegnemen en in het vliegwiel leggen.

Halfronde inlegspie kan nu uit de krukastap worden verwijderd met behulp van een zijknijptang.



Afb. 10

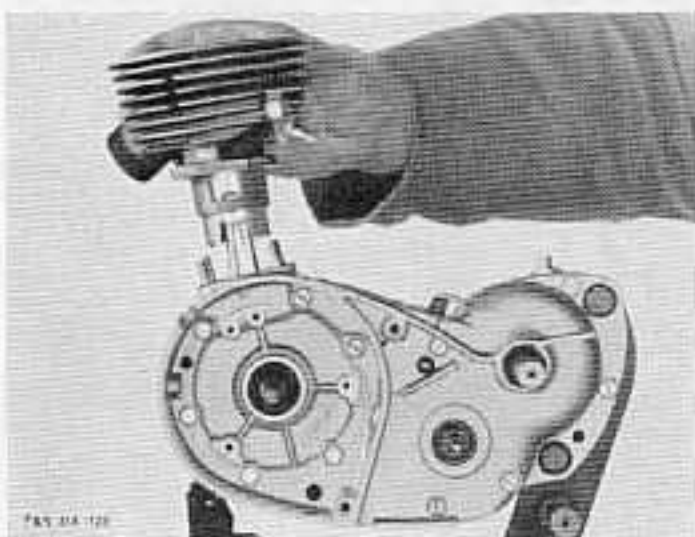
### Cilinderkop – cilinder

Afb. 11

Een beschadigde decompressor kan uitsluitend compleet vervangen worden. De 4 bevestigingsschroeven van de cilinderkop verwijderen en de cilinderkop afnemen. 10 mm pijpsleutel.

De cilinder na het verwijderen van 4 moeren M 6 zonder te draaien van de zuiger afschuiven. (Breukgevaar van de zuigerveren). 10 mm steeksleutel.

Cilinderflenspakking wegnemen.



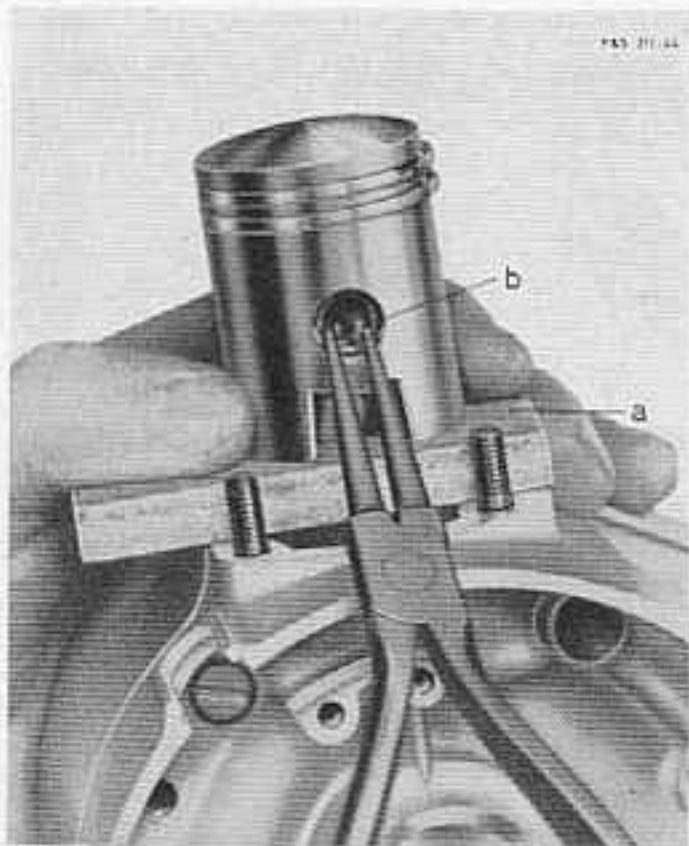
Afb. 11

### Opmerking:

De cilinder van de SACHS 50 motoren kan 4 maal worden uitgeslepen. Hierbij dienen dan de overeenkomstige zuigers te worden gemonteerd.

Bij de montage van nieuwe of ruilcilinders met zuiger moet erop worden gelet, dat het kleurmerk op de zuigerkop van dezelfde soort is als dat in het aanzuigkanaal of op de bovenste koelrib van de cilinder, nl. rood of wit. (Zie onderdelenlijst.)





Afb. 12

### Zuiger

Afb. 12

Zelf te maken houten vorkstukje (a) tussen carterflans en zuiger leggen.

Het carter met een doek afdekken.

Zuigerpenborgveren (b) met een punttangetje verwijderen.

Het carter werd op de afbeelding niet met een doek afgedekt om het houten vorkstukje zichtbaar te laten.



Afb. 13

### Zuigerpen

Afb. 13

De zuigerpen wordt met behulp van het tussenbusje (d) en de zuigerpentrekker (e) uit de zuiger gedrukt.

Pas op, de zuigerveren kunnen hierbij gemakkelijk breken, wanneer ze niet goed in hun groeven liggen.

Houten vorkstukje wegnemen.

## Remhefboom

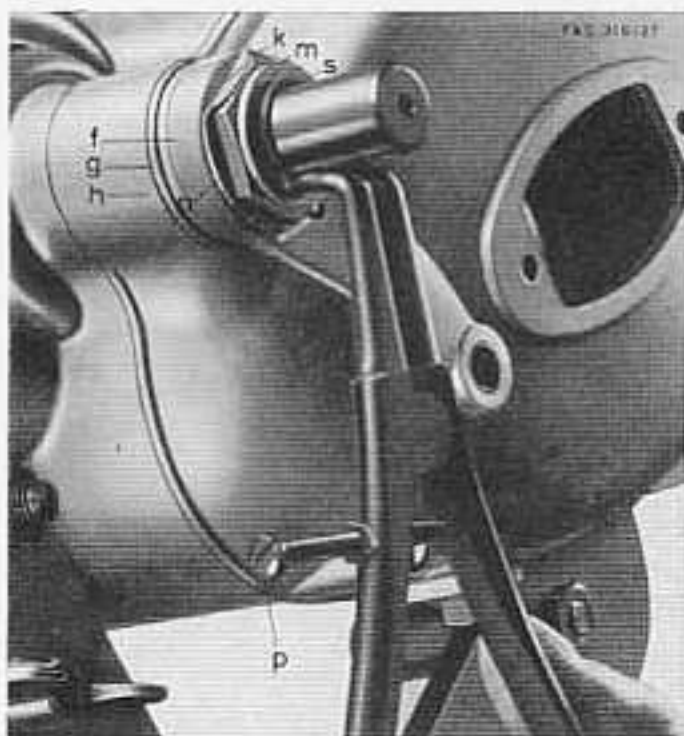
Afb. 14

De seegerring (s) met de speciale seegerringtang verwijderen.

**Opmerking:** De aanslagschroef (p) van de seegerringtang zo afstellen, dat de seegerring bij demontage of montage niet meer dan nodig is opengebogen wordt.

Vulringen (m) die in verband met de voorgeschreven axiale speling tussen de rembus en de bracketas liggen, verwijderen.

De moer (n) M 20,8 x 1 (linkse draad), na de onderliggende borgplaat (k) te hebben platgeslagen, afschroeven (26 mm pijpsleutel). De remhefboom (f) en de vertande aanloopring (g) demonteren. Vulringen (h) van de rembus afnemen.



Afb. 14

## Primaire aandrijving en koppeling

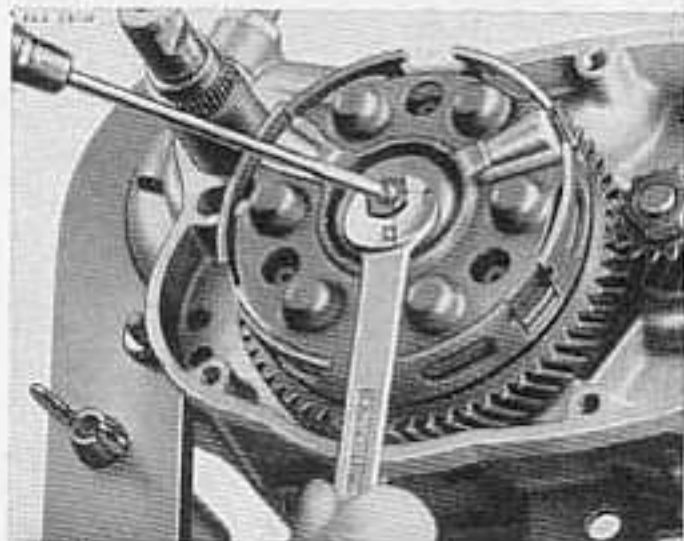
Afb. 15

De vijf cilinderkopschroeven van het carterzijdeksel-koppelingzijde verwijderen (9 mm schroevendraaier) en vervolgens het zijdeksel evenals de eronder liggende pakking afnemen.

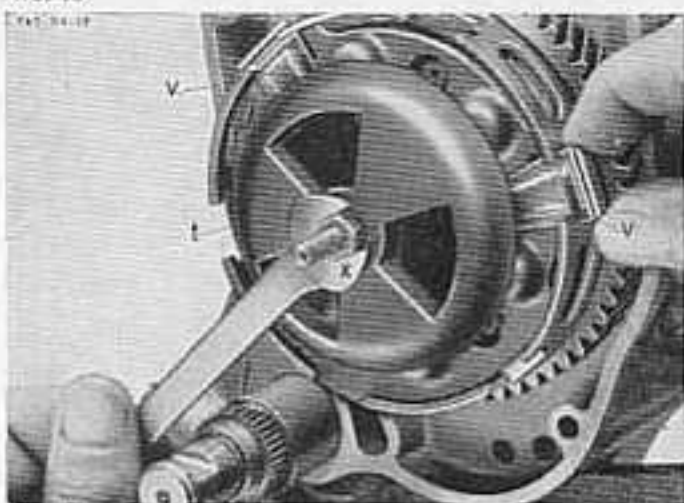
De borgmoer (r) van de centrale koppelingsschroef met een 11 mm steeksleutel losdraaien en de stelschroef (q) helemaal uitschroeven (6 mm schroevendraaier).

Afb. 16

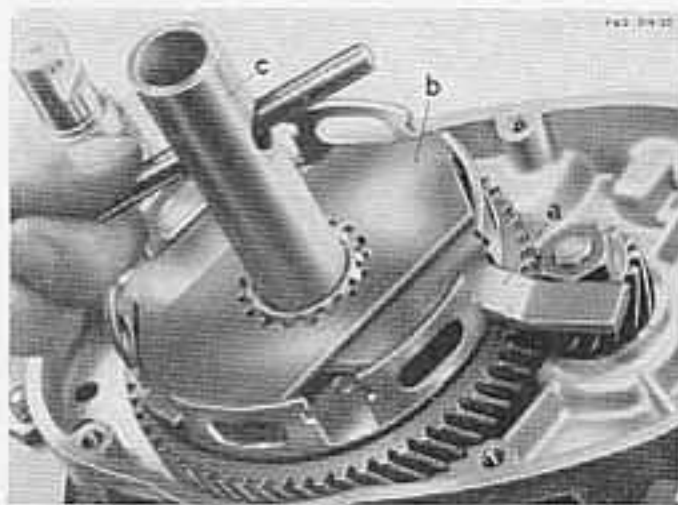
De koppelingvoorspanner (t) in de schroefdraad M6 van de koppelingsdrukplaat schroeven. De veerhouderplaat met de 6 koppelingsveren en de koppelingsdrukplaat kunnen nu met behulp van de moer M6 (x) van de voorspanner zo ver samen worden gedrukt, dat de beide grendelplaatjes (v) gemakkelijk verwijderd en de samengedrukte koppeling uit het koppelingshuis genomen kan worden (10 mm steeksleutel). **Opmerking:** Om materiaalvermoeidheid van de koppelingsveren te voorkomen wordt de gedemonteerde koppeling enigszins ontspannen door de moer van de voorspanner 3-4 omwentelingen los te draaien.



Afb. 15



Afb. 16

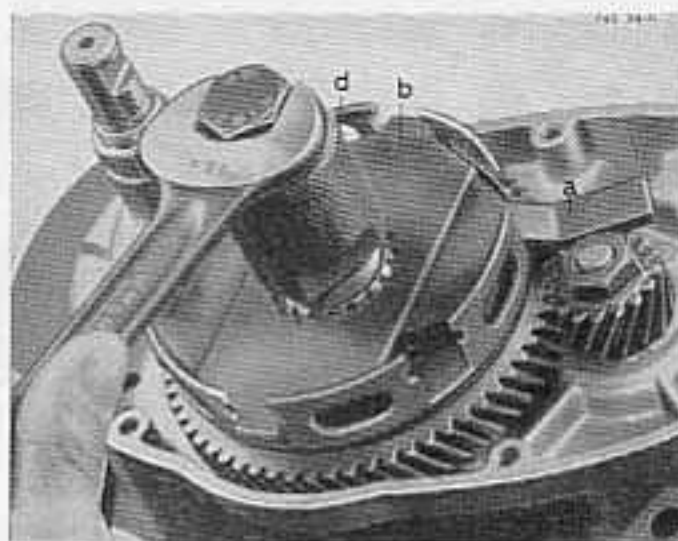


Afb. 17

3 koppelingsplaten (2 beklede en 1 stalen) uit het koppelingshuis nemen en de beide koppelingsdrukstiften met de ertussen liggende stalen rol door omkappen van de motor uit de boring van de hulpas laten glijden.

Afb. 17

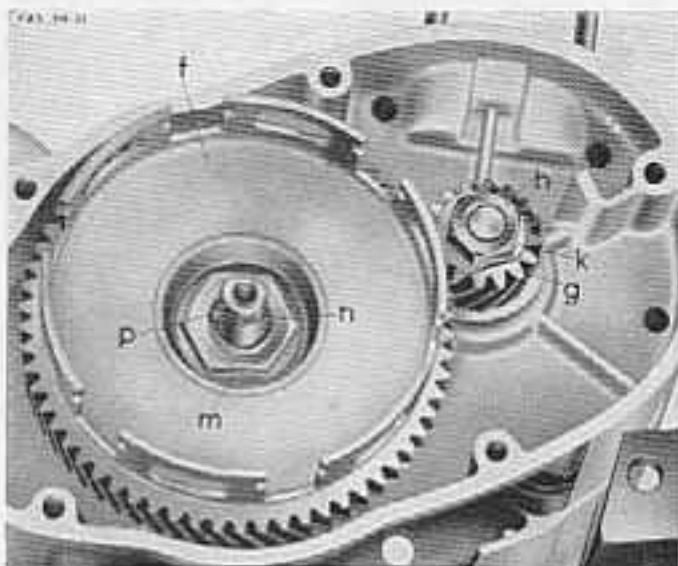
De blokkeerplaat voor koppelingshuis (a) en voor nokkenwieltje (b) in het koppelingshuis leggen en de moer M 12 x 1 van het nokkenwieltje verwijderen (17 mm pijpsleutel (c)). Stalen veerring door omkappen van de motor van de as nemen.



Afb. 18

Afb. 18

Trekker (d) zonder beschermkapje in de koppelingsnaaf schroeven (22 mm pijp- of steek-sleutel) en deze van de hulpas aftrekken. Blokkeerplaat (b) voor nokkenwieltje verwijderen, de blokkeerplaat (a) voor koppelingshuis laten zitten.



Afb. 19

Afb. 19

Halfronde inlegspie (p) met behulp van een zijknijptang uit de hulpas nemen. Randmoer (n) M 20,8 x 1 (linkse draad) na het omgeslagen gedeelte van de onderliggende borgplaat te hebben platgeslagen (m), afschroeven (26 mm pijpsleutel). Borgplaat (m) verwijderen.

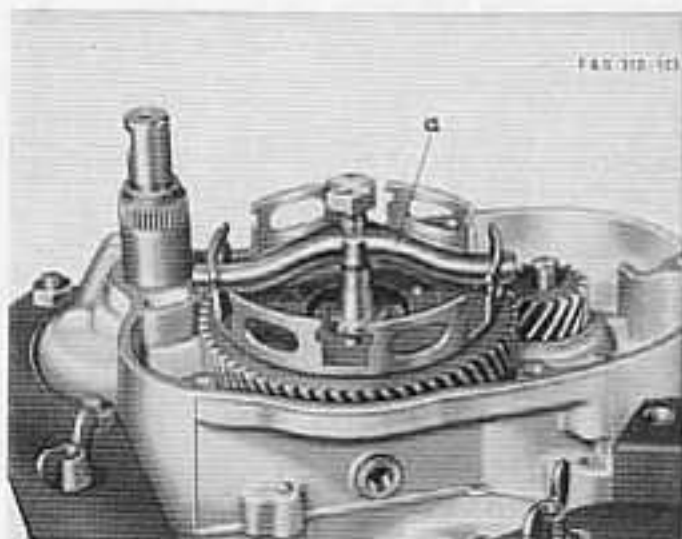
Krukastandwiel

De borgplaat (k) op de krukas platslaan en daarna de moer (h) M 10 x 1 (rechtse draad) afschroeven. Borgplaat verwijderen. Blokkeerplaat voor koppelingshuis (a, afb. 17) uit het koppelingshuis nemen.

Afb. 20

De trekker (a) overeenkomstig nevenstaande afbeelding in het koppelingshuis plaatsen en dit van de koppelingsnaaf aftrekken (17 mm steeksleutel).

Aandrijftandwiel verwijderen.  
Met zijknijptang de spie uit de krukas nemen.



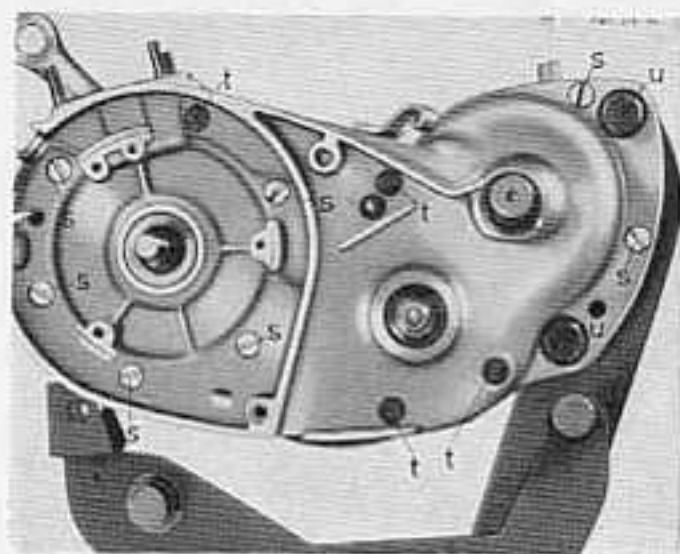
Afb. 20

### Krukas en versnellingsbak

Afb. 21

Uit de vliegwielszijde van het carter 11 cilinderkopschroeven (7 stuks M 6 x 20 (s) en 4 stuks M 6 x 35 (t)) verwijderen (schroevendraaier).

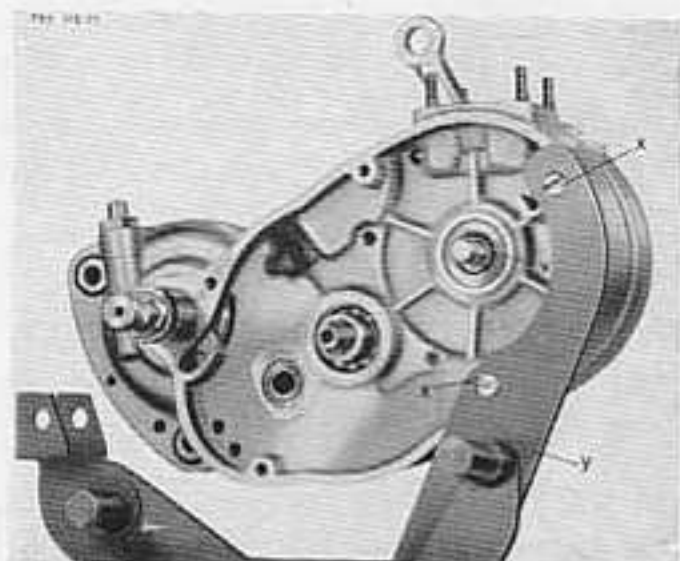
Het complete motorcarter van de F & S monteerbok afnemen - 2 bouten (u) M 8 x 50 met moeren (14 mm steeksleutel).



Afb. 21

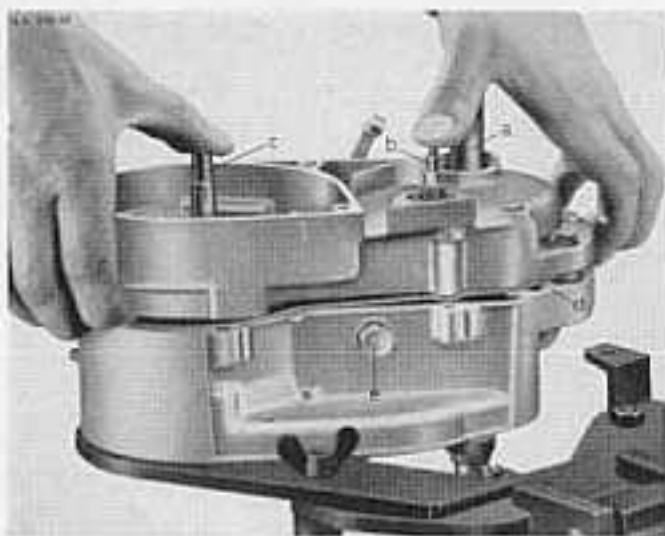
Afb. 22

Het complete motorcarter vervolgens met de flens van het carterdeksel-koppelingzijde weer aan de F & S monteerbok vastschroeven (y) (2 schroeven (x) M 6 x 20 - schroevendraaier).



Afb. 22



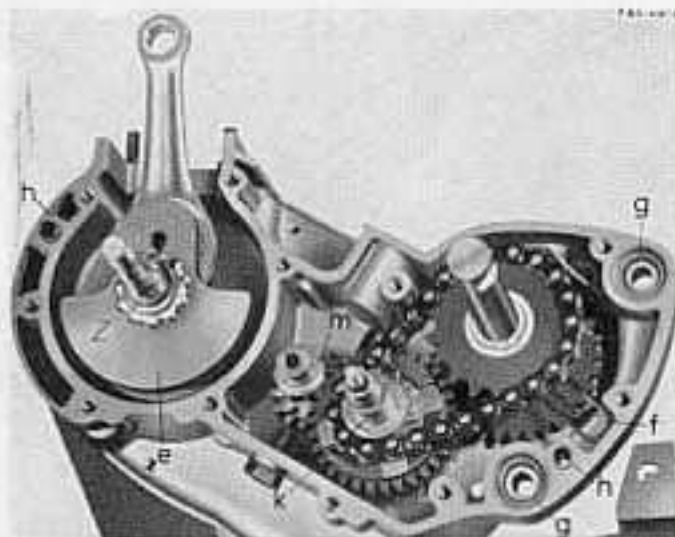


Afb. 23

Afb. 23

Onder gelijktijdig drukken met de muis van de linkerhand op de bracketas (a), met de linker duim op de hoofdas (b) en met de rechter duim op de krukas (c) wordt de carterhelft vliegwielszijde met de vingertoppen van beide handen van de koppellingszijde afgetild. Indien dit nodig is, worden de carterhelften eerst door lichte slagen met de rubber hamer op krukas en bracketas (**niet** op de schakelstift in de hoofdas) van elkaar gescheiden en eerst daarna, zoals boven beschreven, van elkaar genomen.

**Opmerking:** Bij hermontage van de carterhelften dient de carterpakking onder alle omstandigheden te worden vernieuwd.



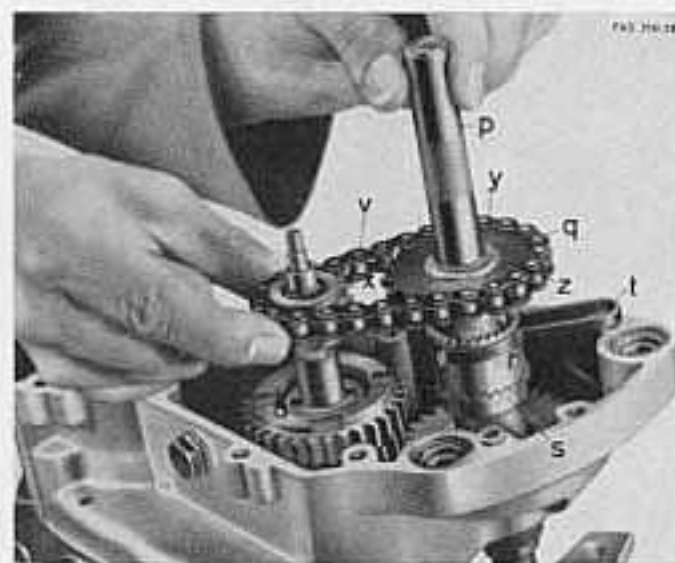
Afb. 24

Afb. 24

Vulringen van de hoofdas (k) en de hulpas (m) afnemen, ook de eventueel in het carter door kleven achtergebleven vulringen verwijderen.

Krukas (e) uit het carter nemen; dit is bij elke stand van de drijfstang mogelijk.

Hermontage van de krukas onder geen enkele voorwaarde zonder monterehuls!



Afb. 25

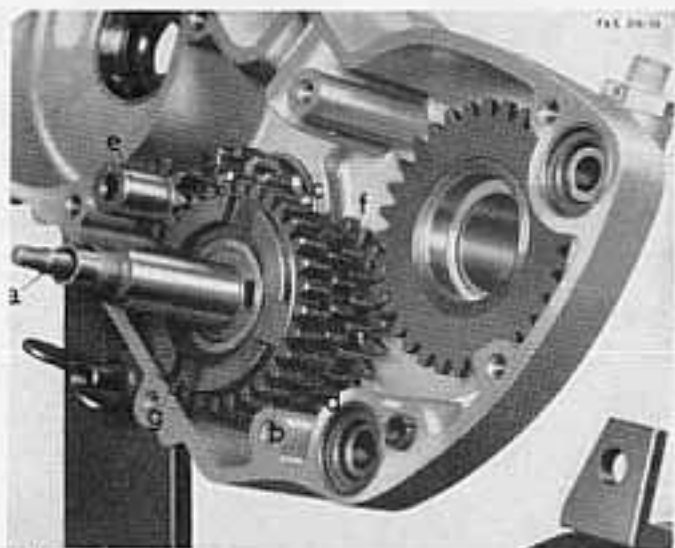
Afb. 25

Met beide handen gelijktijdig de bracketas (p) compleet met kettingwiel (q), meenemer (r) met afremveer (t) en de rembus (s), alsmede van de hoofdas (u) het kettingwiel (x) samen met de aantrapketting (v) uit het carter nemen.

#### Afb. 26

De hoofdas (a) met compleet stel schakeltandwielen (b, c, d) en aanloopring alsmede de hulpas (e) gelijktijdig uit het carter nemen.

Voor de demontage van de vaste koppelingsnaaf moet de carterhelft tot 60 à 70° worden verwarmd.



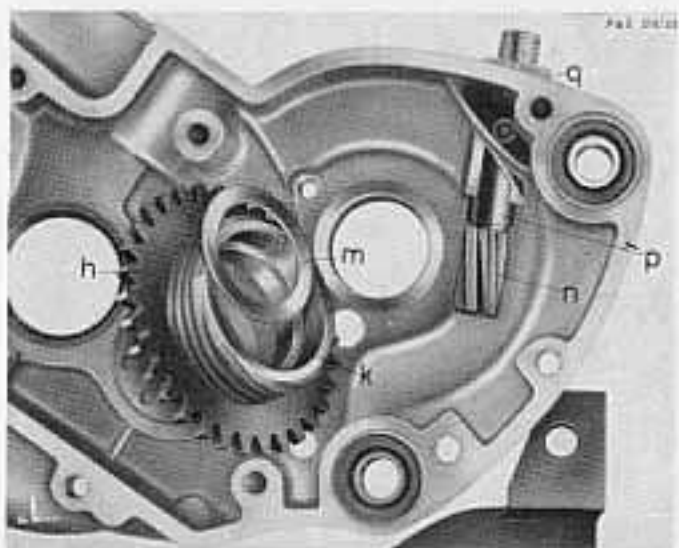
Afb. 26

#### Kilometertelleraandrijving

##### Afb. 27

Groot plaat tandwiel met ingeperst wormwiel (h) en de in de lagerboring (k) liggende vulringen (m) verwijderen. De aandrijfas met tandwiel (n) kan met de lagerbus (p) na afschroeven van de aansluitnippel (q) uit het carter worden genomen.

Uit beide carterhelften de afdekkeringen en de lagerrollen van de hoofdas verwijderen.



Afb. 27

Indien er aanleiding tot bestaat ook de koppelingshefboom uit het carter te nemen, dan is dit mogelijk nadat met een zijknijptang de borgstift (kerfstift) is verwijderd.

Bij beschadiging van de pakkingring met afdekkapje van de koppelingshefboom moet ook dit onderdeel worden vernieuwd.

Carterhelft-koppelingzijde van de monteerbok afschroeven. Van beide carterhelften de rubber ophangbussen verwijderen.

De motor is nu volledig gedemonteerd; carter en alle andere onderdelen schoonmaken, zorgvuldig controleren en zo nodig vernieuwen.

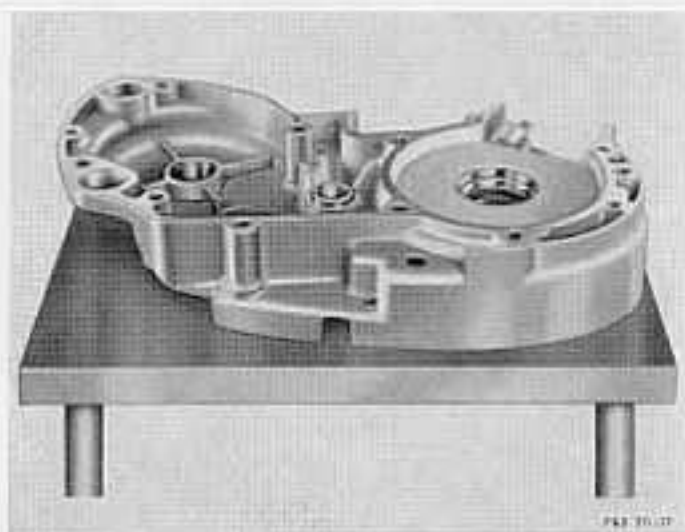
**Bij reparatie of vervanging:  
Alleen ORIGINELE SACHS onderdelen gebruiken.**

## WERKZAAMHEDEN AAN ONDERDELEN

### Demontage van de rubber ophangbussen

Het verdient aanbeveling voor het verwarmen van de carterhelften de beide rubber ophangbussen (a, afb. 29) te verwijderen.

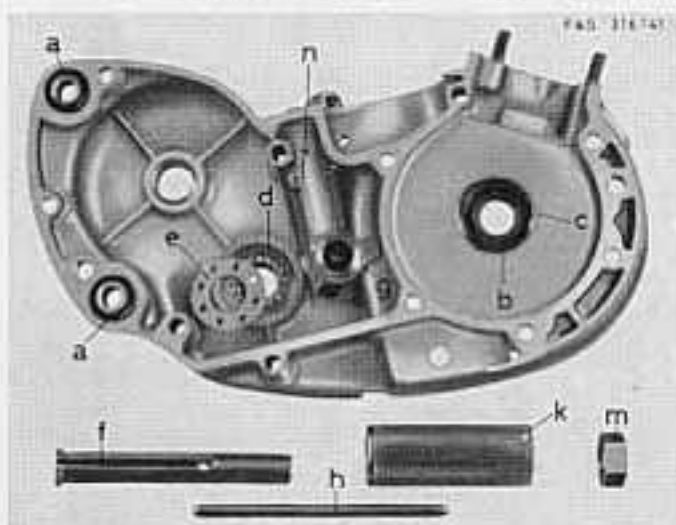
### Vervanging van de rollager- en schouderlagerbuitenringen van beide carterhelften



Afb. 28

Nadat de carterhelften zijn afgekoeld moeten alle ringen, speciaal die van de krukaslagers nog een keer worden nageperst, zodat ze geheel op de bodem van de zitting aanliggen.

### Voormontage van de carterhelft-vliegwieltzijde



Afb. 29

#### Hulpaslager

De bronzen lagerbus (g) is een vast onderdeel van de carterhelft. Indien de bronzen bus defect is, wordt deze met de speciale trekker 0277 014 000 gedemonteerd.

Afb. 28

Carterhelften tot ca. 60–70° C verwarmen. (Niet met lasbrander). Nu kunnen de buitenringen door lichte slagen met de rubber hamer in tegengestelde richting uit de carterhelften worden verwijderd. Het verdient aanbeveling, de nieuwe lagerringen reeds vóór het verwarmen van de carterhelften klaar te leggen, zodat ze na demontage van de oude direct kunnen worden gemonteerd. Het is dan niet nodig het carter nog een keer te verwarmen.

**Binnen- en buitenringen van het ene lager niet verwisselen met die van een ander lager.**

#### Krukaslager

Afb. 29

Simmerring (b) (afsluitlip naar de krukvang) en schouderlagerbuitenring (c) E 15 na elkaar in het carter persen.

#### Hoofdaslager

Simmerring – spiraalveer van de simmerring naar buiten (met vet vullen), tussenlegging en rollagerbuitenring (d) samen in het carter persen.

15 Rollen 4 x 6 mm met kogelgervet in de buitenring plaatsen en met de tussenlegging (e) afdekken.

### **Gebruik van de speciale trekker 0277 014 000**

De trekker uit elkaar nemen. De klemvork (f) bij elkaar knijpen en zo met de beide nokken in de oliegroef in de bronzen bus (g) brengen. Om te voorkomen, dat bij het verwijderen van de bus de nokken uit de oliegroef van de lagerbus zouden schieten, wordt de stalen stift (h) geheel in de klemvork geschoven. Met behulp van de drukbus (k) en de moer (m) kan nu de lagerbus uit het carter worden getrokken. De nieuwe vervangingsbus in de carterhelft persen.

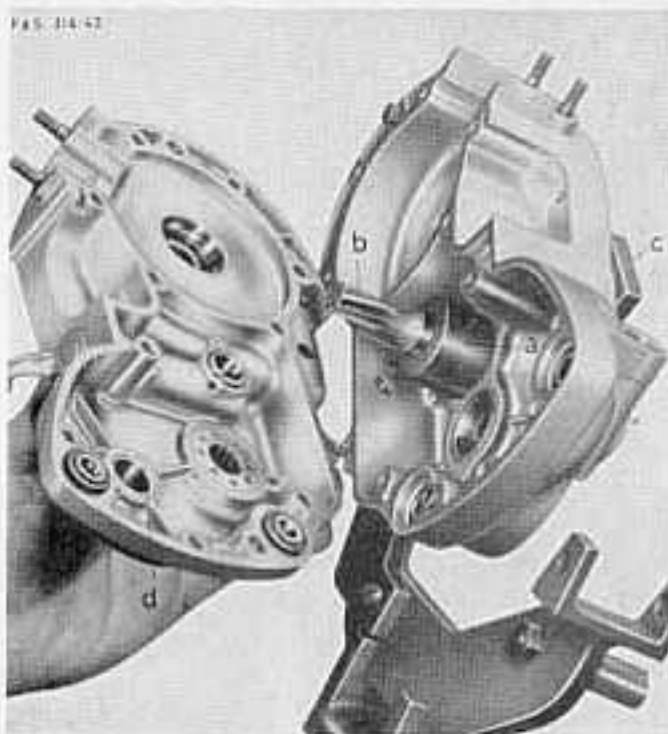
### **Opmerking:**

Olieboring 4 mm Ø in de bronzen bus vanuit het carter doorboren en vervolgens de bus met de speciale ruimer 0277 066 000 op maat ruimen.

### **Gebruik van de speciale ruimer 0277 066 000**

#### **Afb. 30**

Om de speciale ruimer te kunnen toepassen, moet de koppellingsnaaf (of, bij oudere uitvoeringen met losse koppellingsnaaf, de buitenring hiervan) uit de carterhelft koppellingszijde worden verwijderd, waarvoor het nodig is de carterhelft tot 60–70° C te verwarmen. In de vrijgekomen lagerzitting wordt dan het geleidestuk (a) voor de ruimer (b) aangebracht en met de bevestigingsplaat (c) en moer M 24 x 1 (linkse draad) vastgezet. Vervolgens worden de beide carterhelften met pashulzen en 3 bevestigingsschroeven M 6 aan elkaar geschroefd en de bronzen lagerbus met de ruimer (b) op maat gemaakt.



Afb. 30

### **Bracketaslager**

De bronzen bus (d) met de simmerring (afsluitlip naar de bronzen bus wijzend) is een vast bestanddeel van de carterhelft.

### **Lagering koppellingshefboom**

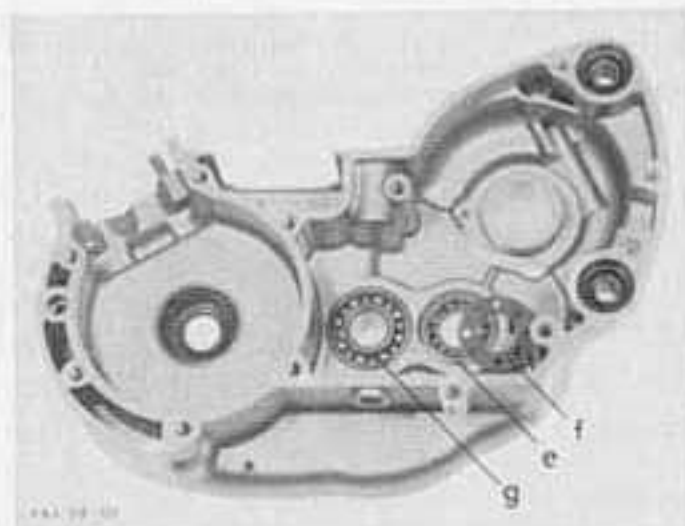
Simmerring en beschermkapje op hun plaats brengen (afsluitlip naar beneden). Vervolgens de ingeoliede koppellingshefboom aanbrengen en borgen met kerfstift en rubberring.

### **Motor-ophanging**

De beide rubber ophangbussen voor de motorbevestiging (a, afb. 29) met een handpers monteren. Daarbij dient erop te worden gelet dat de grootste doorsnede van de stalen bus naar buiten wijst. De montage van de ophangbussen is voor beide carterhelften en voor de cilinderkop gelijk.



## Voormontage van de carterhelft koppelingszijde



Afb. 31

Afb. 31

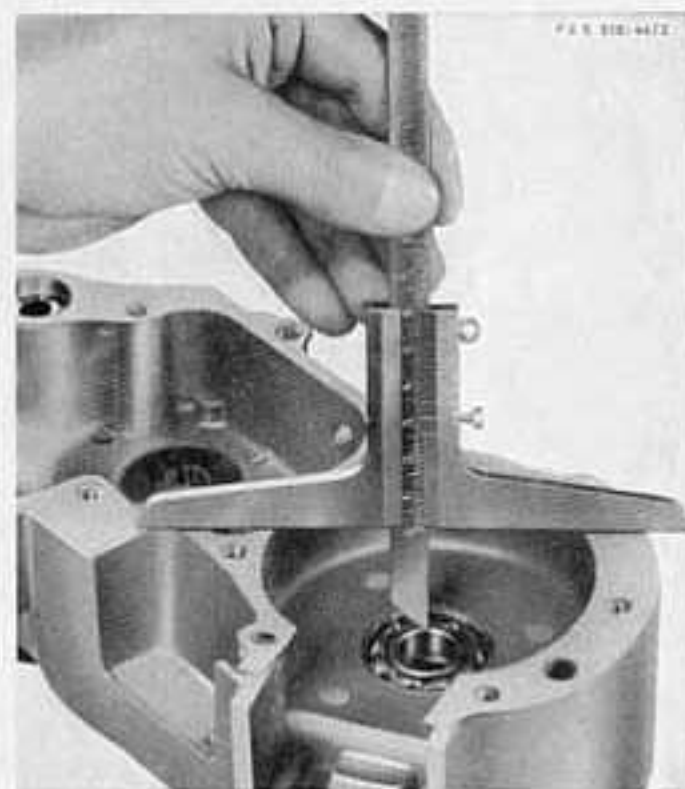
**Krukaslager:** zie vliegwielzijde.  
**Hoofdaslager**

Aanloopring aanbrengen en buitenring (e) inpersen. Vervolgens 15 lagerrollen (4 x 6 mm) met kogellagervet in de lagerbuitenring plaatsen en met de afsluitring (f) afdekken.

**Hulpaslager**

De complete vaste koppelingsnaaf (g) in het carter persen.

## Opmeten van de carterhelften voor de montage van de krukas



Afb. 32

Afb. 32

Toelaatbare axiale speling van de krukas: 0,05 - 0,15 mm  
Carterpakking op de carterhelft leggen.

**Voorbeeld:**

Diepte van de carterhelft koppelingszijde + pakking	26,30 mm
Diepte van de carterhelft vliegwielzijde	+ 6,10 mm
Carterbreedte	32,40 mm
Breedte van de krukas (electrisch opgeschreven)	- 30,10 mm
Vershil	2,30 mm
Axiale speling	- 0,10 mm
Vershil	<u>2,20 mm</u>

Dit verschil van 2,20 mm wordt door vulringen (d, afb. 33), die aan beide kanten van de krukas achter de krukaslagerbinnenringen (e) gelijkmatig worden verdeeld, opgevuld.

**Opmerking:**

Als de krukaslagerbinnenringen op de krukappen worden geperst, moet hierbij onder alle omstandigheden een afstandsplaat tussen de krukwingen worden gelegd. Deze afstandsplaat moet zo groot zijn, dat hij aan beide kanten kan worden afge-

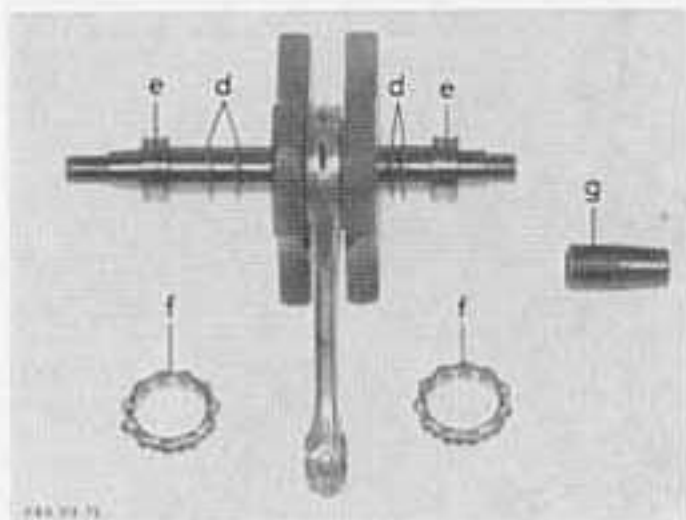
steund, zodat de krukas er vrij bovenop ligt. De krukas nooit met een der krukappen of -wangen in de bankschroef klemmen, om te proberen de binnenringen over de krukappen te slaan. Bij een zodanige behandeling worden de krukwingen naar elkaar toegevoerd en het drijfstanglager wordt beschadigd hetgeen de krukas volkomen onbruikbaar maakt.

### Vervanging van de schouderlagerbinnenringen

Afb. 33

Kogelring (f) van de kogellagerbinnenring (e) op de krukas afwippen en de binnenring met de trekker 0277 073 005 en het beschermkapje 0277 070 000 van de kruktaf afrekken.

Bij het aanbrengen van de nieuwe binnenringen verdient het aanbeveling deze te verwarmen.



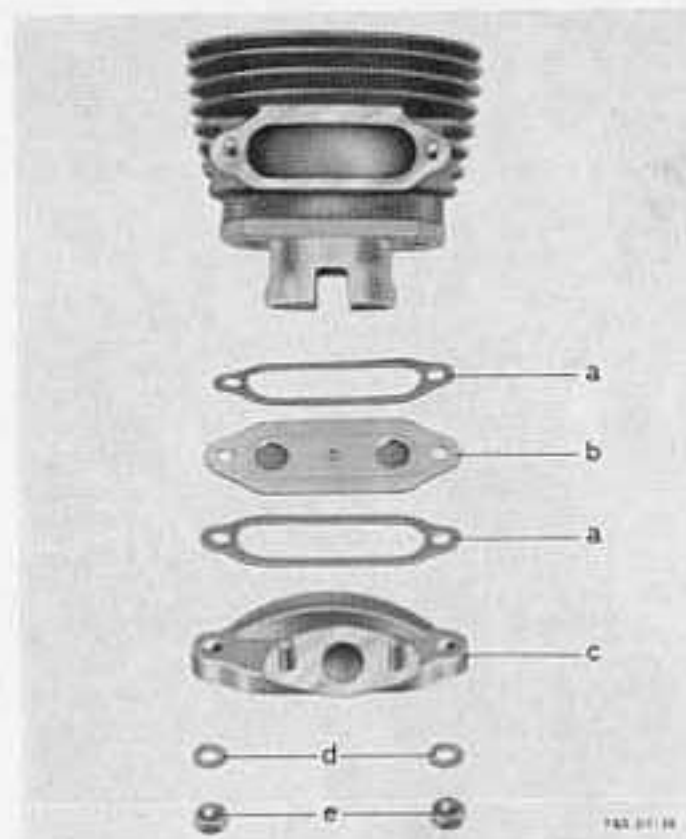
Afb. 33

### Montage van de membraan

Afb. 34

Vóór het aanbrengen van de membraanplaat moet worden gecontroleerd, of deze geheel vlak is. Vervormde membraanplaten kunnen niet worden gericht, doch moeten onder alle omstandigheden worden vervangen door nieuwe.

Onderdelen van de membraanplaat worden niet geleverd.



Afb. 34

Het is praktisch, om vóór montage van de cilinder eerst de membraan en de tussenflens te monteren en wel in de onderstaande volgorde:

1. Pakking (a)
2. Membraanplaat (b) met de aanslagbeugel naar de cilinder gericht
3. Pakking (a)
4. Tussenflens (c) met 2 onderleggingen (d) en 2 moeren (e) vastzetten (aanhaalmoment 0,5 - 0,6 kgm).
5. De beide pakkingen worden met vloeibare pakking CURIL op de membraanplaat geplakt.

## Carburateur

De carburateuruitvoering en de sproeiarmaten worden na omvangrijke onderzoeken en proeven door de fabriek vastgelegd. De zodoende verkregen afstellingen vormen het beste gemiddelde voor universeel gebruik van de motor en hier moet dringend worden afgeraden, aan deze afstellingen willekeurige wijzigingen aan te brengen. Zo nodig kan de carburateur binnen kleine grenzen worden bijgesteld door middel van de sproeiernaald. Bij hoger hangen van de naald wordt het mengsel rijker aan brandstof, bij lager hangen wordt het mengsel armer.

Hierbij moet er echter rekening mee worden gehouden, dat de sproeiernaald alleen van invloed is bij geringe en halve belasting.

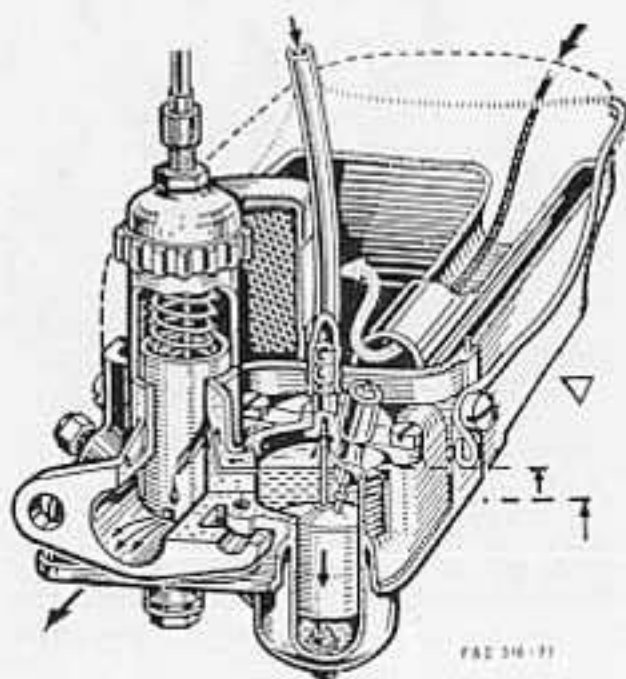
Bij een juiste carburateurafstelling, een schoon luchtfilter en een bougie van de juiste warmtegraad heeft het porcelein van de bougie een reebruine kleur. Natte bougies of bougies met een roetaanslag zijn het gevolg van een te rijk brandstofmengsel; bij witte aanslag is het brandstofmengsel te arm. Een strikte voorwaarde voor het correct "lezen" van de bougie is, dat deze de door de fabrikant voorgeschreven warmtegraad heeft.

Alleen een zorgvuldig afgestelde carburateur garandeert een laag brandstofverbruik en daardoor een zo economisch mogelijk gebruik van de motor. De carburateur

moet van tijd tot tijd met benzine uitgewassen en gereinigd worden. Hierbij wordt dan tegelijkertijd gecontroleerd of de onderdelen in goede staat zijn. Een uitgeslagen vlotternaald, naaldsproeier of sproeiernaald moeten, evenals een versleten gaschuij worden vernieuwd, want zodanig versleten onderdelen beïnvloeden het vermogen en het brandstofverbruik van de motor in nadelige zin.

Ook wordt bij die gelegenheid nagegaan, of de verschillende pakkingen in de carburateur aanwezig of eventueel beschadigd zijn.

Het luchtfilter moet eveneens, afhankelijk van de stofontwikkeling, regelmatig worden gereinigd. Het filter wordt in benzine uitgewassen, waarna het metaalgaas met schone motorolie wordt ingeolied.



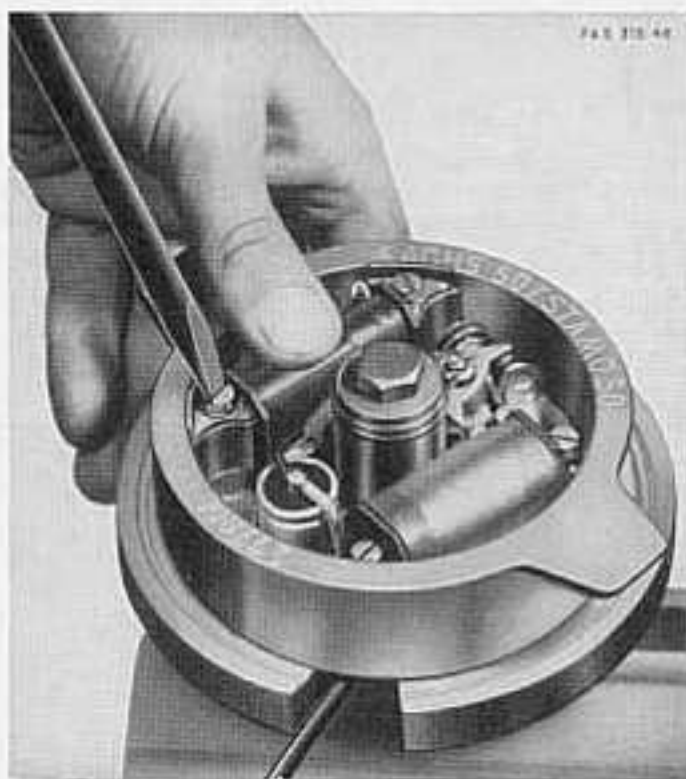
Afb. 35

## Vervanging van ontstekings- en lichtspool; afstellen van de onderbreker-afstand met de F & S centreerinrichting.

### 1. Vervangen van de ontstekings- of lichtspool

Afb. 36

- Ankergrondplaat op de centreerplaat leggen. Afstandsbus aanbrengen en met de zeskantschroef en moer licht vastzetten.
- Wanneer de grondplaat op de centreerplaat wordt gelegd, moeten de licht- en onderbrekerkabel door een daarvoor bestemde boring worden gevoerd.
- Defecte licht- of ontstekingsspool verwijderen en door een nieuwe vervangen.
- De centreerring aanbrengen, de nieuwe spool tegen de binnenzijde van de centreerring aandrukken en tegelijkertijd de bevestigingsschroeven vastdraaien.
- Na het afnemen van de centreerring is nu de spool zodanig gemonteerd, dat de voorgeschreven luchtspleet tussen ankerkernen en vlieg-wielmagneten gewaarborgd is.



Afb. 36

### Vervangen van de onderbreker

De onderbrekerhamer moet worden vernieuwd, wanneer de contactpunten of het fiberblokje ernstige slijtage vertonen of wanneer het lagerbusje ruimte heeft of veer of hamertje beschadigd zijn. Onderbrekerkabel losschroeven en daarbij goed op de volgorde van de isolatieringetjes letten, die zich aan de aansluiting aan het vaste contact bevinden. Onderbrekerhamer van het asje nemen, het vaste contact (aambeeld) verwijderen en het asje op slijtage controleren.

Nieuwe onderdelen in omgekeerde volgorde monteren.

Bij montage van een nieuwe onderbrekerhamer moet erop worden gelet, dat de contactpunten op gelijke hoogte liggen en niet elkaar slechts gedeeltelijk bedekken, of niet vlak op elkaar liggen.

Vóór de montage het lagerbusje met Bosch-vet Ft 1 v 8 en het smeerviltje met Bosch vet Ft 1 v 4 invetten. (Dit vet is in tubes bij iedere Bosch-dienst verkrijgbaar.) Bovendien wat Bosch-vet Ft 1 v 4 aan de daarvoor bestemde plaats aan het fiberblokje van de onderbrekerhamer aanbrengen. Geen vet of olie aan de contactpunten zelf laten komen.

### 2. Afstellen van de onderbreker

- Het fiberblokje tegen de afstandsbus van de centreerinrichting leggen. (De doorsnede van de bus komt overeen met de hoogste stand van de onderbrekerkernok.)
- Door verstellen van het vaste contact (aambeeld) kan de onderbrekerafstand op de voorgeschreven hoogte van 0,35 - 0,45 mm worden afgesteld.



## Condensator vervangen

Kabels naar onderbreker en naar ontstekingsspoel lossolderen. Met een rond stokje de oude condensator uit de boring in de ankergrondplaat drukken. De bij de boring ingedrukte klempaatsen met een driehoekschraapijzer verwijderen. Nieuwe condensator aanbrengen en voorzichtig weer licht vastklemmen. Kabels voor onderbreker en ontstekingsspoel weer vast solderen.

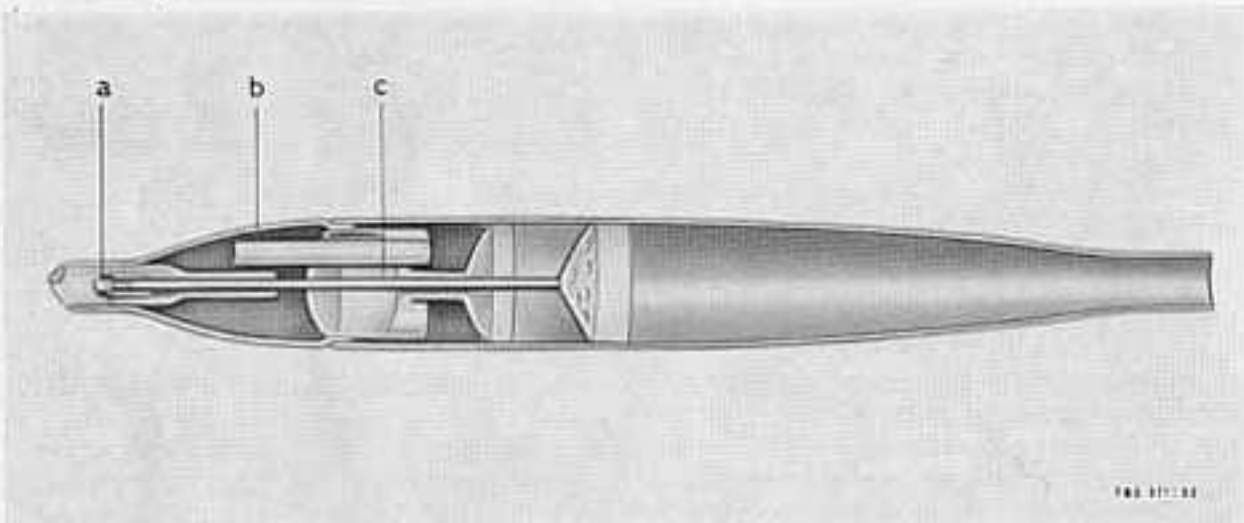
## Ontkolen van de motor

Vele voor berijder en reparateur onplezierige klachten en reparaties aan SACHS-motoren zouden kunnen worden voorkomen, wanneer de motor op tijd en op de juiste wijze zou worden ontkoold.

Bij klachten en reparaties dient dan ook op het volgende te worden gelet:

In de motor verbrandt een deel van de smeerolie en vormt kool, die zich op al die plaatsen afzet, die door de verbrandingsvlam of door de uitlaatgassen worden geraakt. Bij tweetactmotoren zijn dit voornamelijk de zuigerkop, de binnenzijde van cilinder en cilinderkop, in de uitlaatpoort, de uitlaatpijp en de knaldemper. Hier moet dus de afgezette kool van tijd tot tijd worden verwijderd, op zijn laatst echter wanneer de motor minder goed begint te trekken of bij correcte carburateurafstelling de neiging vertoont te viertacten. Meestal zal het bij iedere 3000 à 4000 kilometer nodig zijn de motor te ontkolen.

## Knaldemper in doorsnede



Afb. 37

Om de knaldemper te ontkolen kan deze uit elkaar worden genomen.

Wanneer de moer (a) verwijderd is kan het knaldemper-achterstuk afgenomen worden (b), waarna de binnendemper (c) zichtbaar en bereikbaar wordt. Zo mogelijk wordt de binnendemper uitgedloeid in een smidsvuur of met een lasbrander, waarna de dan nog achtergebleven kooldeeltjes door kloppen of krabben kunnen worden verwijderd.

Iedere verandering van het inwendige van de knaldemper moet achterwege worden gelaten, daar hierdoor het vermogen en het brandstofverbruik ongunstig worden beïnvloed, evenals het uitlaatgeluid. Dit dient onder alle omstandigheden te worden voorkomen, nog geheel afgezien van de omstandigheid, dat iedere wijziging van de knaldemper in strijd met de wettelijke bepalingen en derhalve strafbaar is.

Wanneer de knaldemper na het ontkolen weer in elkaar wordt gezet verdient het aanbeveling een nieuwe asbestkoord aan te brengen om een zo groot mogelijke dichtheid van de demper te bereiken.

De uitlaatpijp moet met een speciale staalborstel worden schoongemaakt, waarbij vooral op de bocht moet worden gelet.

De gestrekte lengte van de uitlaatpijp bedraagt ca. 425–475 mm; aan deze lengte mag om bovengenoemde redenen niets worden gewijzigd.

Om de kool uit de verbrandingskamer te verwijderen, wordt de cilinderkop afgeschroefd. Met een niet al te scherp stuk gereedschap, bv. een schroevendraaier wordt de kool uit de cilinderkop weggekrabd. De binnenzijde van de cilinderkop mag geheel blank worden gekrabd. Van de zuigerkop mogen echter uitsluitend de losse schijfers worden verwijderd; het best kan dit met een staalborstel gebeuren.

Om de cilinderpoorten schoon te maken kan men het best een omgebogen schraapijzer gebruiken. De uitlaatpoort ontkooft men bij niet gedemonteerde motor het best, door de uitlaatpijp af te nemen en de zuiger in zijn onderste dode punt te plaatsen. De uitlaatpoort kan dan van buitenaf gemakkelijk schoongekrabd worden. Kooldeeltjes, die op de zuiger vallen, worden weggeblazen.

## Demontage en montage van de zuigerpenbus

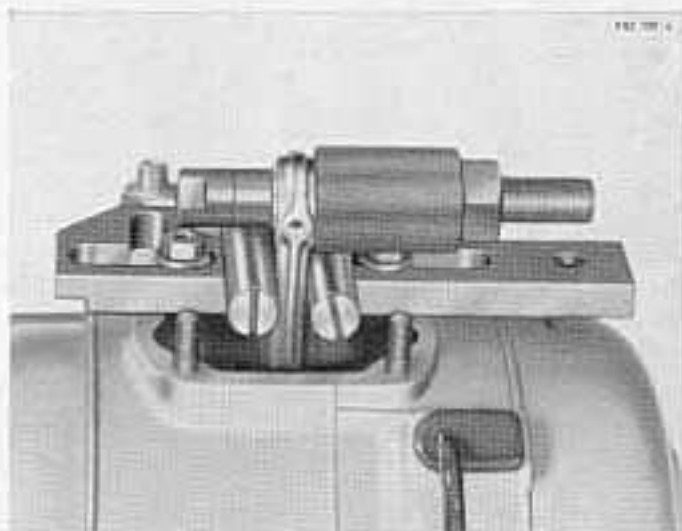
Bij de reparatie van motoren zal het zo nu en dan voorkomen, dat de zuigerpenbus moet worden vervangen. Voor een gemakkelijke demontage van de oude en montage van de nieuwe zuigerpenbus werd een trekker ontworpen, die het bestelnr. 0277 008 000 heeft.

Om de nieuwe ingeperste bus op maat te ruimen, is een speciale ruimer noodzakelijk. Deze werd in samenwerking met de firma Hunger ontworpen. De trekker is, evenals al het andere speciale gereedschap, via de SACHS 50 onderdelen-leveranciers bij de importeur verkrijgbaar.

### Demontage van de zuigerpenbus

Afb. 38

Bij het verwijderen van de oude zuigerpenbus uit de drijfstang moet op de plaatsing van de drukbus op de speciale trekker worden gelet.

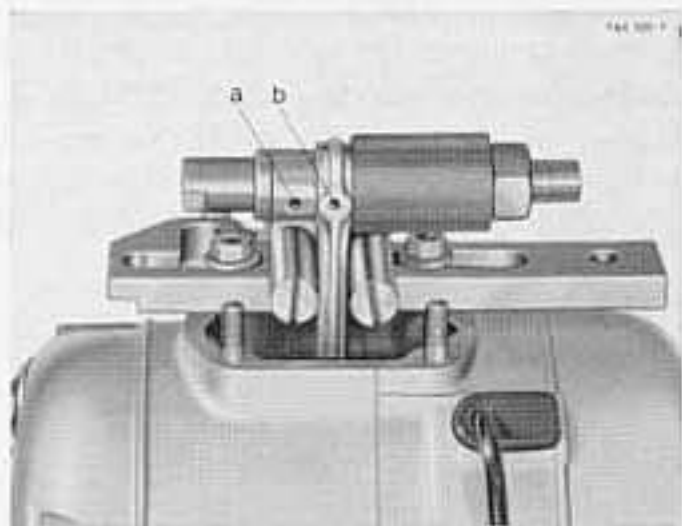


Afb. 38

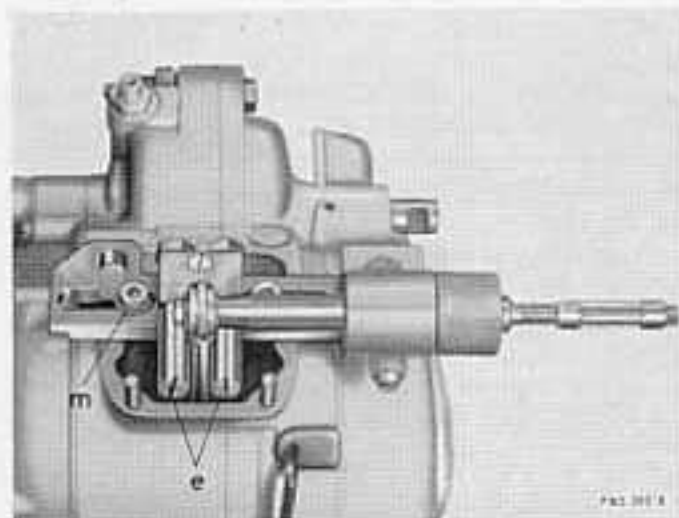
### Montage van de nieuwe zuigerpenbus

Afb. 39

Bij het aanbrengen van de nieuwe zuigerpenbus moet erop worden gelet, dat de olieboringen (a) van de bus met de boringen (b) van het drijfstangoog overeenkomen. Wanneer nog oude zuigerpenbussen worden gebruikt, die geen boring hebben, dan moeten na het inpersen deze boringen alsnog worden aangebracht. Doek over het carter leggen! Braam verwijderen!



Afb. 39



Afb. 40

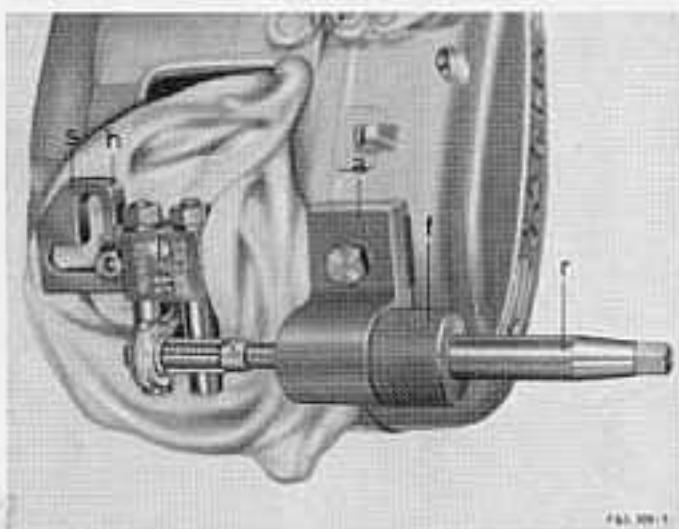
### Centreren van de drijfstang

Afb. 40

De speciale ruimer met behulp van de monteerbussen (m) op de cilinderbevestigingstapeinden plaatsen en met twee moeren vastzetten.

De losse ruimer met de konische achterkant door de geleider steken en met de konus de drijfstang zorgvuldig centreren.

Nu de beide excenterschroeven (e) tegen de drijfstang aandraaien met twee borgmoeren vastzetten. Daarbij mag de drijfstang noch in axiale noch in radiale richting worden verschoven.



Afb. 41

### Ruimen van de zuigerpenbus

Afb. 41

Vóór men begint te ruimen, moet het carter met een doek zorgvuldig worden afgedekt, opdat geen metaaldeeltjes in het carter vallen die bij draaiende motor de lagers vernielen kunnen. Vervolgens kan de zuigerpenbus met de verstelbare ruimer voorzichtig worden pasgeruimd, waarbij met olie of petroleum voor enige smering moet worden gezorgd. De voorste stelmoer van de losse ruimer is van merkstreepjes voorzien; met één streepje wordt de ruimer 0,02 mm versteld.

Na het ruimen worden de olieboringen nogmaals van eventuele braam ontdaan.

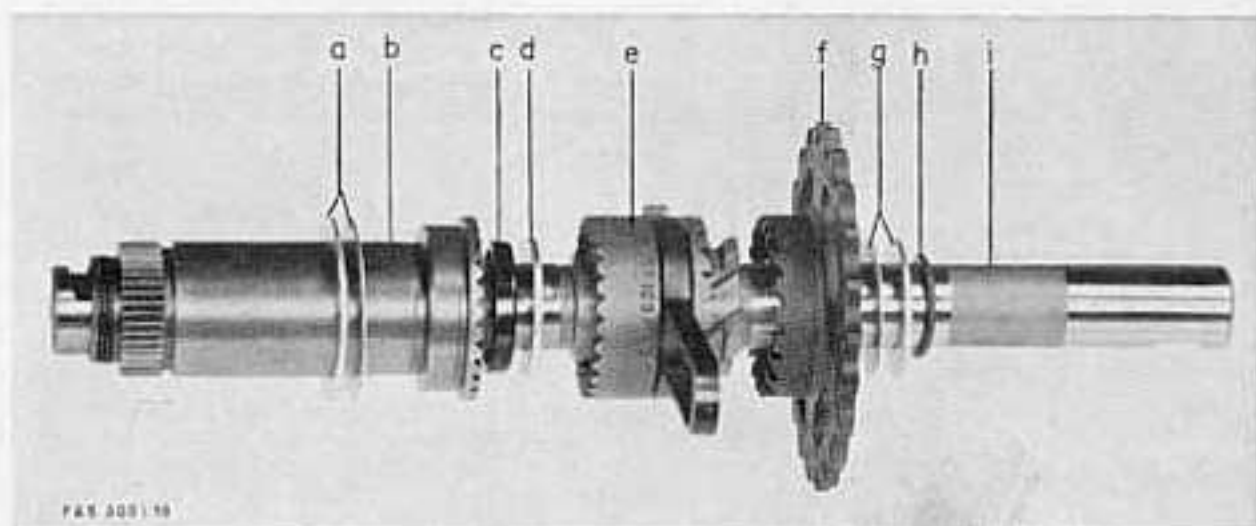
De ingeoliede zuigerpen moet door zijn eigen gewicht in verticale stand langzaam door de geruimde boring van de zuigerpenbus glijden.

De complete ruimerset is bij de SACHS-leveranciers verkrijgbaar.

Sortiment voor de SACHS 50, SACHS 100 model 50, Stamo 50/75, Stamo 100; dit bestaat uit:

1 bevestigingsstuk	(s) 1 losse verstelbare ruimer	(r) 11,5 - 12,5 mm
1 geleidestuk	(a) 2 monteerbussen	(h) voor 6 mm cilindertapeinden
1 geleidebus	(f)	

## Montage van de startinrichting



Afb. 42

- a. Vulringen voor de kettinglijn
- b. Rembus
- c. Buna-pakkingring (afsluitlip naar binnen wijzend)
- d. Afdekring (1,5 mm dik)
- e. Meenemer met afremveer
- f. Kettingwiel (18 tanden)
- g. Vulringen voor kettingwiel
- h. Borgveer
- i. Bracketas

De uitsparing in de boring van de rembus (b) met kogellagervet vullen.

Buna pakkingring (c) met de afsluitlip naar binnen wijzend in de rembus (b) drukken en met de afdekring (d) 1,5 mm dik afdekken.

Vervolgens de meenemer (e) met afremveer zo op de bracketas (i) schuiven, dat de remveer naar boven wijst.

Bracketas compleet in de rembus plaatsen, kettingwiel (f) er op schuiven en met vulringen (g) de axiale speling van het kettingwiel (0,10 mm) opvullen en met de borgveer (h) borgen.

Om de kettinglijn af te stellen worden de vulringen (a) bij de montage van de startinrichting in het carter gebruikt.

Bij motoren met km-teller-aandrijving liggen de vulringen voor het uitlijnen tussen het carter en het grote tandwiel voor de km-teller-aandrijving (h, afb. 27).



# HERMONTAGE VAN DE MOTOR

## Montage van de versnellingsbak

Afb. 22

Carterhelft-koppelingzijde met 2 schroeven M 6 x 20 (x) met de flensrand aan de F & S monteerbok (y) schroeven (schroevendraaier). Olie-aftapschroef met pakking (e, afb. 23) aanbrengen.

(14 mm pijpsleutel)

## Kilometerteller-aandrijving

Afb. 27

Aandrijfas met tandwiel (n) samen met de lagerbus (p) compleet in het carter monteren en met de aansluitnippel (q) opsluiten (17 mm steeksleutel).

Het grote tandwiel met opgeperst wormwiel (h) in het carter leggen.

## Versnellingsbak

Afb. 26

De hulpas (e) aanbrengen. De hoofdas (a) compleet met het opgekrompen kleine plaat tandwiel (f) en de aanloopring (e, afb. 43) in het carter plaatsen. Hierbij moet op gelijke tandhoogte met het grote plaat tandwiel van de snelheidsmeteraandrijving worden gelet. Zo nodig moet deze hoogte door het aanbrengen van vulringen onder het wormwiel van de snelheidsmeteraandrijving worden aangepast, (m, afb. 27).

De hoofdas (a) compleet met constante aanloopring (c), het kleine plaatwiel (b), de schakelpal (d), de schakelstift (g) en de constante aanloopring (e) - 1,5 mm is reeds in het carter geplaatst.

Vervolgens na elkaar aanbrengen:

Stel schakeltandwielen t. w.: (afb. 43).

Schakeltandwiel (f) = 3e versnelling (21 tanden) (met de aangedraaide borst in de richting van de tweede versnelling).

Het schakeltandwiel (h) = 2e versnelling (23 tanden) (aan beide zijden gelijk)

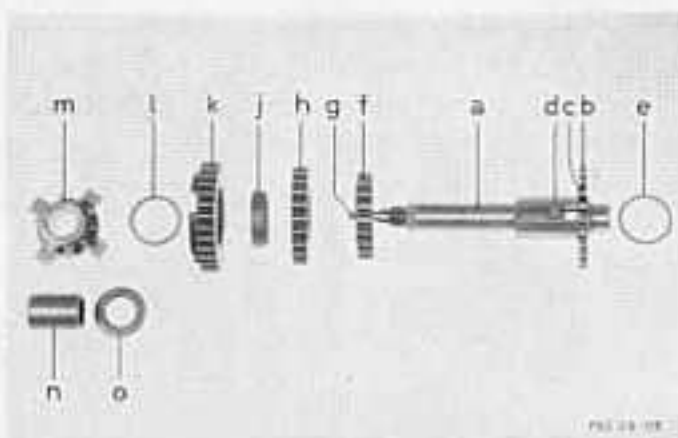
Tussenring (i) 7,5 mm (voor de vrijloop)

Schakeltandwiel (k) = 1e versnelling (31 tanden)

Vulring (l)

Kettingwiel (m)

Vulring (l) (afhankelijk van de behoefte) op het schakeltandwiel (k) 1e versnelling leggen en hierdoor gelijke hoogte met de borst van de hoofdas bewerkstelligen, (betere aansluiting van het kettingwiel [g, afb. 26]).



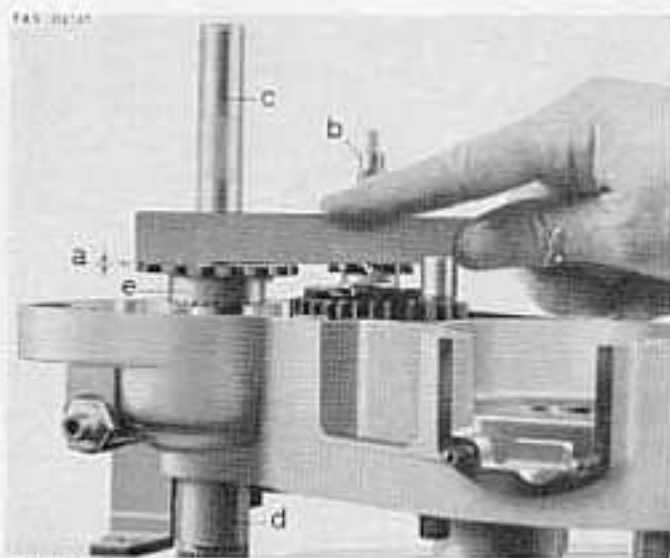
Afb. 43

#### Afb. 44

Om de kettinglijn (a) tussen het kettingwiel op de hoofdas (b) en het kettingwiel op de bracketas (c) af te stellen, wordt de voorge-monteerde bracketas aange-bracht en de afremveer (f, afb. 24) naast de pashuls (h) ge-plaatst.

Ter controle van de kettinglijn gebruikt men een ijzeren lineaal of een schuifmaat.

Indien de kettinglijn niet klopt, wordt het verschil (a) door het opvullen met vulringen (a, afb. 42) onder de rembus oftewel tus-sen het carter en de km-teller-aandrijving (h, afb. 27) uitgelijnd.



Afb. 44

Nadat de kettinglijn is afgesteld, worden tot aan de groef voor de seegerring vul-ringen op de bracketas geschoven, daarna wordt de seegerring met de speciale seegerringtang aangebracht.

Axiale speling van het kettingwiel 0,1 – 0,2 mm.

Om de aantrapketting te monteren, worden de complete bracketas met kettingwiel en de hoofdas nogmaals uit het carter genomen en na het omleggen van de ketting tegelijkertijd weer aangebracht, zoals afb. 25 toont.

#### Opmeten van de axiale speling van hoofd- en hulpas

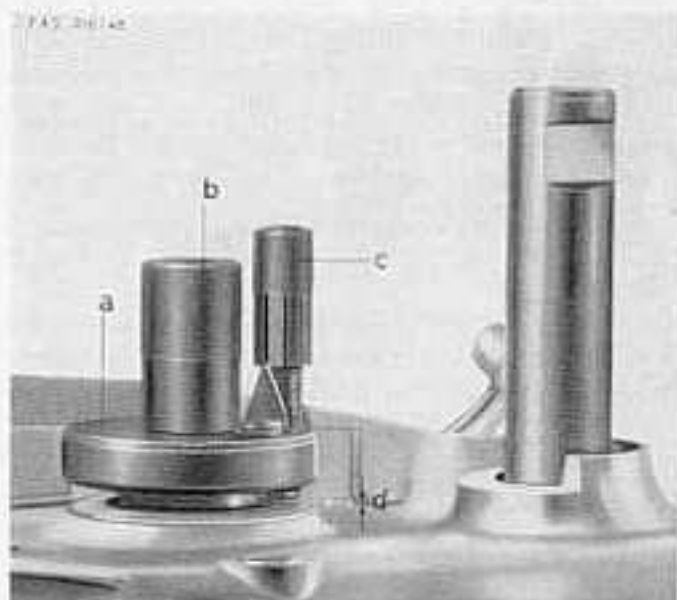
Axiale speling hoofdas: 0,1 – 0,2 mm

Axiale speling hulpas: max. 0,05 mm

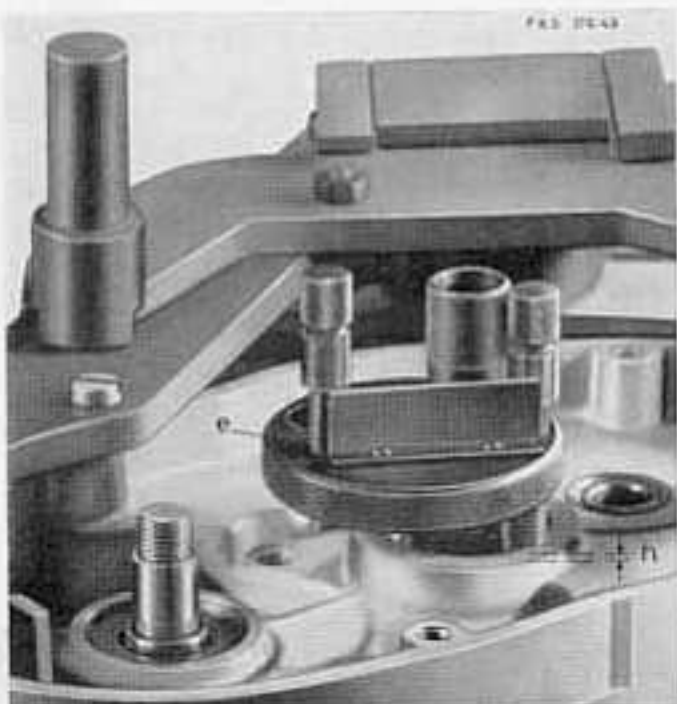
#### Afb. 45 en 46

De axiale speling van de hoofd-as wordt met de meetplaat nr. 0278 018 000 en van de hulpas met de meetplaat nr. 0277 026 000 vastgesteld, waarbij de carter-helft-vliegwielszijde tijdelijk met pakking en pashulzen wordt ge-monteerd. (4 schroeven kruis-gewijze aanhalen).

Nadat de eventuele afwijking van de voorgeschreven speling is vastgesteld, wordt deze door het aanbrengen resp. wegnemen van vulringen gecorrigeerd.



Afb. 45



Afb. 46

### Toepassing van de meetplaat

(Als voorbeeld dient afb. 45 = opmeten van de hoofdas)

Voor het aanbrengen van de meetplaat (a) wordt de stelschroef (b) voldoende teruggedraaid. De meetplaat (a) wordt op de asconus geplaatst en met de kartelmoer (b) vastgezet. De as met meetplaat wordt nu zo veel mogelijk naar het carter toe gedrukt waarna de stelschroef tot juist tegen het carter aan wordt gedraaid. Vervolgens trekt men de as met de meetplaat zo ver mogelijk uit het carter en schroeft dan de stelschroef opnieuw tot tegen het carter aan, waarbij men tegelijkertijd het aantal streepjes van de schaalverdeling afleest.

Het aantal afgelezen streepjes geeft de axiale speling van de as weer; 1 streepje komt overeen met 0,1 mm speling.

Voor het opmeten van de speling van de hulpas (afb. 46) gelden dezelfde richtlijnen. Om de voorgeschreven axiale speling te bereiken wordt de carterhelft-vliegwielzijde afgenomen en legt men vulringen op de hoofdas en de hulpas, waarmee te grote speling wordt opgeheven. Bij te weinig axiale speling worden vulringen weggenomen (k, m, afb. 24).

### Opmerking:

De in vakkringen verbreide methode om een zwaarlopende as door een axiale klap met de hamer los te maken, of lichter te laten draaien, mag onder geen voorwaarde bij de hoofdas van de SACHS 50/3 worden toegepast. Bij een zodanige behandeling zou namelijk het grote plaattandwiel voor de kilometertelleraandrijving op de hoofdas kunnen worden verschoven, waardoor een juiste afstelling onmogelijk wordt. Wij wijzen er met nadruk op, dat bij de montage van de SACHS 50/3 de afstelling van de hoofdas zeer zorgvuldig moet worden uitgevoerd. Toelaatbare axiale speling: 0,1 - 0,2 mm. Zou U de eerste keer niet precies de juiste afstelling hebben getroffen, opent U dan liever nog een keer het carter en breng de juiste vulringen aan.

### Krukas

Opdat bij het monteren van de krukas, die reeds opgemeten en op de juiste axiale speling afgesteld is, de simmerring in de carterhelft niet wordt beschadigd, wordt op de korte kruktaap (aandrijfzijde) de opsteekhuls (g, afb. 33) gezet.

De krukas in het carter plaatsen.

De flensrand van beide carterhelften met vloeibare pakking insmeren. Wij adviseren de kleurloze vloeibare pakking CURIL dat bij alle SACHS onderdelenleveranciers verkrijgbaar is.

### **Carterhelft-vliegwielzijde**

Voor het aanbrengen van de carterhelft-vliegwielzijde worden nogmaals de rol-lagers, de carterpakking, de beide pashulzen en de opsluitplaten voor de rubber ophangbussen alsmede de rubber ophangbussen zelf gecontroleerd.

De beide carterhelften worden nu aan elkaar geschroefd. 7 Schroeven M 6 x 20 en 4 schroeven M 6 x 35 (schroevendraaier).

Aanhaalspanning 0,8 – 1,0 kgm.

Het motorblok van de F & S monteerbok afnemen.

2 Schroeven M 6 x 20 verwijderen en weer aan de twee achterste ophangogen van de monteerbok vastschroeven.

2 Bouten M 8 x 50 met moeren, (14 mm steeksleutel) (u, afb. 21).

### **Primaire aandrijving en koppeling**

De conussen van de koppelingsnaaf en van het koppelingshuis goed ontvetten.

Halfronde spie voor het aandrijftandwiel in de krukastap-koppelingszijde plaatsen. Aandrijftandwiel en koppelingshuis na elkaar monteren. Het opmeten en aanbrengen van vulringen is hierbij niet nodig. (f, g, afb. 19).

Blokkeerplaat 0278 008 000 voor koppelingshuis aanbrengen (a, afb. 17).

Het koppelingshuis met borgplaat en moer M 20,8 (linkse draad) – rand naar beneden – aanhalen en borgen.

(26 mm pijpsleutel) (m, n, afb. 19).

Aandrijftandwiel met borgplaat en moer M 10 (rechtse draad) vastzetten en borgen. (17 mm pijpsleutel) (h, k, afb. 19).

Halfronde spie in de hulpas plaatsen (p, afb. 19).

De conussen van hulpas en nokkenwielletje ontvetten, nokkenwielletje op de hulpas plaatsen (voorzichtig, pas op de spie). De andere blokkeerplaat 0292 022 000 ook in het koppelingshuis leggen en het nokkenwielletje met moer M 12 en veering vastzetten.

(17 mm pijpsleutel) (b, afb. 17).

De beide blokkeerplaten nu verwijderen. De beide helften van de koppelingsdrukstift samen met de daartussen liggende drukrol goed ingevet in de hulpas laten glijden.

Na elkaar 1 beklede, 1 stalen en nog 1 beklede koppelingsplaat in het koppelingshuis leggen en daarbovenop de met de speciale koppelingsvoorspanner samengetrokken drukgroep (koppelingsdrukplaat, 6 koppelingsveren en de veerhouderplaat) leggen. (t, afb. 16).

De beide grendelplaatjes aanbrengen (v, afb. 16) en de voorspanner (t) ontspannen en verwijderen. (10 mm steeksleutel).

Let erop dat de grendelplaatjes goed in de daarvoor bestemde uitsparingen liggen, eventueel even met een hamersteel aantikken.

De binnenste koppelingsstelschroef (q, afb. 15) M 6 met contra-moer (r) in de koppelingsdrukplaat schroeven, de koppeling afstellen en de contra-moer (r) vastzetten.

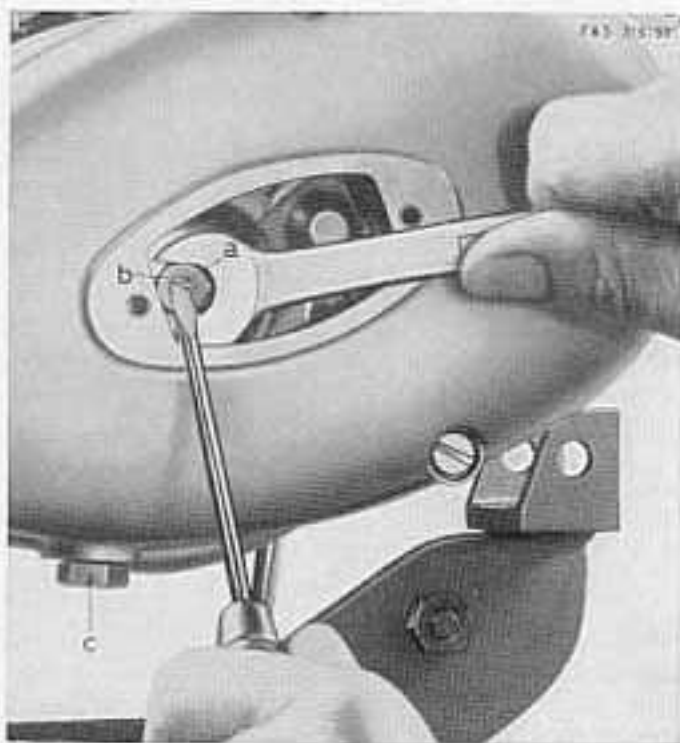
De vrije slag aan het eind van de motorkoppelingshefboom moet 8-10 mm bedragen.

### **Carterdeksel-koppelingszijde**

Voor het aanbrengen van het carterdeksel-koppelingszijde de flensranden met vloeibare pakking CURIL insmeren, waarna het deksel met de papieren pakking wordt gemonteerd. Let daarbij op de simmerring voor de rembus, lip naar buiten. Het carterdeksel met 5 schroeven M 6 x 35 vastzetten. (Schroevendraaier).

Olieniveauschroef (b, afb. 1) met pakkingring in het carterdeksel schroeven en vastzetten. (14 mm steeksleutel).





Afb. 47

Afb. 47

Het bijstellen van de koppeling is ook bij ingebouwde motor te allen tijde mogelijk nadat men het inspectiedekseltje "S" verwijderd heeft.

(a en b, afb. 47).

### Montage van de remhefboom

Axiale speling van de rembus en van de bracketas bedraagt elk 0,1 – 0,2 mm. Vulringen (h, afb. 14) over de geslepen rand van de rembus schuiven (niet in de groef achter de vertanding), waarbij het aanbeveling verdient de bracketas omhoog te drukken.

Nu de getande onderlegging (g), de getande remhefboom (f) en de borgplaat (k) na elkaar aanbrengen. Moer M 20,8 x 1 met de rand naar beneden vastdraaien (26 mm pijpsleutel). Borgplaat tegen een der kanten van de moer omslaan.

Aanhaalspanning van de moer M 20,8 x 1 (n): 1 – 1,5 kgm.

Vervolgens de bracketas naar buiten trekken en tot aan de ingedraaide groef er vulringen opschuiven (m). De groef blijft vrij voor de seegerring (s) 1,6 mm dik. Deze wordt met de speciale seegerringtang (aanslagschroef op de juiste opening afgesteld) aangebracht.

### Aandrijfkettingwiel

Aandrijfkettingwiel op de hoofdas plaatsen.

De ketting van de vasthoudbeugel van links naar rechts over het kettingwiel leggen. Speciale onderlegging aanbrengen en het kettingwiel met moer M 12 vastzetten. (17 mm steeksleutel).

Aanhaalspanning 6,0 – 6,5 kgm.

Vasthoudbeugel met ketting weer afnemen.

## Bosch-vliegwielmagneet-ontsteking

Afb. 48

Holfronde spie (a) in de krukas plaatsen.

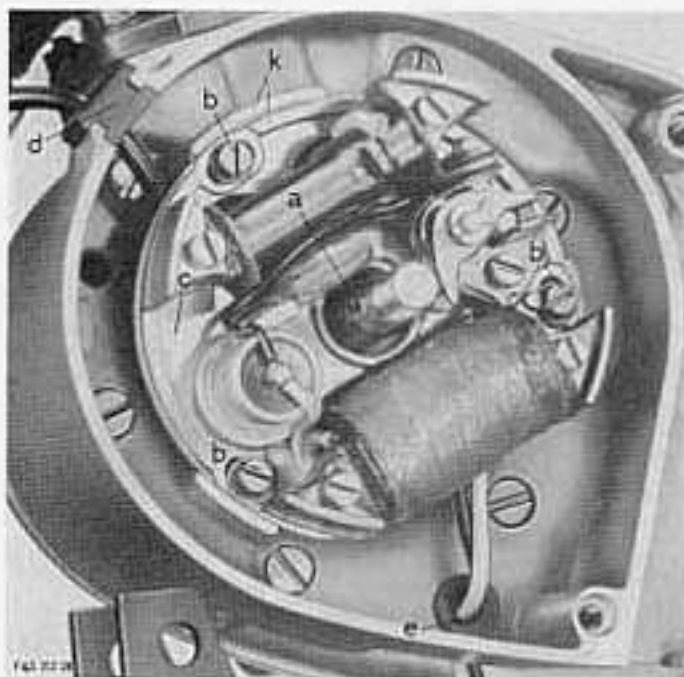
Ankergrondplaat aanbrengen en tegelijkertijd het ronde doorvoerrubber (e) voor licht- en kortsluitkabel alsmede het langwerpige doorvoerrubber (d) voor de bougiekabel, met de afgeronde kant het eerst, in het carter schuiven.

Het merkteken (k) op de ankergrondplaat tegenover het merkteken op het motorcarter plaatsen.

Met 3 schroeven (b) M 4 en onderleggingen de ankergrondplaat vastzetten.

(Parker schroevendraaier)

De conus van de krukas en van het vliegwiel ontvetten en het vliegwiel op de kruktop plaatsen.



Afb. 48

### Opmerking:

Bij het aanbrengen van het vliegwiel moet er zorgvuldig op gelet worden dat de spie zich precies in de spiebaan van het vliegwiel bevindt.

De vasthoudbeugel van de monteerbok (m, afb. 9) op trek belast in één der vensters van het vliegwiel plaatsen. Randmoer M 10 x 1 met veerring aanbrengen en vastzetten.

(14 mm pijpsleutel)

Aanhaalspanning 4,5 - 5 kgm.

Vasthoudbeugel verwijderen.

### Zuiger

Uitstekende eindjes van de carterpakking aan de cilinderflens afschaven, bv. met een schraapijzer.

De cilinderflenspakking zodanig op de carterflens leggen, dat de overstroomkanalen niet gedeeltelijk worden afgedekt. De gegrafiteerde kant van de pakking naar beneden.

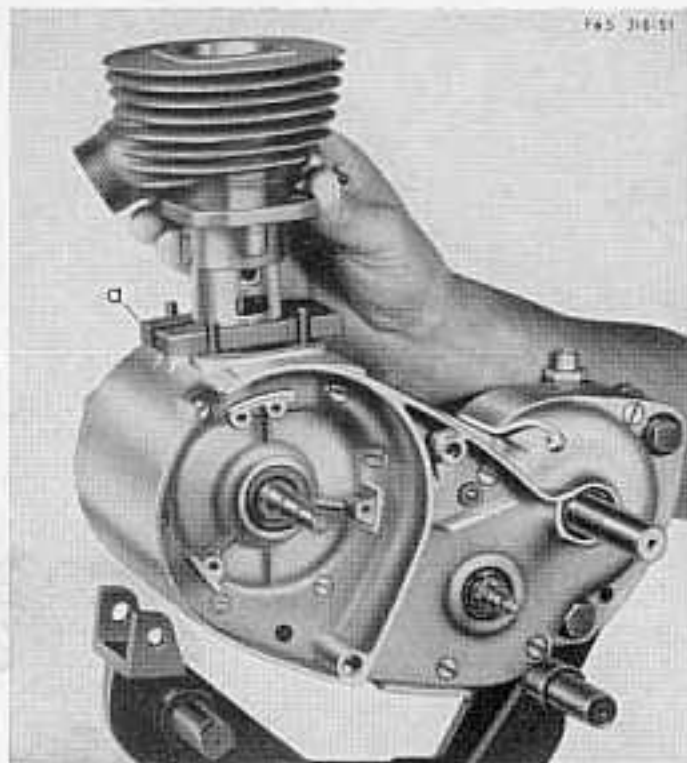
Houten vorkstukje (a, afb. 13) als steun voor de zuiger op de carterflens leggen. De zuiger tot 60 à 70° C verwarmen en met een monteerstift op de drijfstaag plaatsen. De pijl op de zuiger moet in rijrichting wijzen resp. de borgstift voor de bovenste zuigerveer moet naar de vliegwielzijde wijzen. De zuigerpen met de hand in de zuiger schuiven, alleen indien nodig hierbij de zuigerpentrekker (e) en het tussensusje (d) gebruiken. (Afb. 13).

Bij het omleggen van de stalen band moet erop worden gelet dat de zuigerveren goed in hun groeven liggen (breukgevaar voor de zuigerveren).

Het carter met een doek afdekken.

Aan beide zijden de zuigerpen met zuigerpenborgveren opsluiten, (b, afb. 12).

Controleren of de zuigerpenborgveren rondom goed in hun groeven liggen.



Afb. 49

### Cilinder en cilinderkop

Afb. 49

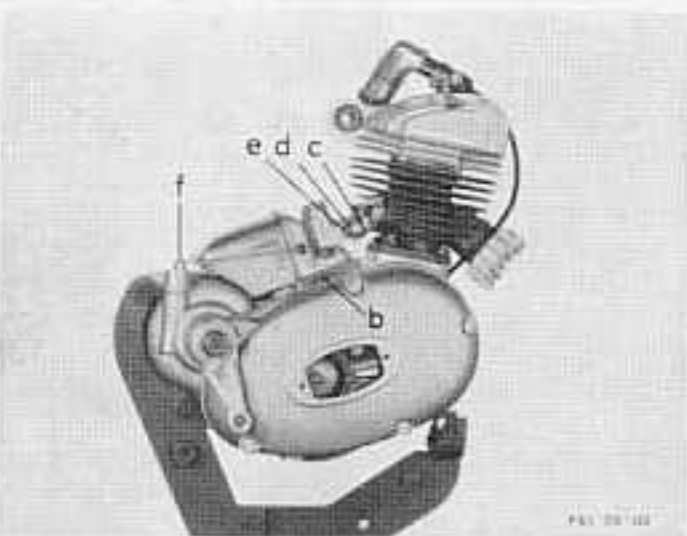
De ingeoliede cilinder zonder deze te draaien over de zuiger schuiven en het houten vorkstukje (a, afb. 49) verwijderen. Met 4 moeren M 6 de cilinder licht vastschroeven, de zuiger enige malen doordraaien en dan de cilinder vervolgens kruisgewijze vastzetten.

(10 mm steeksleutel).

De cilinderkop eveneens kruisgewijze op de cilinder schroeven. 4 Bouten M 6 x 30 met onderleggingen.

(10 mm steeksleutel)

Aanhaalspanning 1,0 - 1,5 kgm.



Afb. 50

### Carburateur

Afb. 50

Het plastic-afsluitstuk (b) aan de carburateur schroeven.

2 Schroeven M 3,5 x 13.

(Schroevendraaier)

Carburateurpakking (steen-asbestpakking) (c) en de carburateur aan de cilinder monteren. De beide speciale onderleggingen (d) (Novotex-staal) worden met hun Novotex-kant tegen de carburateurflens aangelegd, waarna de carburateur met 2 moeren M 5 (e) wordt vastgeschroefd.

(9 mm steeksleutel)

Olievulschroef (f) aanbrengen.

200 cm<sup>3</sup> SACHS versnellingsbakolie SAE 80 in de opening aan de koppelingszijde ("S"-dekseltje) in het carter gieten.

(Zie smeerschema blz. 44)

"S"-dekseltje met kurkpakking monteren.

2 Lenskopschroeven M 5 x 7. (Schroevendraaier).

### Afstelling van de ontsteking

Voorontsteking: 1,5 mm; afstand tussen de contactpunten 0,35 - 0,45 mm. Op het vliegwiel zijn 2 merktekens ingeslagen.

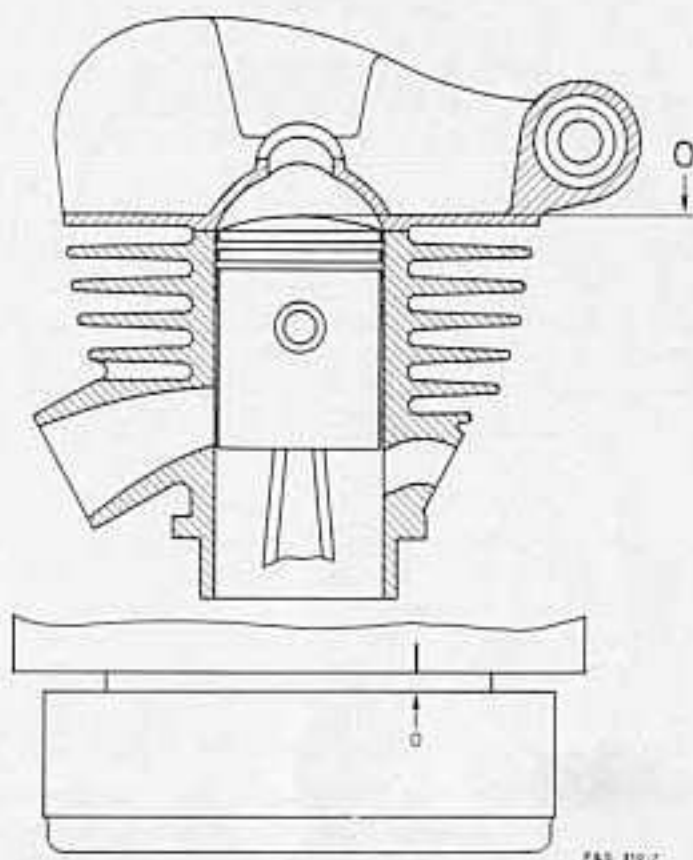
"O" staat tegenover het merkstreepje op het carter, wanneer de zuiger in zijn bovenste dode punt staat (afb. 51). "M" geeft de juiste voorontsteking (1,5 mm) aan (afb. 52). De contactpunten moeten zodanig afgesteld worden, dat bij hoogste stand van de onderbrekernok de hamer (losse contact) 0,35 - 0,45 mm gelicht is. Het ontstekingstijdstip verkrijgt men door het merkteken "M" op het vliegwiel tegenover het merkje op het carter te zetten. Op dit moment moeten de contactpunten juist beginnen van elkaar te gaan (ontstekingsbegin). Het ontstekingstijdstip (de voorontsteking) kan worden gecorrigeerd door de ankergrondplaat met behulp van de sleufgaten te verdraaien. Bij verdraaien van de spoelenplaat tegen de motordraairichting in wordt het ontstekingstijdstip vroegd (meer voorontsteking), bij verdraaien met de motordraairichting mee wordt het tijdstip verlaat (minder voorontsteking).

De bevestigingsschroeven van de ankergrondplaat moeten na een correctie als bovenstaand omschreven steeds weer goed vastgedraaid worden, aangezien de spoelenplaat onder invloed van het magnetisme van het vliegwiel gemakkelijk kan verdraaien.

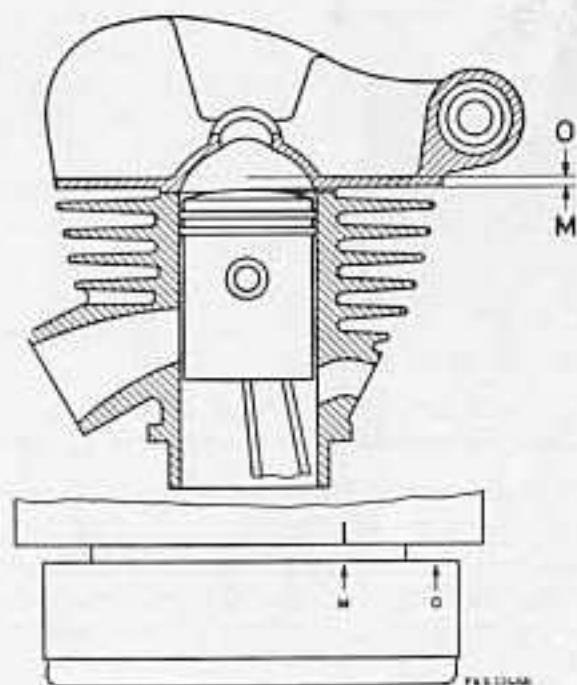
Bij een correct afgestelde ontsteking (ontstekingstijdstip en onderbrekerafstand) bedraagt de afstand poolschoen-ankerkeren 7 - 11 mm (a, afb. 53).

Nieuwe vliegwheels zijn niet van merktekens voorzien. In voorkomend geval eerst het b. d. p. vaststellen en op het vliegwiel aangeven; (afb. 51).

Dan de krukas zo ver tegen de draairichting van de motor in teruggedraaien, dat de zuiger 1,5 mm voor b. d. p. (afb. 52) staat. Tegenover het streepje op de carterrand ook hier op het vliegwiel een merkteken aanbrengen, zo mogelijk met een "M". Bij gebruik van slagcijfers o. i. d. niet te hard slaan, aangezien dit schadelijk is voor de magneten van het vliegwiel.

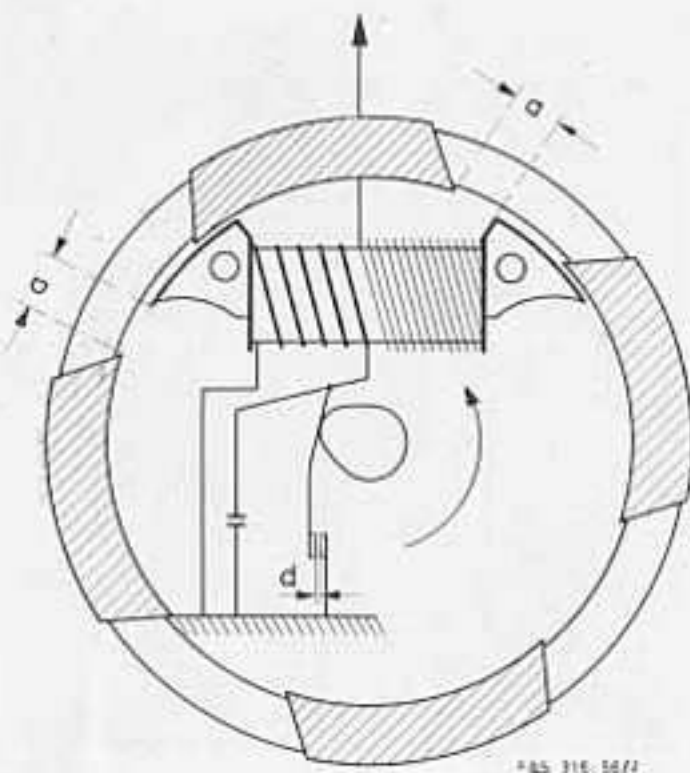


Afb. 51



Afb. 52





Afb. 53

aanslag op de schakelstift draaien. Tot slot met kogellagervet goed invetten. Wordt echter de schakelinrichting in het carterdeksel vliegwielszijde geheel gedemonteerd, dan gaat de hermontage als volgt in zijn werk (afb. 5).

De schakelas (e) met onderlegging (f), het tussenlegplaatje (d), schakelhefboom (c) en de bevestigingsschroef (a) met veerring in de boring van het carterdeksel schuiven. Tussenlegging (g) en afstandsbuis (h) van onder af op de schakelas schuiven.

### Opmerking:

De dikte van de tussenlegging (g) moet zodanig worden gekozen, dat tussen het eind van de schakelas (e) en de onderrand van de afstandsbuis (h) ca. 0,1 mm speling blijft. De nokken voor bevestiging van de schakelvork moeten hierbij natuurlijk blijven uitsteken; de afstandsbuis moet ook na montage van de schakelvork gemakkelijk beweegbaar blijven.

De schakelveer (m) met het niet omgezette eind het eerst op de afstandsbuis (h) schuiven. Dit rechte veereind ligt links tegen de wand van het carterdeksel en geeft de veer de nodige voorspanning.

Vervolgens de schakelvork (k) zodanig monteren, dat de nokjes aan de schakelas (e) precies in de uitsparingen in de schakelvork vallen. Oppassen, dat de schakelvork niet scheef op de as zit.

De doorgaande bevestigingsbout (a) met veerring voorlopig nog slechts licht vastzetten, totdat de schakeling straks wordt afgesteld.

De schakelveer (m) met de omgebogen schroevendraaier om de schakelvork haken.

De schakelvork (afb. 4) met een schroevendraaier iets oplichten, de groefmoer (r) in de schakelvork (n) plaatsen en deze na de schroevendraaier te hebben weggenomen, op de schakelstift laten rusten. De groefmoer met behulp van de ingeslepen schroevendraaier (q) tot aan de aanslag vastschroeven. Tot slot deze goed van kogellagervet voorzien.

Het verdient aanbeveling bij elke inspectie de ontsteking op de juiste afstelling te controleren resp. opnieuw af te stellen, aangezien hiervan het vermogen van de motor afhankelijk is en verschillende verlichtingsstoringen hun oorzaak in een slecht afgestelde ontsteking vinden.

### Schakelmechanisme

Hermontage (afb. 4 en 5)

Indien bij de demontage alleen de groefmoer werd losgedraaid en het verdere schakelmechanisme in het carterdeksel gemonteerd is gebleven, gaat men als volgt te werk: Schakelvork (n) met een schroevendraaier oplichten; groefmoer (r) in de schakelvork brengen en na de schroevendraaier te hebben verwijderd op de kop van de schakelstift laten rusten. Vervolgens met de zelfgemaakte speciale schroevendraaier (q) de groefmoer tot aan de

## Afstellen van de schakeling

### Afb. 54

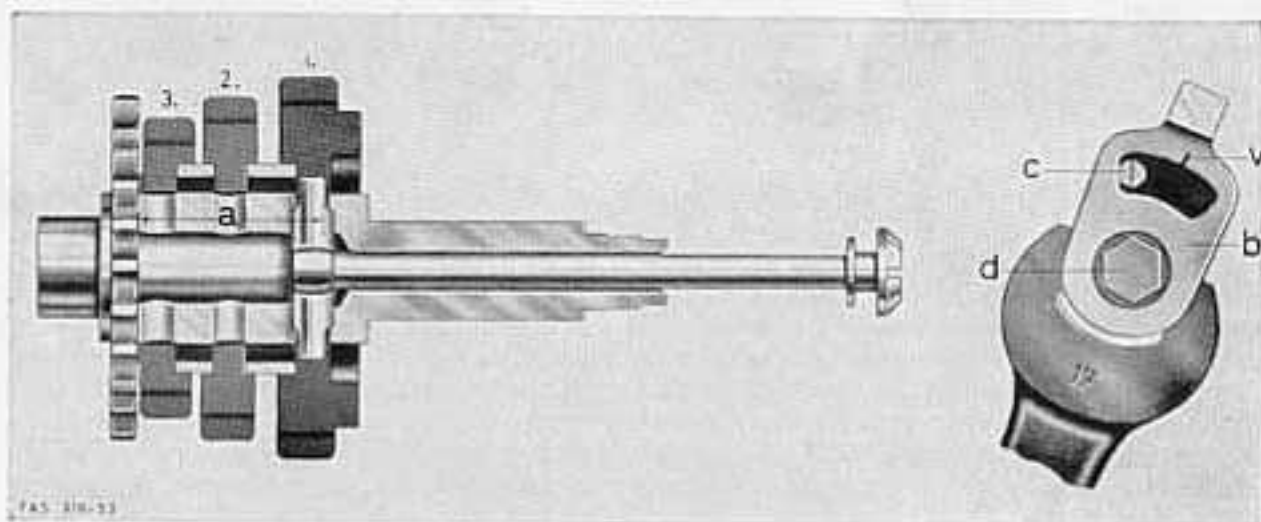
De speciale 17 mm steeksleutel 0278 024 000 wordt op de platte flens van de schakelas geschoven en wel onder het overbrengingsplaatje. Hiermede wordt de schakelstift met de schakelpal tegen de druk van de schakelveer in de stand voor de eerste versnelling gebracht. Het kan nodig zijn hierbij enigszins aan het aandrijfkettingwiel te draaien om de schakelpal door de schakeltandwielen in de versnellingsbak te laten schuiven. Als deze stand van de schakelpal (Te versnelling) bereikt is wordt de schakelhefboom (b) na losdraaien van de bevestigingsschroef (d) zo ver naar rechts bewogen, dat de linkerkant van de sleufvormige opening tegen de aanslagstift (c) komt te liggen.

### Afb. 55

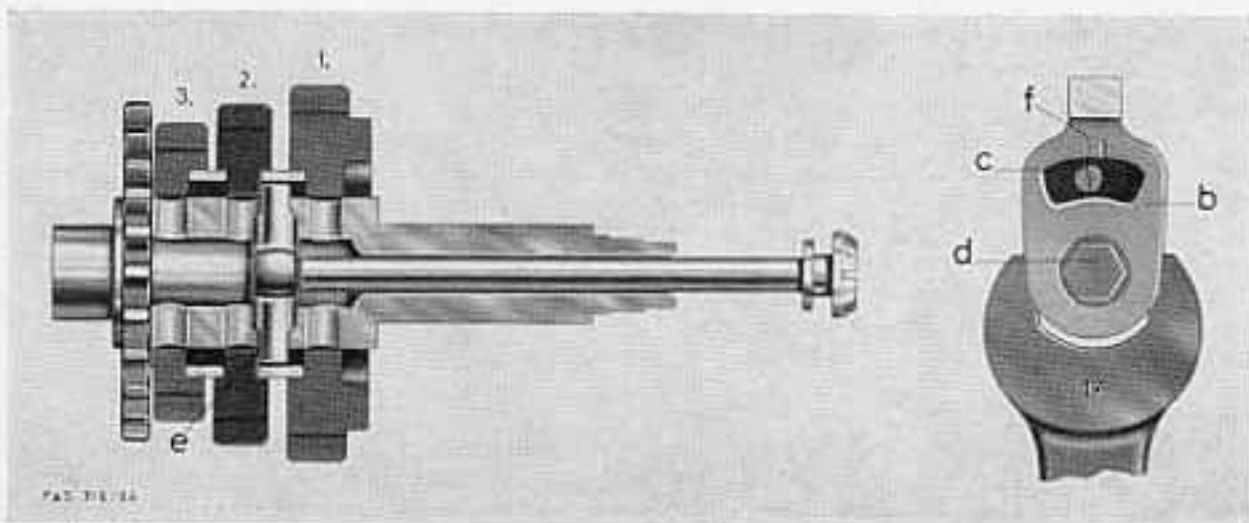
Met de op de schakelas geschoven speciale 17 mm steeksleutel 0278 024 000 vervolgens enigszins aan de druk van de schakelveer toegeven en de schakelstift in de richting van de tweede versnelling laten bewegen. Daarbij weer een weinig aan het aandrijfkettingwiel draaien en oppassen, dat de schakelpal niet door het tandwiel van de tweede versnelling heen glijdt, doch er tegenaan blijft liggen (e). In deze stand brengt men met potlood een streepje (f) op de schakelhefboom aan tegenover het ingeslagen groefje op de aanslagstift (c).

### Afb. 56

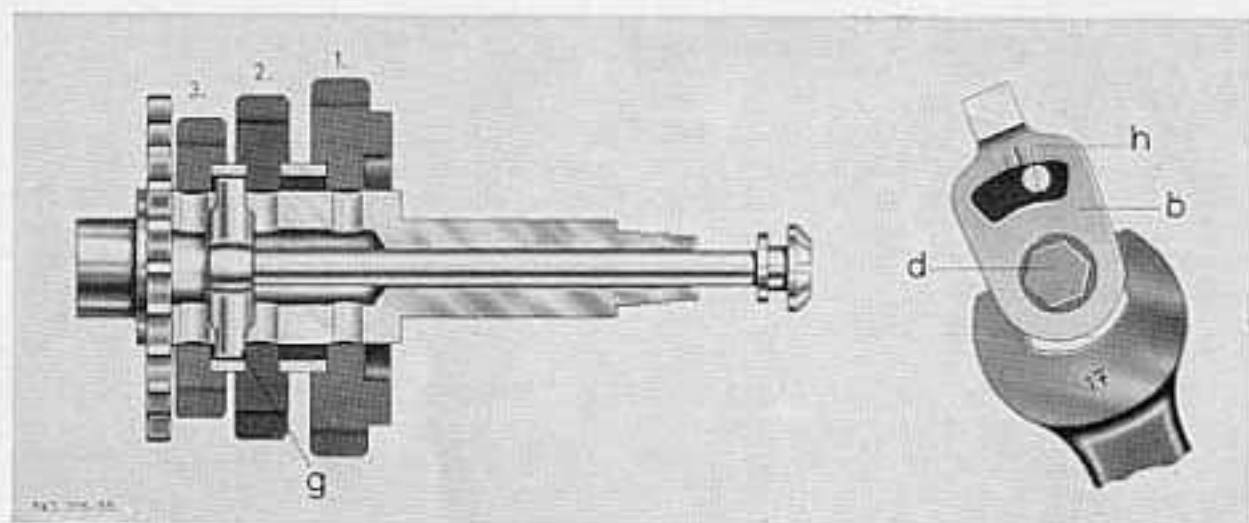
Nu opnieuw aan het aandrijfkettingwiel draaien en de schakelpal voorzichtig (tegenhouden met de 17 mm sleutel 0278 024 000) door het tandwiel van de tweede versnelling heen laten glijden. Daarna het aandrijfkettingwiel nog iets verder doordraaien en met behulp van de 17 mm sleutel de schakelpal aan de andere kant tegen het tandwiel van de tweede versnelling brengen en hem daar vasthouden. In deze stand van de schakelhefboom (b) wordt tegenover het groefje in de aanslagstift opnieuw een streepje (h) op de schakelhefboom (b) gezet.



Afb. 54



Afb. 55



Afb. 56

Indien de beide potloodstreepjes (f en h) zich op gelijke afstand van het ingeslagen groefje op de schakelhefboom (v, afb. 54) bevinden, is de afstelling van de schakeling correct en kan de bevestigingsbout (d) goed worden vastgedraaid.

Het kan echter voorkomen, dat het ene potloodstreepje verder van het ingeslagen groefje af blijkt te staan, dan het andere. In dat geval plaatst men de schakelpal in de stand zoals in de afbeelding aangegeven, draait de bevestigingsschroef (d) los en draait de schakelhefboom voorzichtig zodanig, dat de beide potloodstreepjes op gelijke afstand van het groefje in de aanslagstift komen te liggen. De bevestigingsschroef weer goed vastdraaien.

#### Inspectie-deksel

Afb. 3

Motor van de F & S monteerbok afnemen.

**UITSLUITEND ORIGINELE F & S ONDERDELEN GEBRUIKEN.**

# MONTAGE VAN DE MOTOR IN HET FRAME

## Montage en onderhoud van de bowdenkabels

Vóór de motor na de reparatie in het frame wordt gemonteerd, verdient het aanbeveling de bowdenkabels te controleren en beschadigde exemplaren te vervangen.

Zwaar gaande bowdenkabels worden met speciaal daarvoor bestemd gereedschap gesmeerd.

Het is beslist noodzakelijk dat de bowdenkabels en de draaipunten van de bedieningshefbomen gemakkelijk draaibaar zijn, aangezien anders een storingsvrije bediening niet mogelijk is, hetgeen tot defekten kan leiden. Gelijktijdig moet erop worden gelet, dat de bowdenkabels uitsluitend in grote bochten worden gelegd om wrijvingsverliezen zoveel mogelijk te voorkomen.

De motor met 3 bouten, moeren, veerringen en event. onderleggingen in het frame bevestigen.

### Remstang aan de remhefboom van de motor bevestigen

Onderleggingen aanbrengen en met splitpen (steeds nieuwe splitpen nemen!) borgen.

Ketting naar het achterwiel omleggen en met sluitschakel verbinden. De klemveer van de sluitschakel moet met de gesloten zijde in loopprijsing van de ketting wijzen. Kettingrand of gesloten kettingkast monteren.

### Koppelingskabel monteren en afstellen

Na de koppelingskabel in de motorkoppelingshefboom te hebben gehaakt, wordt met behulp van de stelschroef de speling van de koppelingshefboom aan het stuur op 1-3 mm afgesteld. De speling aan de motorkoppelingshefboom bedraagt 8-10 mm (te meten, voordat de kabel wordt ingehaakt).

### Controle van de afstelling

De bij het afstellen van de schakeling aangebrachte potloodstreepjes moeten worden verwijderd. De schakelas en de schakelhefboom met behulp van de 17 mm steeksleutel 0278 024 000 zo draaien, dat de schakelpal eenmaal voor en eenmaal achter tegen het tandwiel van de tweede versnelling aanligt.

De beide standen van de schakelhefboom ten opzichte van de aanslagstift (c) worden weer met potlood op de schakelhefboom aangegeven. Liggen deze beide potloodstreepjes op onderling gelijke afstanden van het ingeslagen merkteken op de schakelhefboom (v, afb. 54) dan is de afstelling van de schakeling in orde. Is dit niet het geval, dan moet het schakelmechanisme opnieuw worden afgesteld. Het overbrengingsplaatje tussen schakelasflens en schakelhefboom moet dan echter indien enigszins mogelijk worden vervangen.



### **Gaskabel monteren**

Carburateurdeksel met gasschuif op de carburateur schroeven.

### **Brandstofleiding,**

Benzineleiding aan de kraan aansluiten resp. het slangetje op de carburateur schuiven.

### **Crank monteren**

De cranks links en rechts op de bracketas schuiven en met crankspieën, moeren en onderleggingen vastzetten.

### **Uitlaat aanbouwen**

Bij de montage van de uitlaatpijp moet steeds een nieuwe uitlaatpakking worden gebruikt.

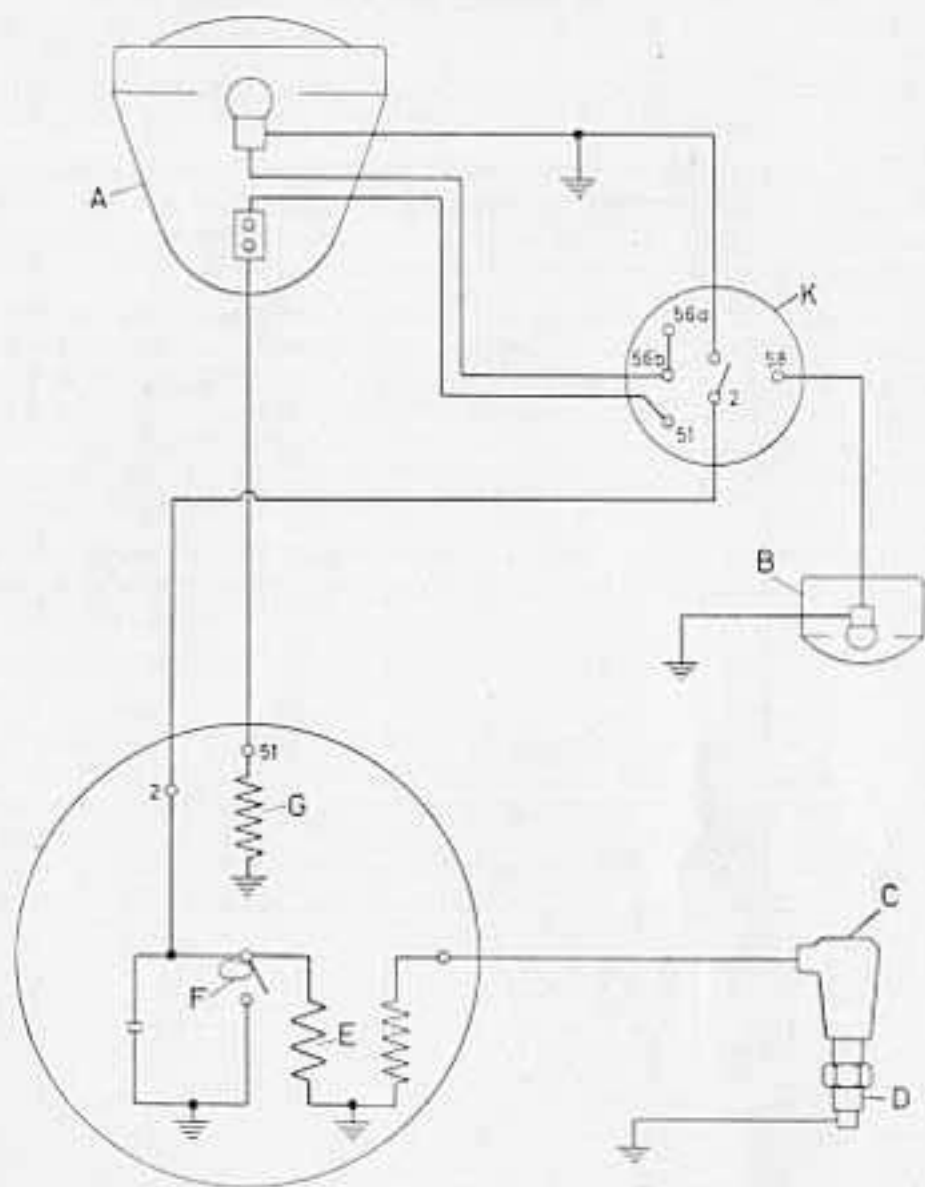
Het verdient aanbeveling eerst de uitlaatmoer en eerst daarna de bandage van de knaldemper vast te zetten.

De lasnaad van de knaldemper moet steeds naar beneden wijzen.

### **Electrische aansluitingen**

De beide kabelverbindingsbusjes voor de lichtkabel (geel) en de kortsluitkabel (zwart) doorverbinden en aan elkaar schroeven.

# SCHAKELSCHEMA VAN DE LICHT- EN ONTSTEKINGSINRICHTING ZONDER BILUX-LAMPJE

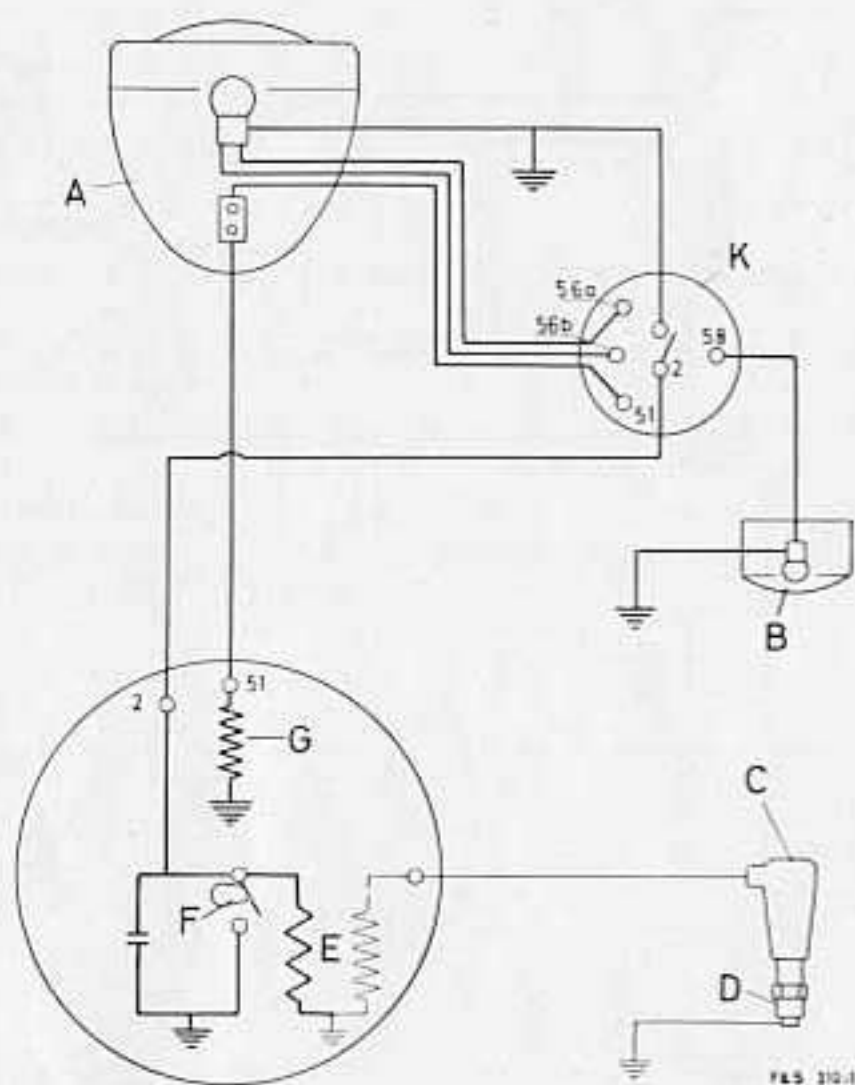


A = koplamp  
B = achterlicht  
C = bougiekop

D = bougie  
E = ontstekingspoel  
F = onderbreker

G = lichtspoel  
K = licht- en  
kortsuitchakelaar

# SCHAKELSCHEMA VAN DE LICHT- EN ONTSTEKINGSINRICHTING MET BILUX-LAMPJE



A = koplamp  
B = achterlicht  
C = bougiekap

D = bougie  
E = ontstekingspoel  
F = onderbreker

G = lichtspool  
K = dimschakelaar

## OLIE VERVERSEN – CONTROLE VAN HET OLIEPEIL

De versnellingsbak van de motor is reeds in de fabriek met 200 cm<sup>3</sup> SACHS versnellingsbakolie SAE 80 gevuld. Deze SACHS olie kan via de SACHS 50-onderdelenleveranciers bij de importeur worden besteld.

De olie wordt gecontroleerd bij ingebruikneming van de bromfiets en vervolgens iedere 3 maanden en nadat de olie ververst is.

Om het oliepeil te kunnen controleren wordt de motor warmgereden en de bromfiets zo geplaatst, dat het motorblok precies horizontaal staat. Dan verwijderd men de olieniveauschroef. Indien uit de ontstane opening geen olie stroomt, dan moet men zo lang olie bijvullen tot deze uit de niveauschroef begint te druppelen.

Ofschoon de versnellingsbakolie tijdens het gebruik niet vermindert of noemenswaard verontreinigd wordt, verandert niettemin, onder meer door invloed van de lucht, de samenstelling ervan. Om deze reden moet eens per jaar of na 10.000 km de olie worden ververst. Vanzelfsprekend laat men ook in dit geval de motor eerst warmlopen en plaatst de bromfiets weer zo, dat deze horizontaal staat. Vervolgens de olieniveauschroef en de olieaftapschroef alsmede het "S"-dekseltje verwijderen en de oude olie laten weglopen.

Opdat de olie geheel uit de koppelingskamer kan weglopen, verdient het aanbeveling het voorwiel enige decimeters op te lichten, zodat de niveauschroef het laagste punt van de motor vormt.

De olieaftapschroef (a, afb. 1) en de olieniveauschroef (b, afb. 1), worden dan weer aangebracht.

Door de olievulschroef (f, afb. 2) of door de opening van het koppelingsdeksel ("S"-dekseltje) wordt 200 cm<sup>3</sup> versnellingsbakolie in de motor gegoten. Vervolgens laat men de motor lopen. Hierdoor wordt de olie over de beide kamers van de versnellingsbak gelijkmatig verdeeld. Voor ingebruikneming van een nieuwe bromfiets dan wel van een ruilmotor moet erop worden gelet, dat de rubberring om de olievulschroef verwijderd is.



# SMEERSHEMA

Smeerpunt	Motor <b>SACHS 50-3</b>
Cilinderwand Drijfstanglager Krukaslagers	Door tweetact-mengsmering, d.w.z. speciale SACHS-motorolie SAE 40 of andere tweetact-olie SAE 40 of 50 van een goed merk, met benzine vermengd in de verhouding van 1 : 25.
Luchtfilter	Ongeveer iedere 1000 km dan wel afhankelijk van het stofgehalte van de aangezogen lucht, moet het luchtfilter in benzine worden uitgespoeld en daarna in motorolie SAE 40 of 50 worden gedoopt. Uit laten lekken alvorens te monteren.
Vernellingsbak	Totale vulling 200 cc SACHS versnellingsbakolie SAE 80 (busjes van 200 cc).
	Oliecontrole iedere 3 maanden
	Olie verversen 1 maal per jaar of na 10.000 km
Ketting naar het achterwiel	Ongeveer iedere 1000 km in petroleum uitwassen en in warm kettingvet (of olie) dopen
Bowdenkabels	Ongeveer alle 3000 km goed inoliën
Electrische installatie	Iedere 10.000 km met Bosch-kogellagervet het viltje voor de onderbrekernok insmeren

# AANHAALSPANNINGEN VAN BOUTEN EN MOEREN BIJ DE SACHS 50/3

Tekening nr.	gebruikt voor onderdeel	aanhaalspanning in kgm	aantal
<b>Bouten</b>			
0240 059 102	Carterhelft-vliegwielzijde . . . . .	0,7 - 0,9	7
0241 040 000	Carterhelft-vliegwielzijde . . . . .	0,8 - 1,0	4
0640 004 000	Deksel-vliegwielzijde . . . . .	0,7 - 0,9	2
0940 091 000	Deksel-koppelingszijde . . . . .	0,7 - 1,0	5
0640 001 001	Ventilatorhuis . . . . .	0,8 - 1,0	1
0241 019 001	Ventilatorhuis . . . . .	0,8 - 1,0	3
0240 093 001	Cilinderkop . . . . .	1,0 - 1,5	4
0241 045 005	Schakelvork . . . . .	1,0 - 1,2	1
<b>Moeren</b>			
0642 005 101	Kettingwiel op hoofdas . . . . .	6,0 - 6,5	1
0242 000 001	Krukas koppelingszijde . . . . .	3,0 - 3,5	1
0942 072 001	Krukas vliegwielzijde . . . . .	4,5 - 5,0	1
0242 027 000	Nokkenwielje op hulpas . . . . .	3,0 - 3,5	1
0242 030 005	Koppelingsnaaf . . . . .	1,2 - 1,8	1
0242 030 005	Rembus . . . . .	1,0 - 1,5	1
0242 007 001	Tussenflens voor membraan aan de cilinder	0,5 - 0,6	2

## AANHANGSEL VOOR SACHS 50/3 MLA-MLKA-LKH

In dit aanhangsel wordt de demontage en de hermontage van de ventilator, de schakeling en de kickstarter-installatie beschreven.



Afb. 1

starterhefboom met een pedaalstartinrichting uitgerust is, welke op blz 27 van de reparatiehandleiding voor de normale SACHS 50/3 beschreven is.

### Motor aan de monteerbok bevestigen

Afb. 1

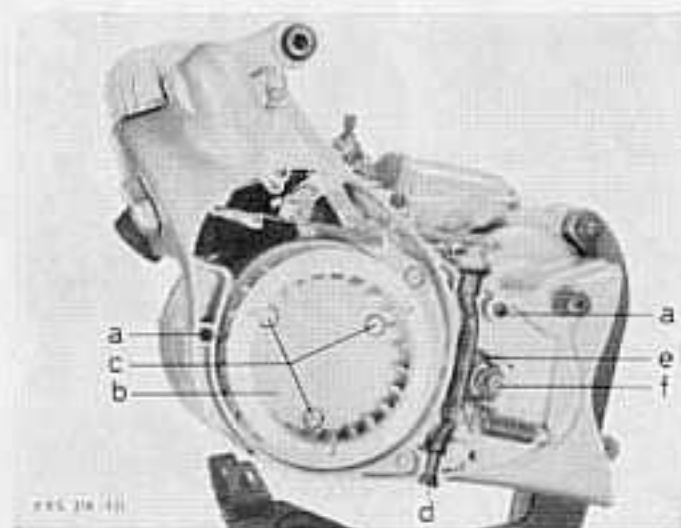
Klembout (a) losdraaien en kickstarterhefboom (b) verwijderen. Rubberring (c) van de kickstarteras afschuiven.

Afsluitdeksel (d) na verwijderen van de schroeven (e) M 6 met veerringen afnemen.

(Schroevendraaier)

Afsluitring (f) verwijderen.

De motoruitvoering SACHS 50/3 MLA onderscheidt zich van de in figuur 1 afgebeelde uitvoering alleen hierdoor, dat de SACHS 50/3 MLA in plaats van een kick-



Afb. 2

### Ventilator - schakeling - ventilatorhuis

Afb. 2

2 Pashulzen (a) verwijderen.

De ventilator (b) na losschroeven van 3 schroeven (c) M6 met veerringen en de daaronderliggende afsluitplaat verwijderen.

Rubber afsluitdop uit het carter nemen.

De schakelvork (e) met een schroevendraaier enigszins oplichten en de groefmoer (f) op de schakelstift met een zelfgemaakte schroevendraaier (g, afb. 4 van de reparatiehandleiding SACHS 50/3) afschroeven.

## Schakeling – Merktekens voor de afstelling van de ontsteking

Afb. 3

De koppelingsstang (e) van de tuimelaar (x) losnemen.

De schakelveer (g) van de schakelvork afhaken.

Volledige demontage van de schakelinrichting is alleen in geval van werkelijke noodzaak aan te bevelen. Indien de schakelinrichting gedemonteerd moet worden, dan moet de schakelstang (i) bij de tuimelaar (k) worden losgenomen.

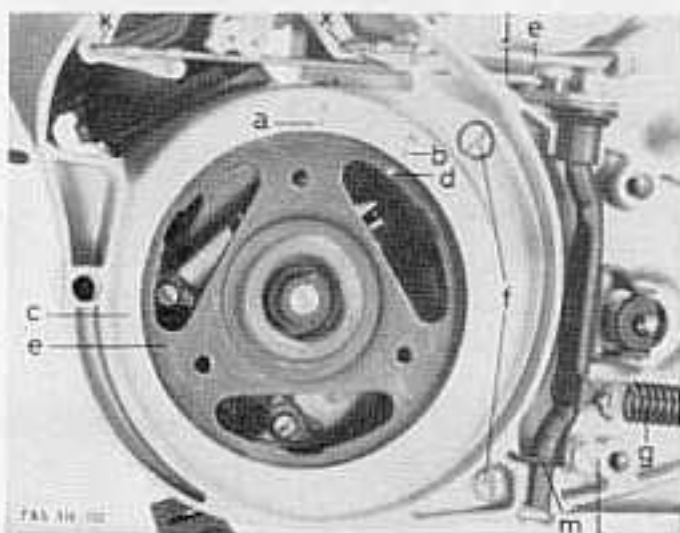
De schroef (l) M 6 verwijderen.

De vasthoudbeugel (m) verwijderen en de schakelinrichting in zijn geheel wegnemen.

De ingeslagen merktekens O (a) en M (b) op het ventilatorhuis (c) in combinatie met het merkteken (d) op het vliegwiel (e) geven de stand van de zuiger aan.

De afbeelding toont het vliegwiel in de stand van het ontstekingstijdstip.

Het ventilatorhuis (c) na losdraaien van de beide schroeven (f) M 6 demonteren.

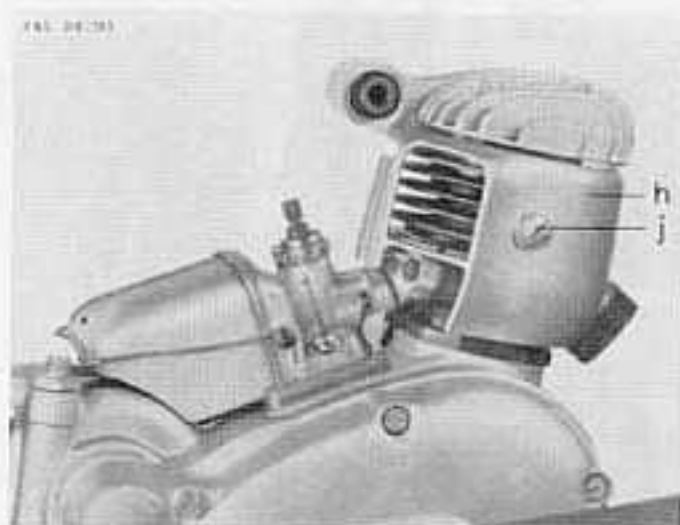


Afb. 3

## Koelwindgeleidekap

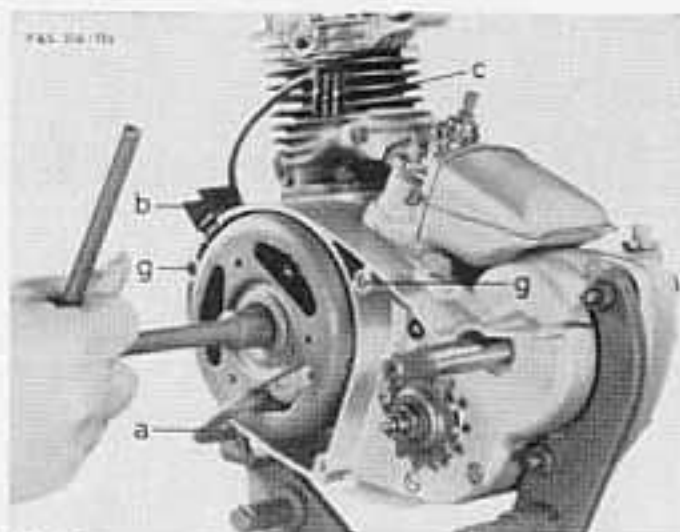
Afb. 4

De koelwindgeleidekap (h) na verwijderen van de schroef (i) M 6 van de cilinder afnemen.



Afb. 4





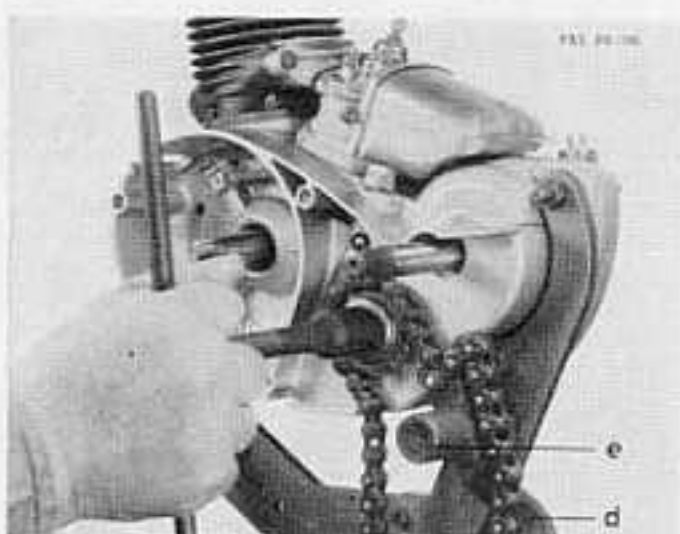
Afb. 5

### Magneetvliegwiël

Afb. 5

De vasthoudbeugel (a) in de beide voorste boringen van de monteerbok schuiven en het korte omgebogen eind van de beugel in één van de vensters van het vliegwiël haken. De vasthoudbeugel moet zo worden aangebracht, dat hij altijd trekend belast wordt.

Let op de doorvoerrubber (b) en de niet ontstoorde bougiekap (c).

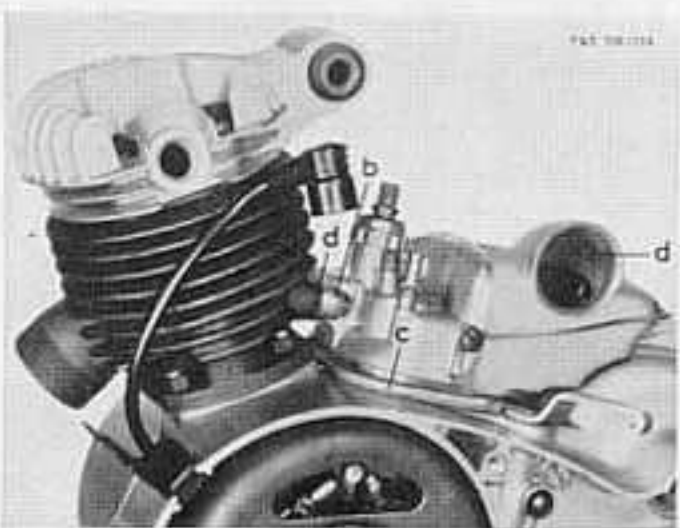


Afb. 6

### Aandrijfkettingwiël

Afb. 6

De moer van de hoofdas afschroeven. De vasthoudbeugel (d) met ketting op de rechter opsteekstift (e) van de monteerbok plaatsen. (Zie afbeelding). De speciale onderlegging na afnemen van de moer eveneens verwijderen.



Afb. 7

Afb. 7

De motor SACHS 50/3 LKH heeft geen membraan.

- (a) steenasbest-pakking
- (b) onderleggingen (Novotexstaal)
- (c) afsluitplaat met ingelegde kurkpakking
- (d) aansluiting voor aanzuig-geluiddemper

De verdere demontage van de motor kan overeenkomstig de reparatiehandleiding van de normale SACHS 50/3 worden uitgevoerd.

## Hermontage van de ventilator en de schakelinrichting

De sluitrand van de carterhelft-vliegwielzijde met vloeibare pakking CURIL (zie van de reparatiehandleiding) insmeren.

De 2 pashulzen (g, afb. 5) aanbrengen.

Het ventilatorhuis (c, afb. 3) op het motorcarter plaatsen en vastschroeven.

De groefmoer (f, afb. 2) in de schakelvork (e, afb. 2) schuiven en op de schakelstift schroeven. (Speciale schroevendraaier).

Koppelingstangetje en schakelstangetje (afb. 2) aan de resp. tuimelaars bevestigen.

Voor de afstelling van de schakeling wordt verwezen naar blz. 37.

Voor de afstelling van de ontsteking wordt verwezen naar blz. 34 en 35.

Afsluitplaat op het vliegwiel leggen en de ventilator (b, afb. 2) vastschroeven.

De sluitrand van het ventilatorhuis met vloeibare pakking CURIL insmeren en het afsluitdeksel (d, afb. 1) aanbrengen.

Koelwindgeleidekap (h, afb. 4) bevestigen.

## Demontage van de kickstarterinstallatie

### Opmerking:

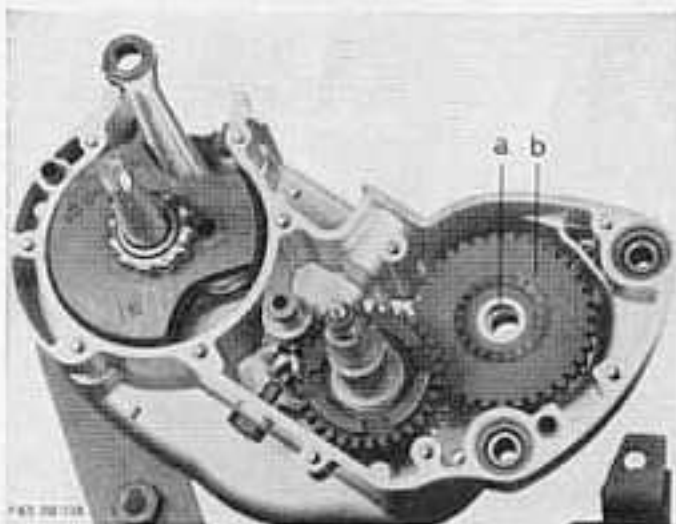
Bij het wegnemen van de carterhelft-vliegwielzijde kan het voorkomen, dat de gespannen startinstallatie in deze carterhelft blijft hangen en uit de versnellingsbak wordt gelicht. In dat geval moet de startinstallatie uit de carterhelft genomen en ontspannen worden, aangezien anders de latere samenbouw niet mogelijk is.

Indien na het verwijderen van de carterhelft-vliegwielzijde de startinrichting in de versnellingsbak blijft zitten, dan wordt deze in zijn geheel eruit genomen en ontspannen. (Met beide handen de veer bij elkaar drukken en daarbij het starterrondsel zo ver naar links draaien dat de vergrendeling wordt opgeheven.)

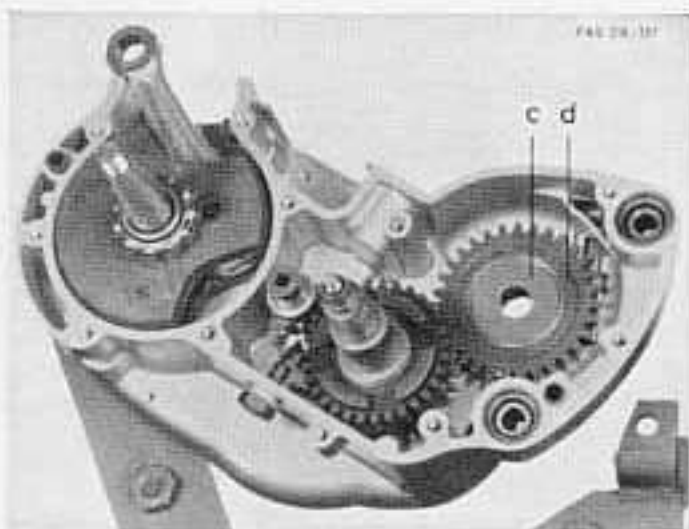
### Startertandwiel

Afb. 8

Vulringen (a) en startertandwiel (b) uit het carter nemen.



Afb. 8



Afb. 9

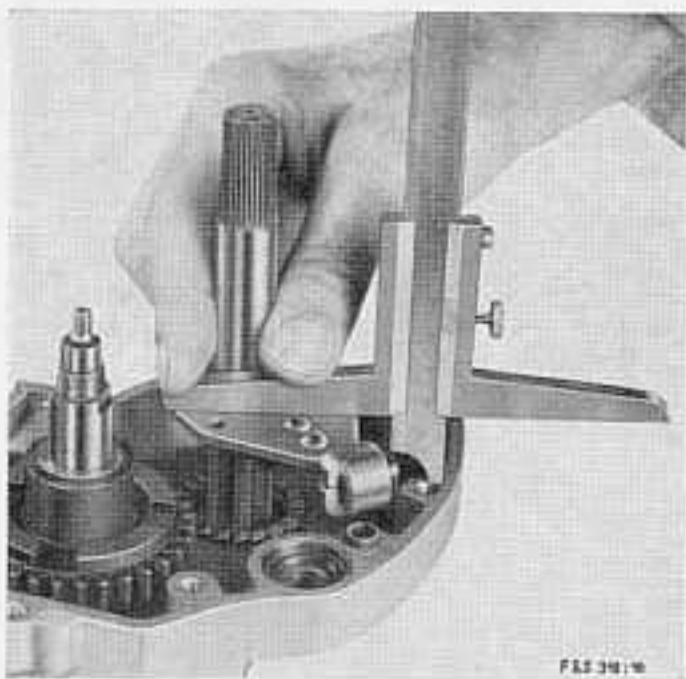
### Kilometertelleraandrijving

Afb. 9

Twee constante profiel-vulringen (c) elk 1,0 mm dik alsmede het aandrijftandwiel van de snelheidsmeter (d) verwijderen.

### Opmeten van de carterhelften voor de montage van de kickstarterinstallatie

Aandrijftandwiel voor kilometerteller (d) en de 2 profiel-vulringen (c, afb. 9) aanbrengen en het startertandwiel (b, afb. 8) erop leggen.



Afb. 10

### Opmeten van de kickstarteras

Afb. 10

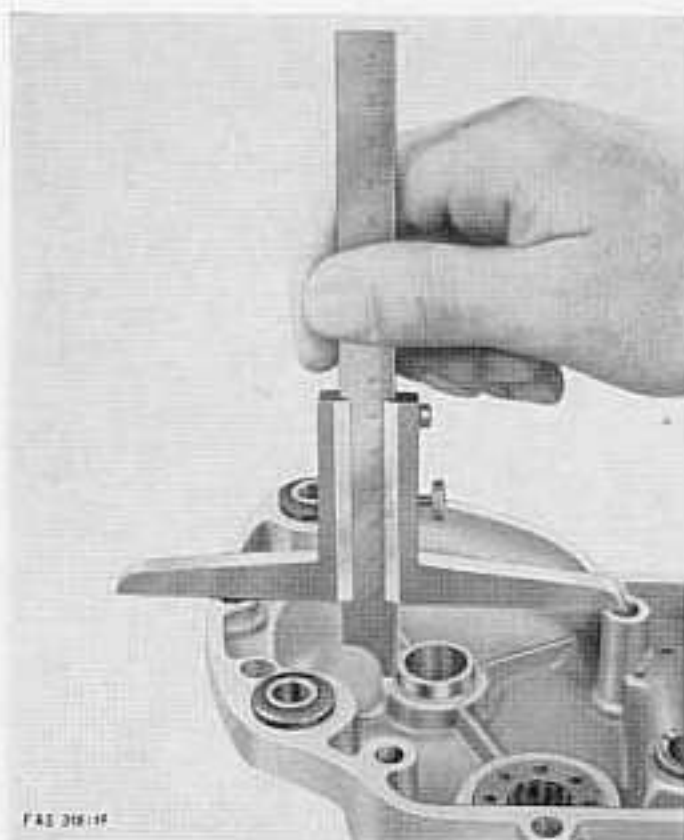
Voor hermontage van het startmechanisme moet de kickstarteras worden opgemeten. De kickstarteras in het startertandwiel zetten en een constante aanloopring van 0,5 mm dik op de koppen van het nokkenprofiel van de kickstarteras plaatsen. De kickstarteraanslag eveneens op de as schuiven. De geleideplaat van de kickstarteraanslag moet plat op de aanloopring worden gedrukt. Met de dieptemaat wordt nu de afstand gemeten van de bovenzijde van de geleideplaat tot op de carterflensrand zonder pakking. Deze afstand is bv. 21,0 mm.

Afb. 11

Vervolgens wordt de afstand gemeten van de carterrand van de carterhelft-vliegwielzijde tot op de lagerbuszitting van de geleidebus – zonder pakking.

Deze afstand is bv. 22,0 mm.

Het zodoende vastgestelde verschil van (in dit geval) 1,0 mm wordt opgeheven door het aanbrengen van één of meer vulringen met een totale dikte van 1,0 mm, die op de rand van de lagerzitting wordt gelegd. De noodzakelijke axiale speling van ca. 0,2 mm wordt door het aanbrengen van de carterpakking verkregen.



Afb. 11

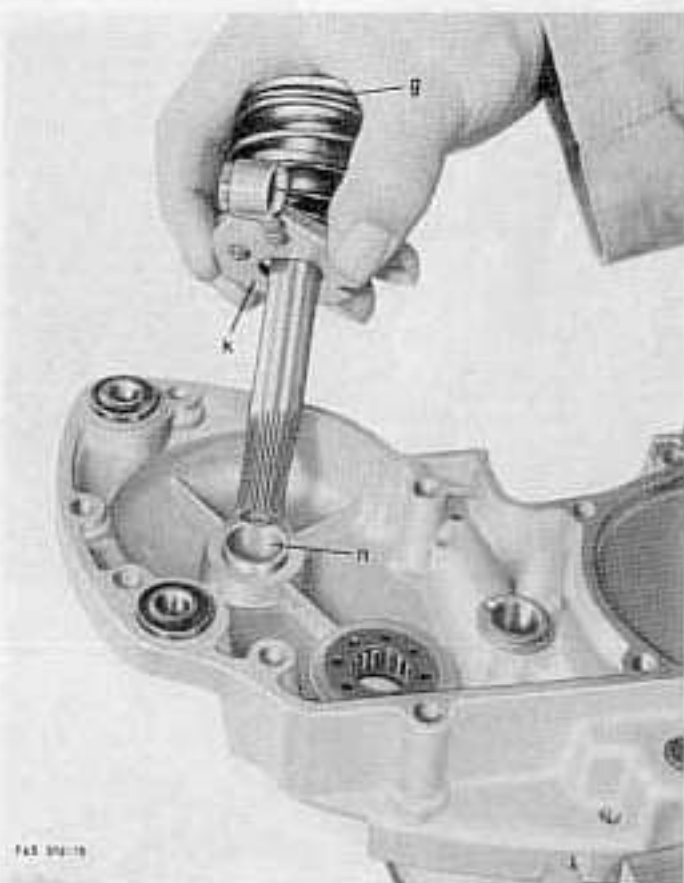
## Hermontage van de startinrichting in de carterhelft-vliegwielzijde

Afb. 12

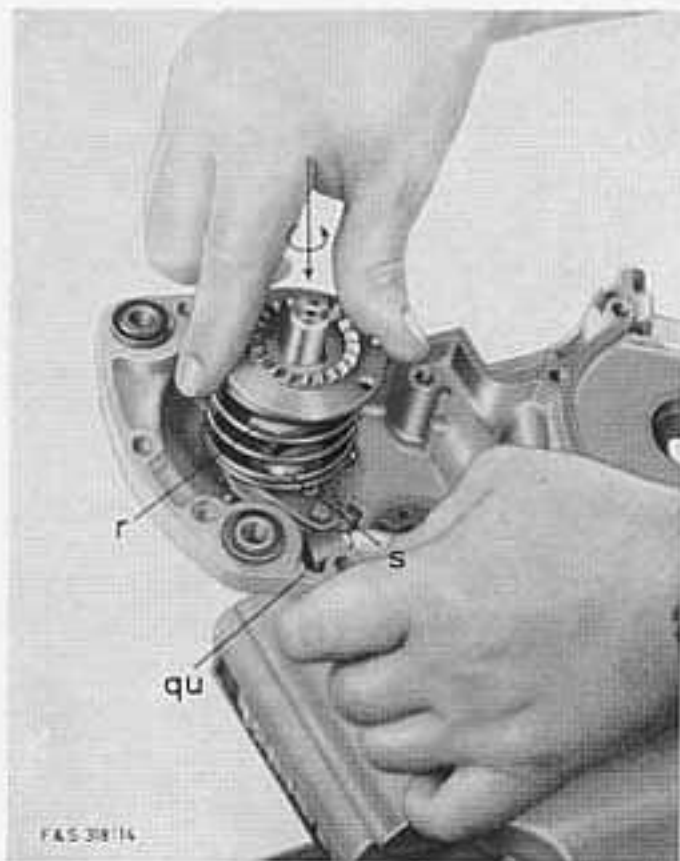
De Kickstarterveer met het dubbel omgezette veereind in de starteraanslagplaat (k, afb. 12) haken en erop letten, dat de onderste winding van de veer aan de buitenzijde van de geleidehoek van de starteraanslagplaat ligt.

De kickstarteras met de constante aanloopring 0,5 mm alsmede het starterrondsel (g) in de aanslagplaat schuiven en daarbij het omgezette veereinde in de middelste boring van het starterrondsel (afb. 13) plaatsen.

Vervolgens wordt de complete startinrichting (de veer nog niet gespannen) zodanig over de geleidebus (n, afb. 12) geschoven, dat de kunststof-aanslagbuffer in de uitsparing van het carter naast de rubber ophangbus voor de motorbevestiging komt te liggen (qu, afb. 13).



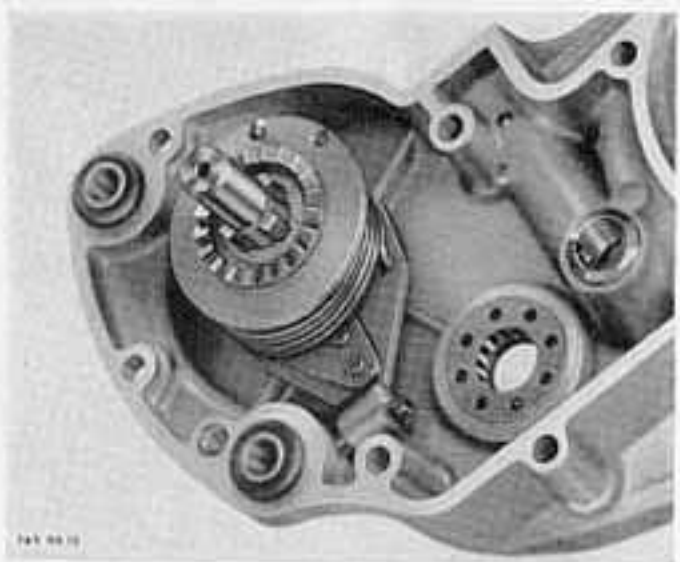
Afb. 12



Afb. 13

Afb. 13

Om de veer te spannen wordt het starterrondsel tegen de druk van de veer in zo ver naar beneden gedrukt en gelijktijdig naar links gedraaid (zie pijl) tot de nok onderaan het starterrondsel in de beugel (s) op de geleideplaat van de starteraanslag haakt.



Afb. 14

Afb. 14

De startinrichting moet nu stijf over de lagerbus zitten. De motor kan nu overeenkomstig de reparatie-handleiding van de normale SACHS 50/3 verder af-gemonteerd worden.



# MOTOR-STORINGEN

De SACHS-motor is met het oog op zijn gebruiksdoel eenvoudig en robuust geconstrueerd, zodat bij juiste bediening, die wel zeer gemakkelijk is, storingen nauwelijks zullen voorkomen.

## Motor start niet

### Oorzaak:

Benzinekraan gesloten

Tank leeg

Benzineleiding verstopt

Bougie vervuild, vet, nat, kortgesloten of beschadigd

Bougiekabel los of beschadigd

Ontstekingsvonk te zwak

Onderbreker vet, nat of versteld

Water in de ontstekingsinrichting

Water in de carburateur

Sproeier verstopt

Bougie van buiten nat

### Te verhelpen door:

kraan openen

tanen

benzineleiding, kraan en zeef in de tank reinigen

bougie schoonmaken, eventueel vervangen

kabel en kabelstekker bevestigen resp. vernieuwen

de vonk moet in de vrije lucht minstens 4 mm lang zijn; is dit niet het geval, dan de ontstekingsinrichting laten nazien.

contactpunten schoonmaken en met contactpuntenvijl effenen. Indien vet, krukaspakking vernieuwen.

vliegwieldeksel afschroeven, water verwijderen en ontstekingsinrichting zo mogelijk met druklucht droogblazen

carburateur demonteren en schoonmaken

sproeier schoonmaken (geen ijzerdraad of speld!)

bougie afdrogen.

## Motor wil niet stationair lopen

### Oorzaak:

Stationaire stelschroef ontsteld

Ontstekingsspoel defect

Zuiger door olieresten vervuild

### Te verhelpen door:

opnieuw afstellen; event. schroef vernieuwen

spoel vervangen

SACHS-mengolie gebruiken.

## Motor trekt niet meer, vermogen neemt af

### Oorzaak:

Uitlaatsysteem verstopt

Luchtfilter vervuild

### Te verhelpen door:

uitlaat ontkolen

luchtfilter schoonmaken en inoliën

Zuiger door olieresten vervuild  
Brandstoftoevoer onvoldoende door  
vervuilde benzineleiding  
Carburateur vervuild  
Valse lucht door lasse of beschadigde  
pakkingen  
Motor heeft te late ontsteking  
Cilinderkop los

SACHS-mengolie gebruiken  
benzineleiding schoonmaken

Carburateur schoonmaken  
vastzetten, resp. vernieuwen

ontstekingsinrichting door een Bosch-  
dienst laten controleren  
cilinderkop vastzetten.

### **Motor loopt onregelmatig**

Oorzaak:  
Bougiekabel los of beschadigd  
Onderbreker vet of ontsteld  
Bougie door te langzaam rijden  
"geglazuurd"  
Motor wordt te heet; er vormen zich  
dampbellen in de benzine, die de  
toevoer storen  
Ontstekingsspoel defect

Te verhelpen door:  
bougiekabel vastzetten, resp. vernieu-  
wen

contactpunten schoonmaken en  
bijstellen

bougie vervangen

zie "Motor wordt te heet"

ontstekingsspoel laten vervangen  
(SACHS- of Bosch-dienst)

### **Motor "viertact" en komt niet op toeren**

Oorzaak:  
Carburateur loopt over door vervuild  
of versleten vlotterventiel  
Vlotter lek  
Knaldemper verstopt  
Sproeier zit los  
Spoelpoorten en/of uitlaatpoort  
dichtgekoold

Te verhelpen door:  
carburateur schoonmaken, resp. nieuwe  
vlotternaald monteren

vlotter vernieuwen

demper ontkolen, event. ook uitlaat-  
poort en -pijp

sproeier vastzetten

motor ontkolen

### **Motor pingelt bij zware belasting en vol gas**

Oorzaak:  
Motor wordt te heet, daar de koel-  
ribben aan cilinder en -kop sterk  
vervuild zijn.  
In de verbrandingsruimte heeft zich  
veel kool afgezet  
Ontsteking staat te vroeg

Te verhelpen door:  
schoonmaken

motor geheel ontkolen

ontstekingsinrichting door een SACHS-  
of Bosch-dienst laten bijstellen

### **Motor knalt en niest in de carburateur**

#### **Oorzaak:**

Motor krijgt te weinig brandstof

Bougie gloeit door onjuiste warmtegraad

Bougie kortgesloten, vervuild of "geglazuurd"

Motor krijgt valse lucht

Water in de carburateur

#### **Te verhelpen door:**

brandstofleiding, luchtgaatje in tankdop en carburateur schoonmaken  
de juiste bougie monteren (zie blz. 3)

bougie reinigen, resp. vernieuwen

cilinder- en carburateurschroeven aanhalen, eventueel nieuwe pakkingen monteren

carburateur schoonmaken

### **Motor wordt te heet, zuiger klemt en/of loopt vast**

#### **Oorzaak:**

Motor niet voldoende ingelopen

Motor niet goed ontkoold; kool werd ook van de zuigerkop verwijderd

Motor krijgt niet voldoende brandstof, benzineleiding, luchtgaatje in tankdop of carburateur vervuild

Gloei-ontsteking

Carburateur te arm afgesteld

#### **Te verhelpen door:**

voorzichtig doorrijden met halfbelaste motor resp. matige snelheid

voorzichtig doorrijden als boven

Benzineleiding, tankdop en carburateur schoonmaken

bougie met hogere warmtegraad gebruiken

voorgeschreven sproeiermaat gebruiken

### **Motor heeft te hoog brandstofverbruik**

#### **Oorzaak:**

Tank, benzineleiding of carburateur lek

Benzineniveau in de carburateur te hoog

Uitlaatsysteem werd gewijzigd bij het ontkolen

#### **Te verhelpen door:**

controleren en repareren

carburateur mag bij stilstaande bromfiets en lopende motor niet overlopen; anders repareren

wijzigingen ongedaan maken; indien dit niet mogelijk, nieuwe demper monteren.

**FICHTEL & SACHS AG**  
**8720 SCHWEINFURT**

*Printed in Western Germany*

44012