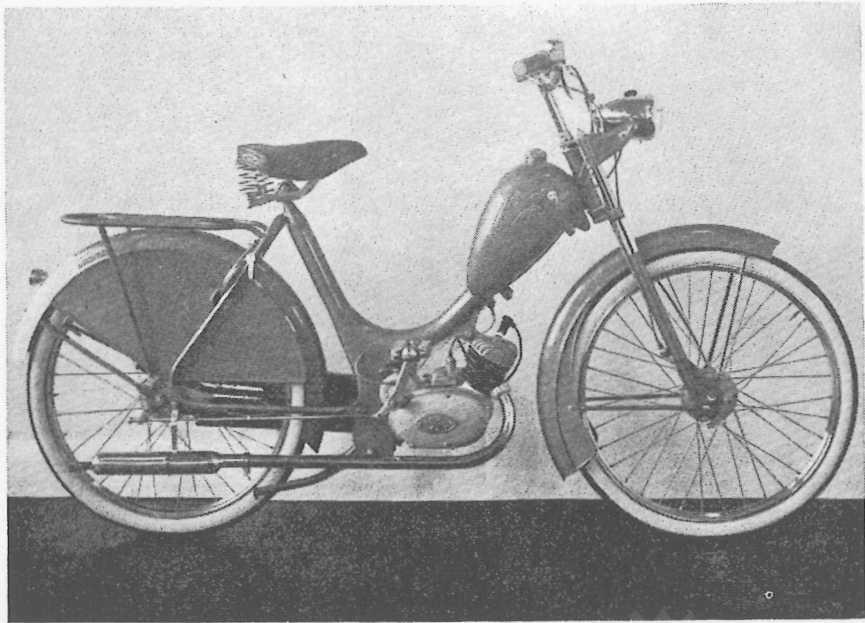
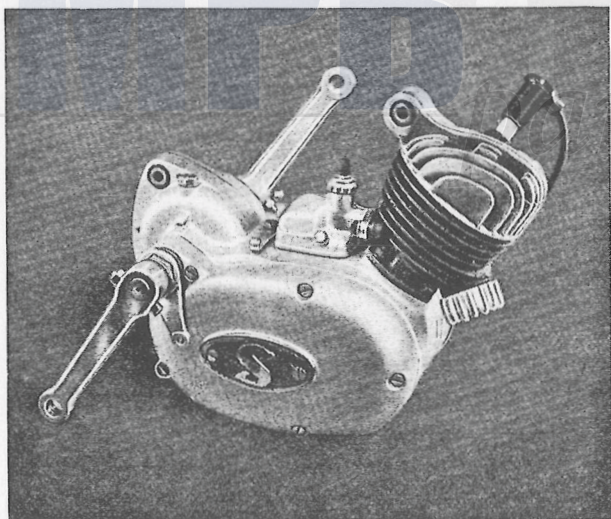


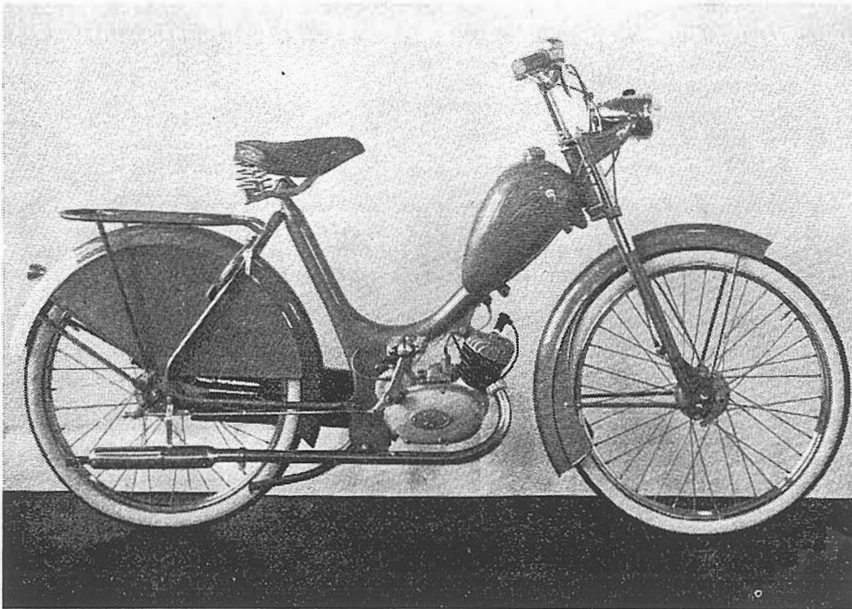


SIMPLEX



SACHS 50

REPARATIE - HANDLEIDING



SIMPLEX

*Samengesteld naar gegevens verstrekt door Simplex Machine- en
Rijwielfabrieken N.V. door L. Overgaauw.*

Geïntroduceerd: 1953.

Kleuren: metaalkleur.

Motornummer is ingeslagen: op het identiteitsplaatje, dat zich bevindt links op het carter naast de cylinder.

Framenummer is ingeslagen rechts op de versterkingsplaat van de liggende achtervork.

BEDIENINGSORGANEN

Links op het stuur gecombineerde Magura koppelings/versnellingshandle.

Midden op het stuur gecombineerde lichtschakelaar/kortsluitcontact.

Rechts op het stuur gashandle en voorrem.

In de koplamp ook inwendige verlichte kilometerteller, schaalbereik 60 km. Schakelaar naar links is licht aan, naar rechts uit. Onder de schakelaar drukknop voor het kortsluiten.

Bowdenkabels: Koppeling buitenkabel lang 1000 mm, inwendige diam. 2.4 mm.

Binnenkabel lang 1100 mm, diam. 1 mm.

Versnelling, buitenkabel lang 1000 mm, inwendige diam. 2.4 mm. Binnenkabel lang 1300 mm, diam. 1 mm.

Gas buitenkabel lang 900 mm, inwendige diam. 2.4 mm. Binnenkabel lang 1070 mm, diam. 1 mm.

Voorrem, buiten 850 mm inw. Ø 2.4 mm, binnen 1160 mm, inw. 1.5 mm diam.

MATEN EN GEWICHTEN

Totale hoogte	1130 mm	Instaphoogte	450 mm
Totale lengte	1890 mm	Grondspeling	190 mm
Wielbasis	1180 mm	Gewicht ledig doch volledig uitgerust	41 kg
Zadelhoogte	860 mm	Bandenmaat	25 × 2"
Totale breedte	630 mm		

VERMOGEN GEGEVENS

Maximaal vermogen 1.25 pk bij 4100 t/min. Continu-vermogen 1 pk bij 4000 t/min.
Maximumsnelheid 45 km/u.
Kruissnelheid 35 km/u.
Stijgvermogen 15—18% zonder pedaalhulp.
Actieradius 320 km.

BENZINE EN OLIE

Inhoud benzinetank $6\frac{1}{2}$ liter, waarvan $\frac{1}{4}$ reserve. Driewegskraan: naar links, reserve, rechtstandig, open, naar rechts, gesloten.
Mengverhouding tijdens inrijden 1 : 25 SAE 50, daarna idem. Geen dopeolie.
Vorkpoten zijn in de fabriek gevuld met Shell Retinax G. later bijvullen met olie SAE 30.
Verbruik bij 45 km/u 1 liter op 50 km.

Frame: zwanenhals, zonder lugs gelast en gesoldeerd.

Voorwiel: verchroomd, velgmaat $25 \times 2"$, 36 gaats.

Spaken: links 12/250 kruis over 2, rechts 12/224 kruis over 2.

Naaf: merk Sachs, naafbreedte 110 mm.

Lagers: cups en cones met $\frac{1}{4}"$ kogels.

Rem: diam. remtrommel 90 mm, remvoering $90 \times 20 \times 4.5$ mm, bevestigd met 6 nagels per remschoen.

Achterwiel: verchroomd, velgmaat $25 \times 2"$, 36 gaats.

Spaken: links 12/250 kruis over 2, rechts 12/224 kruis over 2.

Naaf: merk Sachs, naafbreedte 125 mm.

Lagers: cups en cones met $\frac{1}{4}"$ kogels.

Rem: diam. remtrommel 90 mm, remvoering $90 \times 20 \times 4.5$ mm, bevestigd met 6 nagels per remschoen.

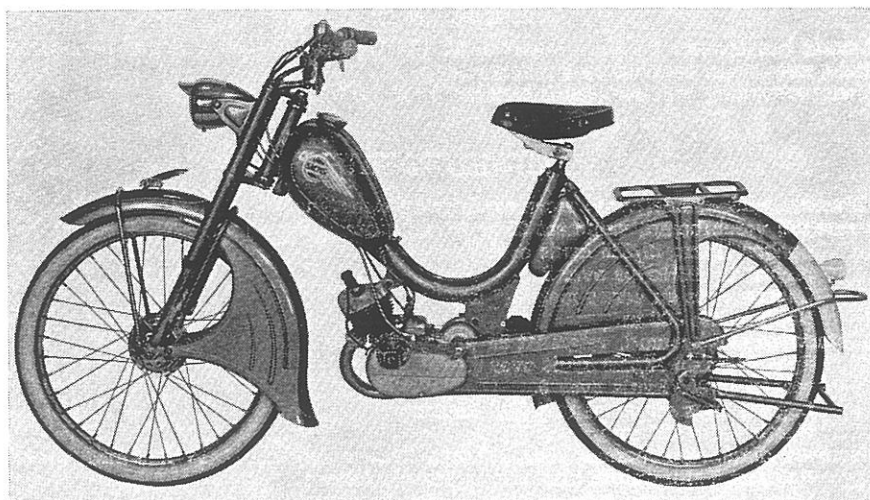
Diam. as $\frac{3}{8}"$.

Balhoofdlager: $\frac{7}{32}"$ kogels.

Voorvork: telescoop, merk Lütthger/Engels. Vrije lengte vorkveren 185 mm.
Breedte binnenkant bekschede 110 mm.

Achternvork: breedte binnenkant bekschede 126 mm.

Lampen: voor duplo Philips 6030 — 6 V — 15 W, bajonet. Achter Philips 6875 — 6 V — 2 W.



CYRUS-SACHS

Samengesteld naar gegevens verstrekt door N.V. Rijwiel- en Motorrijwiel fabriek „Cyrus”, voorheen Jac. Fanssen & Zonen, Venlo door L. Overgaauw.

Geïntroduceerd: 1954.

Kleuren: Zwart en zilvergrijs.

Motornummer is ingeslagen: op het identiteitsplaatje, dat zich bevindt op de linker-motorbevestigingsplaat.

BEDIENINGSORGANEN EN INSTRUMENTEN

Links op het stuur: Magura gecombineerd versnellings koppelingshandle en gecombineerd kortsluitcontact/claxondrukknop/lichschakelaar.

Lichtschakelaar naar voren is uit — midden is dim-, geheel naar links is groot licht.

Rechts op het stuur: gecombineerd gas- en voorremhandle.

In de koplamp: kan VDO kilometerteller ingebouwd worden. Schaalbereik 70 km.

De trapas bedient de achterrem.

Bowdenkabels	binnen	buiten
Versnelling	lengte 890 mm, inwendige diam. 2.5 mm.	Lengte 1160 mm, diam 1.5 mm.
Koppeling	lengte 860 mm, inwendige diam. 2.5 mm.	Lengte 1020 mm, diam 1.5 mm.
Gas	lengte 840 mm, inwendige diam. 2.5 mm.	Lengte 1010 mm, diam 1.0 mm.
Voorrem	lengte 750 mm, inwendige diam. 2.5 mm.	Lengte 1000 mm, diam 1.5 mm.

MATEN EN GEWICHTEN

Wielbasis	1120 mm	Grondspeling	200 mm
Totale lengte	1770 mm	Totale hoogte	970 mm
Totale breedte	610 mm	Gewicht (ledig doch volledig uitgerust)	33 kg
Zadelhoogte (verstelbaar)	770 mm	Banden 23—2" tweetints	
Instaphoogte	440 mm		

BENZINE EN OLIE

Inhoud benzinetank 5.3 liter, waarvan 0.3 liter reserve. Driewegskraan, naar links dicht, naar onder open en naar rechts reserve.
Mengverhouding, ook gedurende inrijden, 1 : 25 SAE 50.

RIJWIELGEDEELTE

Kilometerteller-aandrijving: wormaandrijving door voorwiel.

Voorwiel: verchromd, velgmaat $23 \times 2''$, 36 gaats.

Spaken links: 13/225 kruis over 3.

rechts: 13/195 kruis over 2.

Lagers: cups en cones met $1/4''$ kogels.

Naafbreedte 100 mm.

Achterwiel: verchromd, velgmaat $23 \times 2''$, 36 gaats.

Spaken links: 13/222 kruis over 3.

rechts: 13/200 kruis over 2.

Lagers: cups en cones met $1/4''$ kogels.

Naafbreedte 130 mm.

Remmen: diam. remtrommel voor, 100 mm. Remvoering $115 \times 14 \times 5$ mm, bevestigd met 6 aluminium klinknagels per remschoen.

Diam. remtrommel achter, 107 mm. Remvoering $110 \times 15 \times 4$ mm, bevestigd met 6 aluminium klinknagels per remschoen.

Frame: zwanenhalsframe van naadloze stalenbuis. Diam. 50 mm, wanddikte 2.5 mm. Zonder lugs gelast.

Telescoopvork: VDB. Vrije lengte vorkveren 175 mm. Afneembare stalen lagers, die geleid worden in een telescopische buis.

Breedte bekschede: 100 mm.

Ketting: $1/2'' \times 3/16''$, 7.8 mm rollen, 100 schakels inclusief verbindingsschakel.

HET BERIJDEN

Starten. Open de benzinekraan en druk (bij koude motor) de vlotterdrukknop op de carburateur 5 tot 6 seconden naar beneden.

Schakel de eerste versnelling in (geen gas geven) door het optrekken van de koppelingshandle en de schakeldraaigreep zó te draaien, dat de pijl op 1 staat.

Rijd met opgetrokken koppelingshandle weg en laat, zodra de snelheid ca. 8 km bedraagt, de koppeling langzaam los, daarbij doortrappend tot de motor aanslaat. Dan pas gas geven. Wanneer de motor na ongeveer 10 meter nog niet loopt, beurte- lings gas openen en sluiten. Start de motor dan nog niet, dan nogmaals vlotteren.

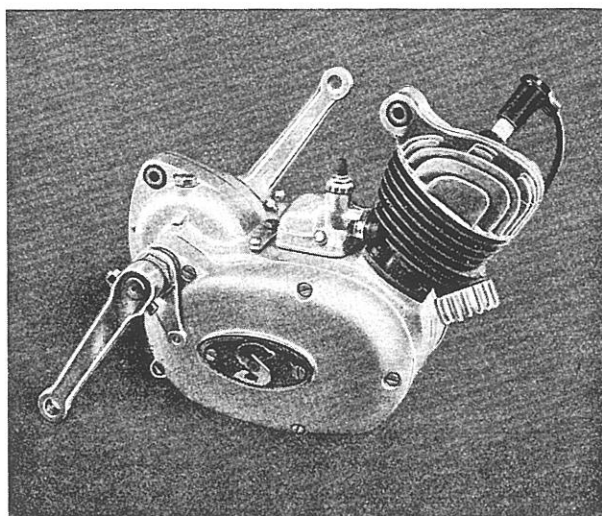
Schakelen. Gas afsluiten en ontkoppelen, de schakeldraaigreep met opgetrokken koppelingshandle terugdraaien tot de pijl op 2 staat.

Koppelingshandle langzaam loslaten, gelijktijdig gasgeven met gashandle. Het rege- len van de snelheid geschiedt uitsluitend met dit handle.

Terugschakelen. Als de snelheid belangrijk terugloopt, b.v. door het stijgen van de weg of door langzaam rijden in druk verkeer, tijdig terugschakelen naar de eerste versnelling en niet wachten tot de motor begint te schokken. Sluit daartoe het gas af — dus gasdraaigreep naar voren draaien — trek het koppelingshandle op en draai de schakeldraaigreep naar voren. Koppelingshandle geleidelijk loslaten en tegelijkertijd gasgeven. Het schakelen en gasgeven dienen bij terugschakelen ge- lijktijdig plaats te vinden, daar de toerentallen van de in elkaar grijpende delen zich dan kunnen aanpassen. Goed terugschakelen gaat op gevoel en leert U reeds na enkele ritten.

Stoppen. Gas afsluiten — ontkoppelen — remmen — met opgetrokken koppelingshandle schakeldraaigreep zó draaien, dat de pijl op 0 komt. De koppelingshandle kan nu losgelaten worden. De motor blijft rustig stationair doordraaien. Wegrijden is bij draaiende motor mogelijk zonder pedaalhulp. Stoppen door het indrukken van het kortsluitcontact. Bij langdurige stilstand de benzinekraan sluiten.

Inrijden. De motor heeft ongeveer 500 km nodig om in te lopen. Rijd gedurende deze tijd niet te hard en schakel, bij eventuele stijgingen van de weg, tijdig terug naar de eerste versnelling.



SACHS 50

*Samengesteld naar gegevens verstrekt door Fichtel & Sachs A.G. - Schweinfurt/Main
en William Koch - Amsterdam door E. Visser en L. Overgaauw.*

Geïntroduceerd: 1953.

Motornummer is ingeslagen: op het identiteitsplaatje links op het carter naast de cylinder.

TECHNISCHE GEGEVENS

Motortype: luchtgekoelde 1 cylinder 2 tact, omkeer spoeling systeem Schnürle.
Boring en slag 38 × 42 mm Compressieverhouding 6 : 1
Cylindrinhoud 47 cc Verhouding slag en boring 1 : 1.106

Vermogen: Maximaal vermogen 1.25 pk bij 4100 t/min., continuvermogen 1 pk bij 4000 t/min.

Gewicht: circa 10 kg, met knaldemper, uitlaatpijp en cranks.

OVERBRENGINGSVERHOUDINGEN

1e versnelling 25.45 : 1. 2e versnelling 15.59 : 1.

BENZINE EN OLIE

Motor: mengverhouding gedurende inrijden en ook daarna 1 : 25 SAE 50.
Inhoud versnellingsbak 200 cc SAE 90.

KETTINGTANDWIELEN

Motor 9 T., koppeling 34 T., versnellingsbak 12 T., achterwiel (aanbevolen) 28 T.

MOTOR

Cylinderkop: lichtmetaal, bevestigd met 4 bouten M6, diagonaalsgewijs aantrekken.

Cylinderkoppakking: komt niet voor.

Decompresseur: komt niet voor.

Cylinder: gietijzer, standaardboring 38 mm, maximale boring 39.2 mm.

Cylindervoetpakking: geïmpregneerd papier.

Inlaatpakking: fiber met aan weerszijden geïmpregneerd papier. Totale dikte 5 mm.

Uitlaat: plaatijzer met doorboord lichaam.

Uitlaatpakking: aluminium/asbest.

Carter: lichtmetaal, 2 delig plus 1 koppelingsdeksel en 1 vliegwieldeksel.

Simmerringen: voor krukas $30 \times 15 \times 7$ mm.

voor hoofdas (aandrijfszijde) $25 \times 15 \times 6.5$ mm.

voor trapas $24 \times 16 \times 4$ mm.

Carterpakkingen: geïmpregneerd papier.

Zuiger: lichtmetaal, vlak, gemerkt met pijl, die bij montage naar voren moet wijzen.

Tolerantie 0.06 mm.

Overmaten:	38.3 mm	38.6 mm	38.9 mm	39.2 mm
-------------------	---------	---------	---------	---------

Bestelnummers:	289 485	289 486	289 487	289 488
-----------------------	---------	---------	---------	---------

Zuigerveren: 2 compressieveren $\varnothing \times 2 \times 1.5$ mm.

Overmaten:	38.3 mm	38.6 mm	38.9 mm	39.2 mm
-------------------	---------	---------	---------	---------

Bestelnummers	215 100	215 101	215 102	215 103
----------------------	---------	---------	---------	---------

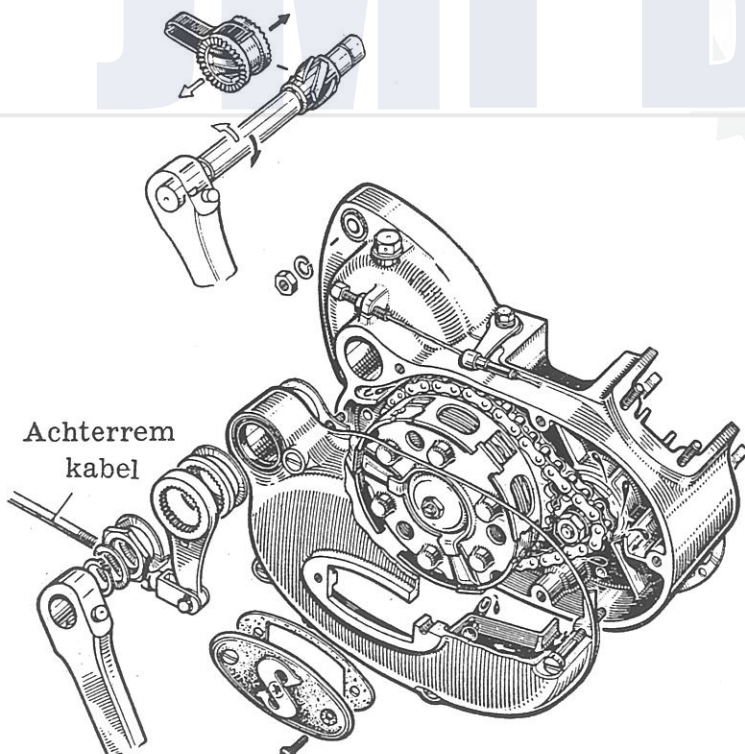
Zuigerpen: diam. 12 mm, lengte 32 mm.

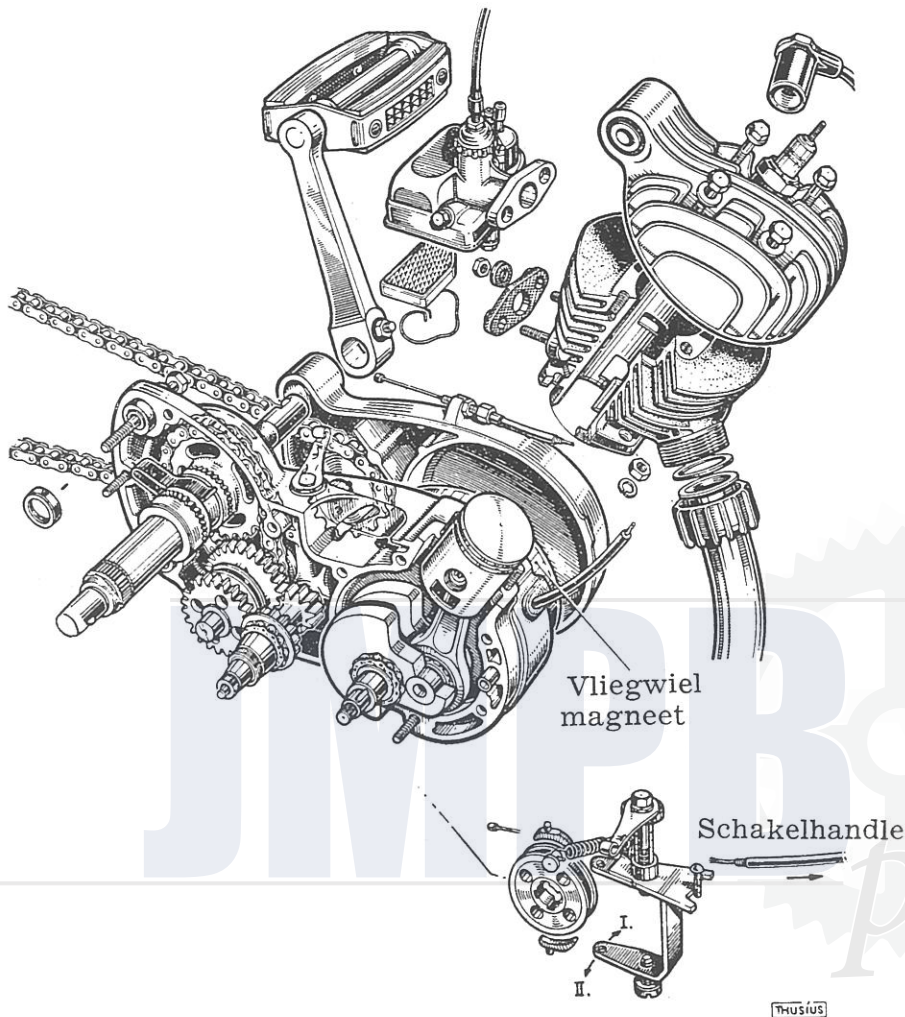
Zuigerpenbus: brons, $2 \times$ doorboord.

Drijfstang: lichtmetaal, I vorm. Kleine oog is $2 \times$ doorboord. Big-endsmering door uitsparingen in de krukswangen.

Big-endlager: rollen (zie krukas).

Krukas: smeedstaal, opgebouwd uit 5 delen. Diam. krukappen 15 mm, diam. krukpen 16 mm. $2 \times$ gelagerd. Krukas wordt uitsluitend compleet met drijfstang geleverd.



**Vulplaatjes:**

Voor krukas	0.3 mm	0.5 mm	1.0 mm	0.1 mm	0.15 mm	0.8 mm
Bestelnummers	246 090	246 091	246 092	246 093	246 094	246 095
Voor kettingwiel		1.0 mm		0.8 mm	0.3 mm	0.15 mm
Bestelnummers		244 440		244 441	244 442	244 443

Voor montage van deze vulplaatjes zie werkplaats-instructies.

Hoofdlagers: links en rechts 1 schouderlager E 15 (35 × 15 × 8 mm).
Ontsteking: Bosch type LM/UR1/115/17R3 (17 Watt) 6 V.

Hoofdwikkeling MZAN 3z 5z.

Lichtspoel LMAN 1z 5z.

Condensator ZKO 37/21 z.

Contactdrager ZKT 59/12 z.

Onderbrekerhamer ZUH 13 z 4 z.

Ontstekingsafstelling 2—2.5 mm voor B.D.P.

Puntenafstelling 0.3—0.4 mm (zie vooral werkplaats-instructies).

Bougie: Bosch W 175 T 11.

Carburateur: Bing type 1/12/22, sproeier 56, naaldsproeier 2.10, naaldpositie 3e slot.

Luchtfilter: nat, demontabel.

TRANSMISSIE

Koppeling: nat, 2 beklede en 3 gladde platen (koppelingshuis fungeert als gladde plaat). 6 Koppelingsveren, vrije lengte veer 20 mm, diam. 8.4 mm, diam. plaat).

draad 1.25 mm, 7 windingen.

Bekleding: 16 kurken (buiten) diam. 16 mm.

16 kurken (binnen) diam. 10 mm.

Kurken (na weken in warm water) in de gaten persen en slijpen tot de totale dikte 5.3 mm is. Bekleding moet natuurlijk aan weerszijden uitsteken.

Inspectiedeksel-pakking: geïmpregneerd papier.

Versnellingsbak: tandwiel op hoofdas 1e versn. 23 T., 2e versn. 25 T.

Tandwiel op tussenas 1e versn. 13 T., 2e versn. 9 T.

De hoofdas is rechts gelagerd door 13 rollen 4×6 mm en links door 15 rollen 4×8 mm.

De tussenas is links en rechts gelagerd door een bronzen bus. De rechtse bus zit in de koppelingsnaaf.

Bussen voor inpersen boren tot 12.9 mm, daarna ruimen tot $13.045 \begin{smallmatrix} + 0.015 \\ - 0.015 \end{smallmatrix}$

Vulplaatjes 0.5mm 0.3mm 0.8mm 0.4mm 0.6mm 1.0mm 0.2mm

Bestelnummers 244 060 244 061 244 062 244 063 244 064 244 065 244 066

Vulplaatjes voor

groot schakeltandwiel: 0.3mm 0.4mm 0.5mm 0.6mm 0.8mm 1.0mm

Bestelnummers: 244 810 244 811 244 812 244 813 244 815 244 816

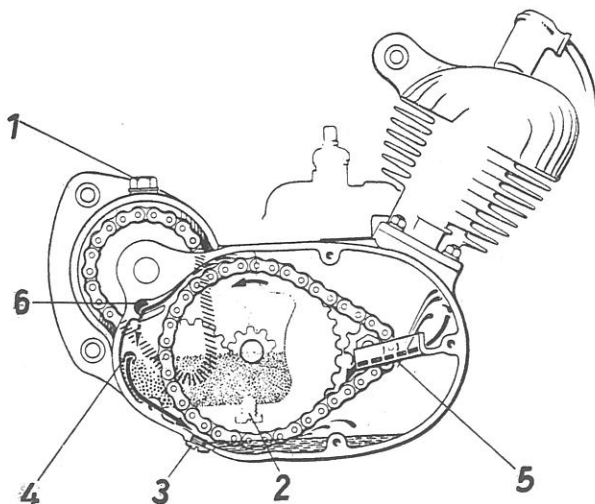
Motorketting: $\frac{3}{8} \times \frac{5}{32}$ ", 38 schakels eindloos.

SMEERSYSTEEM VERSNELLINGSMECHANISME

De olie is bij lopende motor steeds in omloop tussen de versnellingsbak (met pedaal-aandrijving) en het koppelingshuis. Bij in gebruikneming van een nieuwe bromfiets en later elk kwartaal moet de oliestand gecontroleerd worden. Draai de niveauplug (3) los. Vloeit er olie uit, dan is er nog voldoende olie aanwezig. Is dit niet het geval, vul dan via de olie-vulschroef (1) zolang olie bij, totdat deze uit het niveau-inspectiegat vloeit. Gebruik een goede kwaliteit SAE 90, doch nimmer z.g. Hypoid-olie!

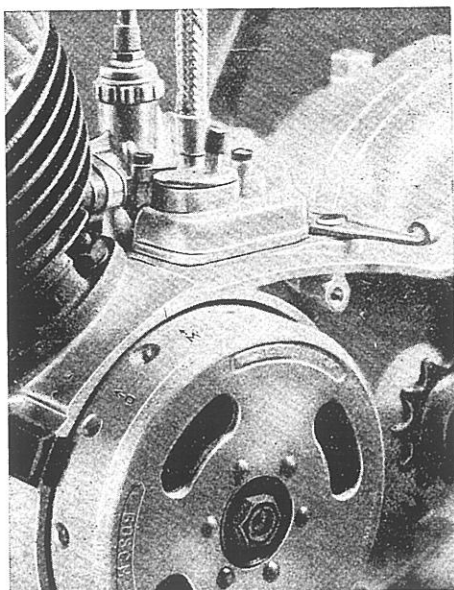
Het verdient aanbeveling de olie éénmaal per jaar te verversen. Draai, bij warme motor, de olie-aftapschroef (2) en de niveauplug (3) uit. De olie uit de versnellingsbak vloeit zonder meer weg. Voor het verwijderen van de olie uit het koppelingshuis moet U het voorwiel van de bromfiets zo hoog opheffen, dat het gat van de niveauplug het laagste punt van de motor is.

Als de olie verwijderd is, de olie-aftapschroef (2) weer goed vastdraaien en door het gat van de olie-vulschroef (1) zolang olie gieten tot deze uit het gat van de niveauplug (3) vloeit. Tijdens het vullen moet U het plaatje „S” aan de rechterzijde van de motor losdraaien, opdat de lucht uit de versnellingsbak kan ontsnappen. Zodra de olie uit de niveauopening vloeit, de olie-vul- en niveauschroef vastdraaien en als laatste het plaatje „S” sluiten. Motor even laten draaien om de olie over beide huizen te verdelen en daarna controleren of er nog iets bijgevuld moet worden.



Omloop van de smeerolie in koppelingskamer en versnellingsbak.

1. Olievulschroef; 2. Olie-aftapschroef; 3. Niveau-schroef; 4. Overlopen van de olie van versnellingsbak naar koppelingskamer; 5. Oliegatje voor smering van de primaire ketting; 6. Teruglopen van de olie naar de versnellingsbak.



Merktekens op het vliegwiel.

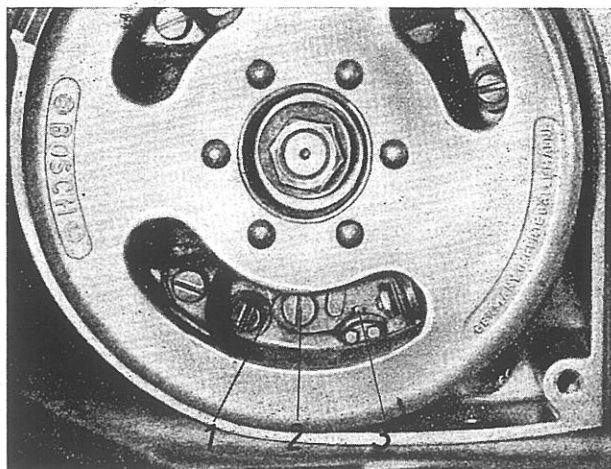
O = bovenste dode punt; M = ontstekingsstijdstip.

Ontstekingsafstelling.

Demonteer de linkercrank, draai de beide bouten aan de linkerzijde van het carter los en neem hier een deksel af. Onder dit deksel bevinden zich het vliegwiel en het aandrijfkettingwieltje. In het vliegwiel zijn openingen, waardoor de contactpunten gemakkelijk te bereiken zijn.

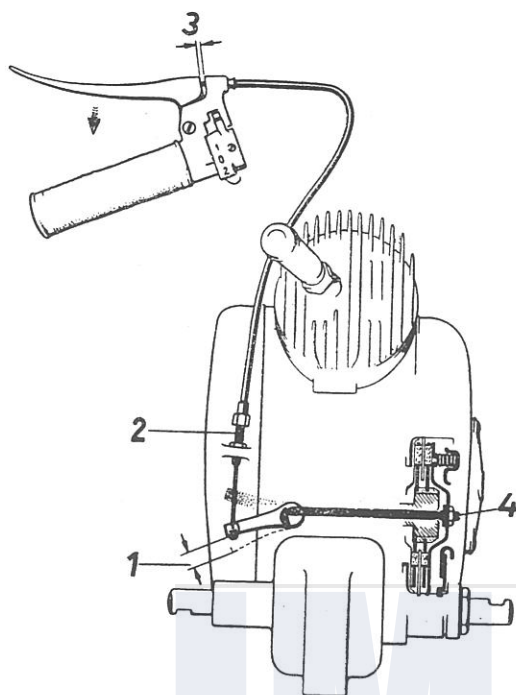
Draai het vliegwiel zóver in de normale draairichting, tot de contactpunten juist beginnen te openen. De onderbrekerafstand en het ontstekingsstijdstip zijn goed, wanneer het merktken „M” en het streepje op het carter recht tegenover elkaar staan. De zuiger staat dan in de juiste stand, 2—2.5 mm voor B.D.P.

Wijken de merktkens op dat moment meer dan 3 mm van elkaar af, moet de onderbrekerafstand bijgesteld worden. Staat het merktken „M”, in motor-draairichting vóór het streepje op het carter, dan moet de afstand van de onderbrekerpunten verkleind worden, in het tegenovergestelde geval moet U de afstand vergroten.



Bijstellen van de contactpunten.

1. Onderbrekercontact;
2. Klemschroef; 3. Uitsparing in het aambeeld.



Afstellen van de koppeling.

1. Speling aan motor-koppelingshandle; 2. Stelschroef bowdenkabel; 3. Speling aan de koppelingshandle aan het stuur; 4. Inwendige koppelings-stelschroef.

Het afstellen van de koppeling.

Maak de bowdenkabel los bij het motor-koppelingshandle, links bovenop de versnellingsbak, en controleer of er ca. 1 cm speling in dit handle is. Stel nu, bij koude motor, de stelschroef van de bowdenkabel zodanig af, dat aan de koppelingshandle op het stuur nog een speling van 1 tot 3 mm voelbaar is.

Door slijtage van de bekleding van de koppelingsplaten wordt de speling aan de stuurhandle minder. Door de stelschroef iets in te draaien kan de speling hersteld worden. Wanneer het niet meer mogelijk is de stelschroef in te draaien, open dan het „S” dekseltje aan de rechterzijde van de motor. De inwendige koppelings-stelschroef wordt dan zichtbaar. Nadat U de contramoer losgedraaid hebt, moet U deze stelschroef zóver uitdraaien, tot de speling in het motor-koppelingshandle weer ca. 10 mm bedraagt.

WERKPLAATS-INSTRUCTIES

Demontage.

Die delen, die buiten het motorcarter en versnellingsbak liggen, zoals de koppeling, de ontstekingsinrichting, de cilinderkop, de cilinder en de zuiger kunnen verwijderd worden terwijl de motor in het frame zit. Om de cilinder te demonteren heeft U slechts de bevestigingsbout, die door het oog dat aan de cilinderkop zit, te verwijderen en de vier moeren, waarmee de cilinder aan het carter bevestigd is, van de tapeinden te draaien.

In alle andere gevallen moet de motor uit het frame genomen worden. Gezien de eenvoudige manier waarop dit mogelijk is, raden wij U aan om ook bij demontage van de cilinder enz. de motor uit het frame te nemen.

Uitnemen van de motor.

De motor is slechts met drie bouten in het frame opgehangen. Vóór U deze bouten verwijdert moet de olie afgetapt worden zoals omschreven is in „smeersysteem versnellingsmechanisme”. Maak daarna de bowdenkabels van de schakeling en de

koppeling los door de hefboompjes aan de motor in de richting van de stelschroef te drukken en daarna de stelschroeven met de contramoeren uit hun respectievelijke houders te draaien. De contramoer kunt U het beste op de oude plaats op de stelschroef laten zitten, als merkteken voor de latere afstelling van de kabels.

Maak daarna de ketting open, draai de uitlaatmoer los, neem de gasschuif uit de carburateur, en maak de remstang alsmede de licht- en kortsluitkabel los. De kabel-verbindingsstukjes zijn geen stekkers, doch klemschroefjes; het is voldoende de isolatiehuisjes aan de motorzijde iets los te draaien. De draden kunnen er dan gemakkelijk uitgetrokken worden.

De uit het frame genomen motor kunt U het best met zuivere benzine grondig reinigen. Gebruik hiervoor geen gemengde benzine, dit met het oog op de ontstekingsinrichting!

Wanneer er geen montagebok voorhanden is kunt U de motor voorlopig met het massieve gedeelte van het carter (tussen de beide ophang-ogen) in de bankschroef klemmen. Gebruik hierbij zachtkoperen of aluminium beschermplaten.

Neem nu eerst de cranks van de bracket-as. Na het losdraaien van de crankspiemoer is meestal één korte, fikse tik voldoende om de spie te verwijderen. Sla altijd in de richting van de spie en gebruik, wanneer er geen koperen hamer bij de hand is, een koperen of messing tussenlegger.

Verwijdering van het linkerdeksel.

Verwijder vervolgens het linkerdeksel, dat over de ontstekingsinrichting en het aandrijfkettingwiel ligt. Dit deksel wordt slechts door twee sleufschroeven op zijn plaats gehouden die zeer vast zitten. Een normale schroevendraaier is hiervoor niet voldoende. Maak voor dit doel slechts gebruik van een booromslag waarin een schroevendraaier zonder handvat geklemd is. Deze schroevendraaier moet breed genoeg en goed geslepen zijn, dus recht en met scherpe kanten, die ten minste 5 mm evenwijdig zijn. Schuin toelopende schroevendraaiers springen zelfs bij hoge druk gemakkelijk uit de sleuf. Plaats de schroevendraaier in de gleuf en geef een korte tik met een hamer op het bovineinde van de schroevendraaier, in de boorkop, waardoor het ondereinde zich stevig in de sleuf vastzet. Vervolgens de booromslag met een snelle beweging terugdraaien. Ook zeer vastzittende schroeven laten zich op deze wijze gemakkelijk en zonder beschadiging van de sleuf, losdraaien.

Verwijderen van het linkerdeksel.

Om de contramoer op het aandrijf-kettingwiel los te draaien, moet het kettingwiel vastgehouden worden. Een speciale apparatuur hiervoor bevindt zich aan de montagebok, doch U kunt deze gemakkelijk, met behulp van een stuk plat ijzer en enige kettingschakels, zelf maken.

Om het tandwiel van de conus van de hoofdas te kunnen trekken moet U gebruik maken van het speciaal gereedschap of een kleine trekker met twee of drie klauwen. Draai de drukbout van de trekker niet zover aan, tot het kettingwiel losspringt; volsta met flink aandraaien en geef dan een fikse tik (een z.g. reactieklap) op de kop van de bout.

Na het verwijderen van het kettingwiel direct de spie uit de groef in de hoofdas nemen. Beschadiging van de simmerring wordt hierdoor voorkomen. De spie wordt verwijderd met behulp van een schroevendraaier tegen de voorzijde te plaatsen en met de bal van de hand tegen het heft te slaan.

Afnemen van het magneetvliegwiel.

Het afnemen van het magneetvliegwiel kan slechts met behulp van een speciale trekker geschieden, die past in de, in het vliegwiel aanwezige schroefdraad. Geef ook hier weer de „reactieklap” op de kop van de flink aangehaalde drukbout van de trekker.

Om de trekker in het vliegwiel te kunnen schroeven en zeer zeker voor het verwijderen van de asmoer moet U het vliegwiel vast kunnen houden. Behalve met het aan de montagebok verbonden werktuigje kunt U dit ook doen met behulp van een, zelf te maken, gevorkt stukje ijzer, voorzien van twee korte nokken, die in de uitsparingen van het vliegwiel moeten vallen.

Wanneer het magneetvliegwiel enige tijd moet blijven liggen, sluit dan de polen

kort door een juist in het vliegwiel passende ring te leggen. U kunt dit ook doen met een plat stuk ijzer dat U dwars over het vliegwiel moet leggen. Bij algehele demontage kunt U volstaan met de grondplaat. Leg het vliegwiel op een schone, droge plaats en dek het af met een schone doek. Zorg vooral dat er geen ijzer-
vrijzel in komt.

Afnemen van de grondplaat.

De spoelen- of grondplaat van de ontsteking wordt door drie schroeven in sleuf-
gaten vastgehouden en is daardoor verstelbaar. Om het afstellen, na hermontage,
van de afstand poolschoen — ankerkern en van de voorontsteking te vergemak-
kelijken, moet U de aangetroffen stand met een kraspen aftekenen; dit voor zover
ten minste door voorgaande bijstellingen de door de fabriek, aan de achterste
schroef, gemarkeerde stand niet meer klopt.

Verwijder de rubber geleidingen van de bougiekabel en de licht- en kortsluit-
kabel. Berg de spoelenplaat op. Voorkom, bij het verwijderen van de bevesti-
gingsschroeven van de spoelenplaat, beschadiging van de spoelen. De spie eerst
na het afnemen van de spoelenplaat uit de krukas verwijderen.

Afnemen van het koppelingshuisdeksel.

Om het deksel van het koppelingshuis, aan de rechterzijde van de motor, te kun-
nen afnemen moet U natuurlijk eerst de rechtercrank demonteren.

Verwijder daarna eerst de seegerring die op de bracket-as zit. Gebruik hiervoor
een seegerringtang en beslist geen bijgeslepen buigtangetje, steekpasser of iets
dergelijks.

Onder de seegerring liggen verschillende vulplaatjes, waarvan het juiste aantal
bij hermontage van de motor, belangrijk is! Veel gemak kunt U hebben van een
plankje, waardoor U lange spijkers slaat. Leg over deze spijkers, in de volgorde
van de demontage de vrijkomende moeren en ringen.

De bracket-as loopt behalve door een holle as, ook door verschillende ringen en
door het remhefboompje. Hij is voorzien van een geborgde moer.

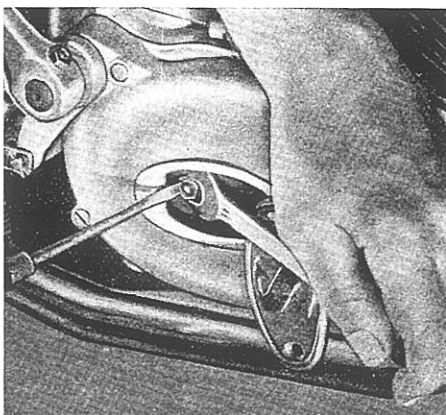
Buig het lipje van het borgplaatje open met een aan één zijde geslepen werk-
tuig (b.v. een houtbeitel) en sla het voorzichtig plat.

Houdt nu de remhefboom vast met een stukje pijp of een steeksleutel en draai
de moer los. **Houd er rekening mee dat deze moer linkse draad heeft!** De remhef-
boom, een daar achter liggende ring en de vulplaatjes kunt U nu verwijderen.

Maak vervolgens de bevestigingsschroeven van het koppelingsdeksel los. Gebruik
hiervoor ook de schroevendraaier met booromslag.

De onder het deksel liggende pakking omsluit ook de eerder genoemde holle
as en moet dus zeer voorzichtig verwijderd worden. Ook de pakkingen moeten
apart bewaard worden.

Alle boven genoemde werkzaamheden zijn niet nodig, wanneer alleen de koppe-
ling bijgesteld moet worden. De afstelschroef van de koppeling is, na het af-
nemen van het dekseltje met het „S” merk gemakkelijk bereikbaar.



Afstellen van de koppeling.

Demontage van de koppeling.

Om de, na het verwijderen van het carterdeksel, zichtbaar geworden koppeling en de primaire aandrijving te kunnen demonteren, hebt U verschillende speciale gereedschappen nodig, die echter gedeeltelijk weer zelf gemaakt kunnen worden. Om de koppelingsveren samen te drukken kunt U een metalen plaat gebruiken, die niet te dun is en die in het midden een boring van 6 mm heeft.

De in de originele Sachsplaat aangebrachte driehoekige uitsparingen vergemakkelijken weliswaar het werk, maar ze kunnen gemist worden. De plaat moet zo groot zijn, dat hij met de buitenrand op de verhogingen, (waarin de koppelingsveren liggen) van de buitenste koppelingsplaat komt te liggen en deze verhogingen ongeveer voor de helft bedekt.

Na het verwijderen van de stelschroef met contramoer uit de koppeling, wordt de plaat door middel van een niet te korte M 6 bout met contramoer op de koppeling bevestigd en deze bout ca 5 mm ingedraaid.

Vervolgens wordt de contramoer zover aangehaald, dat de beide grendelstukjes uit de uitsparingen in het koppelingshuis genomen kunnen worden.

Zonder het gereedschap los te draaien, wordt het geheel in de richting van de tegenover de beide grendelstukjes liggende grendellip uit het koppelingshuis genomen.

De beklede platen liggen dan vrij, als ze tenminste niet met de buitenste plaat uitgenomen werden.

Zorg er vooral voor, dat de drukstiften in de koppelings-as en de daartussen liggende stalen rol niet ongemerkt uit de as glijden en zoek raken! U kunt deze het beste door lichte tikjes tegen het, op de kant gelegde, carter verwijderen, aangezien ze meestal door de olie blijven vastkleven.

Houd de rol vooral apart, om niet het gevaar te lopen bij de hermontage deze met een, er veel op lijkende, rollen van de versnellingsbak, te verwisselen. De rollen van de versnellingsbak zijn dunner; verwisseling zou bij hermontage moeilijkheden tot gevolg hebben.

Demontage van de cilinderkop etc.

Om het koppelings-nokkenwiel, de ketting en het aandrijfkettingwiel op de krukas te kunnen verwijderen hebt U verschillende, speciale gereedschappen nodig om de assen vast te kunnen houden. Bovendien moeten eerst de cilinder en de zuiger gedemonteerd worden, aangezien dit vasthouden via de drijfstaang moet geschieden.

De demontage van de cilinderkop, de cilinder en van de carburateur is eenvoudig en vraagt geen verdere instructies. Het verdient echter aanbeveling om, direct na het afnemen van de cilinder, een schone lap onder de zuiger over het open carter te leggen, in het bijzonder, wanneer de motor niet geheel gedemonteerd behoeft te worden. Het is dan uitgesloten dat er iets in het carter valt.

Afnemen van de zuiger.

Om de zuiger van de drijfstaang te kunnen nemen, moet U natuurlijk eerst de beide zuigerpen-borgveertjes met behulp van een punttangetje verwijderen.

De zuigerpen moet met behulp van een persje uit de zuiger gedrukt worden. Als er geen persje voorhanden is, moet de zuiger 60—80° C gelijkmatig verwarmd en de pen met een stukje rond hout naar buiten gedrukt worden.

Vastzetten van de drijfstaang.

Om, na demontage van de zuiger, de drijfstaang vast te kunnen zetten, kunt U, wanneer U niet over het originele, speciale gereedschap beschikt, een hardhouten blokje gebruiken. Dit blokje moet voorzien zijn van een sleuf, die tot iets over de helft komt. De sleuf moet een wijdte hebben gelijk aan de breedte van de drijfstaang. Het blokje moet juist zó breed en lang zijn als de afstand tussen de vier cilinder-bevestigingsbouten, terwijl de hoogte zó moet zijn, dat een goed passende, schone en gladde pen (ook de zuigerpen kan dienen) nog juist door het omhooggetrokken kleine oog van de drijfstaang geschoven kan worden.

Nu kunnen de moer en het borgplaatje van het aandrijfkettingwiel op de krukas losgemaakt worden.

Demontage van het koppelings-nokkenwielkje.

Om de contraoer van het koppelings-nokkenwielkje los te draaien moet U dit wielkje vastzetten met behulp van een speciale borgplaat. Het zelf maken van deze plaat (b.v. van een oude koppelingsplaat) loont echter nauwelijks de moeite. Hij past met een binnenvtanding over het koppelings-nokkenwielkje en met twee lippen aan de buitenzijde in de uitsparingen van het koppelingshuis. Deze plaat wordt ook gebruikt voor de Sachs 98 cc. Voor het losdraaien van de contraoer moet U een 17 mm pijpsleutel gebruiken, terwijl het nokkenwielkje zelf met dezelfde trekker verwijderd moet worden als het vliegwieltje. Van de nu zichtbare oer van het koppelingshuis moet eerst de borgplaat platgeslagen worden, waarna de oer met een 26 mm pijpsleutel losgedraaid moet worden. **Deze oer heeft linkse draad!**

Demontage van het koppelingshuis.

Nadat het houten blokje en de vasthoudplaat verwijderd is, is het koppelingshuis aan de beurt. Het bleek niet mogelijk hiervoor een trekker te vervaardigen. Als speciaal gereedschap wordt hier beschermbusje op het draadgedeelte van de as geschoven. Ook een goed passend stukje buis kan dienen. Hierop wordt een fikse „reactieklap” gegeven.

Wanneer U deze bus zelf wilt maken en er goede resultaten mee wilt bereiken, dient U er voor te zorgen, dat de gebruikte buis niet allen precies past, doch dat de wand dik genoeg is en het geheel gehard is.

Het nu loszittende koppelingshuis kan met de ketting en het op de cilindrische krukas zittende aandrijftandwiel in een keer weggenomen worden. Spieën direct verwijderen.

Scheiden van de carterhelften.

Nu kunnen de carterhelften gescheiden worden. De twee delen worden bij elkaar gehouden door elf schroeven (aan de linkerzijde ingedraaid), zeven korte en vier lange. Van deze lange schroeven zit er een aan de bovenrand van de vliegwieltkamer en de anderen op de dikkere plaatsen van de versnellingsbak. Het losdraaien geschiedt weer met de booromslag. De beide carterhelften worden van elkaar genomen door lichte slagen met een rubber- of plasticamer. Sla er vooral geen schroevendraaier tussen! De pasranden worden hierdoor beschadigd.

Verdere demontage.

De linkerhelft kan nu afgenomen worden, waarbij U echter de uiteinden van de bracket- en hoofdas, door er met de duimen op te drukken, in de rechterhelft moet houden. Let op de pakking tussen de beide carterhelften.

Tussen de rubber ophangstukken liggen ringen, die aan een der beide zijden kunnen blijven plakken. Al naar gelang daarvan moet de pakking mee afgenomen worden of op de rechterhelft achterblijven.

Thans wordt de binnenste seegerring en de daaronder liggende verschillende ringen van de bracket-as verwijderd, waarna het grote kettingwiel met de ketting en de hoofdas uit de versnellingsbak genomen worden. Zorg er voor dat de lagerrollen niet uit het carter vallen!

Nu volgen de wormoer met kopvtanding en de bijbehorende remveer, daarna de onderste tussenlegplaat voor het grote kettingwiel en vervolgens de bracket-as alsmede de holle as waarin hij draait.

Deze holle as is voorzien van een borst met een ring, waarachter in de as een simmerring zit. Het uit elkaar nemen van deze assen is meestal niet nodig; wanneer ze echter gescheiden worden, mag bij hermontage deze simmerring vooral niet beschadigd worden.

Demontage van het versnellingsmechanisme.

Trek vervolgens de schakelvork omhoog en het schakelwielletje schuin er uit. Verwijder de losse nokjes en haak de trekveer af. Tenslotte kunnen het grote tandwiel van de kleine versnelling, de daaronder liggende afstandsring, de afdekplaat van het rollenlager en de lagerrollen zelf, verwijderd worden.

De tussenas komt, samen met de holle as van het koppelingshuis, naar buiten omdat de lagerring hiervan tweedelig is. Tussen de tussen- of hulpas en de holle as bevindt zich een losse, dunwandige bronzen bus (die er gemakkelijk uitvalt) en een platte ring met smeergroeven aan de binnenzijde. Op het linkereinde van de hulpas, boven het kleine tandwiel, zitten verschillende vulplaatjes. Deze plaatjes dienen om de zijdelingse speling van de beide assen en het kogellager op te heffen.

In de linkercarterhelft bevindt zich een naaldlager met iets langere rollen (voor de hoofdas) dat ook een afdekplaat heeft. Ook hier oppassen dat er geen rollen uitvallen. Het beste is om direct bij de demontage gebruik te maken van pennen met een diameter als die van de as-einden. Wanneer U met deze pennen de assen uit de lagers drukt, de pennen op de plaats van de aseinden laat zitten en op een of andere manier vastzet, blijven de lagers intact.

Nu resteert nog de verwijdering van de krukas, de schakelvork en de as van de koppelingshefboom. De schakelvork is door middel van een schroef, waarvan de kop bovenop de schakelhefboom ligt, met de as en de hefboom verbonden. Nadat U deze schroef losgedraaid hebt kunt U hem met de as naar buiten trekken. Een afstandsring valt dan in het carter! De as van de koppelingshefboom wordt door een kerfstift vastgehouden, die van binnen uit naar buiten geslagen kan worden. Er bevinden zich nu alleen nog de verschillende lagerringen in de carterhelften. Om deze te verwijderen hebt U speciale gereedschappen nodig. Om oude lagerringen te verwijderen en nieuwe te monteren kunt U de carterhelften het beste verwarmen. De binnenringen van de lagers, op de assen, kunnen alleen met trek-ers verwijderd worden.

Hermontage van de motor.

De hermontage van de motor geschiedt in omgekeerde volgorde van de demontage. Er moet daarbij echter op enige dingen gewezen worden, in het bijzonder wanneer nieuwe onderdelen gemonteerd worden.

Uitlijnen.

De verschillende kettingwielen, speciaal bij de korte afstanden tussen de betreffende assen, moeten zuiver uitgelijnd worden. Dit uitlijnen geschiedt door middel van vulplaatjes van verschillende dikten (zie technische gegevens). Ook de hoofdas, waarop de schakeltandwielen lopen, de bracket-as, de hierbij behorende holle as en de krukas, moeten vooral zorgvuldig uitgelijnd worden. Deze assen mogen slechts een bepaalde zijdelingse speling hebben, terwijl de ligging van de vulplaatjes zeer belangrijk is.

Spelingen.

Krukas: de maximale axiale speling is 0.1 mm. De vulplaatjes gelijk verdelen, het overschot aan de korte zijde (aandrijfszijde).

Tussenas: de maximale axiale speling is 0.05—1.0 mm. De vulplaatjes moeten onderin op de dekplaat van het naaldlager.

Hoofdas: maximale axiale speling is 0.1—0.2 mm. Vulplaatjes aanbrengen op aandrijskettingwielzijde.

Bracket-as: de maximale axiale speling is 0.1—0.2 mm. Vulplaatjes plaatsen aan de buitenkant onder de seegerring achter de rechtercrank.

Holle as op bracket-as: de maximale axiale speling is 0.1—0.2 mm. De vulplaatjes moeten onder de gekartelde ring achter de remhefboom komen.

Indien de speciale meetinrichting niet voorhanden is, kan het uitlijnen met behulp van een liniaal geschieden.

Wees voorzichtig met het door de simmerringen steken van aseinden opdat deze niet beschadigd worden. Zeer doelmatig hiervoor zijn conische hulsjes (van latoenkoper), die voor de hermontage op het draadeinde van de desbetreffende as geschoven wordt. De beide tappen van de krukas zijn voor dit doel aan de kanten enigszins afgeschuind.

Montage der lagers en assen.

De rollen van de naaldlagers worden met dikke olie in de, van tevoren grondig gereinigde lagerringen geplaatst en de dekplaat er op gelegd. De hoofdas moet, behalve door het lager, ook door het schakelwiel, het grote tandwiel, de afstandsring en de dekplaat van het lager geschoven worden. Bij dit werkje kunt U het beste gebruik maken van de reeds eerder genoemde pen. Deze pen moet een diam. van 13 mm hebben en zó lang zijn, dat hij door alle genoemde delen steekt en deze goed uitlijnt. Als de hoofdas op zijn plaats geduwd wordt, wordt deze pen dan natuurlijk weggedrukt. De schroeven van het carter worden diagonaalsgewijs aangehaald; de eerste weer met behulp van de booromslag.

Montage van zuigerpen en zuiger.

De zuigerpen wordt weer met het persje gemonteerd, waarbij echter rekening moet worden gehouden dat de, met een pijl gemerkte, zuiger weer in de goede positie komt. Om de openingen voor de zuigerpen in drijfstaang en zuiger gemakkelijk zuiver gericht te hebben, kunt U ook hier gebruik maken van een paspen. Het is echter ook voldoende de zuigerpen circa 1 mm aan de binnenkant van het oog van de zuiger te laten komen en dan hiermede het kleine oog van de drijfstaang te zoeken. De zijdelingse speling van de zuiger t.o.v. de drijfstaang maakt deze methode mogelijk. Vergeet de borgveertjes niet en controleer of ze goed zitten. Leg van te voren een lap over het open carter anders kon het wel eens gebeuren dat een wegspringend borgveertje hierin terecht kwam, wat demontage tot gevolg zou hebben! De cylinderwand inoliën en de cylinder, wanneer geen zuigerveertang gebruikt wordt, enigszins draaien als hij over de zuiger geschoven wordt.

Aansluiting van de carburateur.

Op de beide tapboutjes van de carburateur komt allereerst een isolatieplaatje, waarvan de opstaande randen om de gaten, naar buiten komen te wijzen. Onder de moeren van deze tapboutjes komen kleine isolatieplaatjes te liggen; de moeren komen dus niet direct op de carburateurflens.

De carburateur van oudere typen had een lagere vlotterkamer dan de nieuwe. Aangeraden wordt de oude vlotterkamer door een extra ring, een pakking en langere schroeven te verhogen tot de nieuwe afstand van 13 mm, tussen bovenkant vlotterkamer en bovenkant carburateur bereikt is. De hiervoor benodigde onderdelen zijn verkrijgbaar.

Afstelling van de koppeling.

De koppeling wordt, met de stelschroef in de koppelingsdrukplaat, door de opening onder het „S” dekseltje zó afgesteld, dat het koppelingshefboompje aan de motor (voor montage van de bowdenkabel) ca 10 mm speling heeft. Bij gemonteerde bowdenkabel is een speling van de hefboom op het stuur van 1—2 mm voldoende. Vergeet niet de contramoer vast te zetten na de afstelling!

Afstelling van de schakeling.

Om de schakeling af te stellen moet U de versnellingshandle (met gemonteerde bowdenkabel) in de 2e versnelling zetten en de stelschroef zóver in- of uitdraaien, dat de buitenkabel nog juist enige speling heeft. Schakel dan, ter controle, in de vrijloop. De bracket-as moet nu vrij rondgedraaid kunnen worden. Let op bij het monteren van de cranks. De pedaassen hebben natuurlijk linkse en rechtse draad.

De spieën vóór het vastdraaien van de moeren door een korte, fikse tik vastzetten en daarna pas de moeren aandraaien.

Bij het monteren van de remhefboom op de holle as van de bracket-as heeft U zich niet om een bepaalde stand te bekommeren, aangezien deze hefboom zich vanzelf in de juiste stand stelt.

Smering.

Voor de smering van het versnellingsmechanisme wordt 200 cc olie SAE 90 gebruikt (vooral geen dunner!). Deze olie wordt door de olievulschroef bovenop het bracket-aslager in de versnellingsbak gegoten tot ze uit de, van te voren geopende, niveaucontrole-opening stroomt. U kunt de olie ook door de opening voor het bijstellen van de koppeling gieten, doch zorg dan, dat de olie zich gelijkmatig over de versnellingsbak en het koppelingshuis verdeelt. De ontluuchtingsopeningen in de olievulschroef moeten open zijn! Alle overige werkzaamheden, zoals het uitwassen en opnieuw oliën van de luchtfilter enz. zijn gelijk aan die van andere motoren.

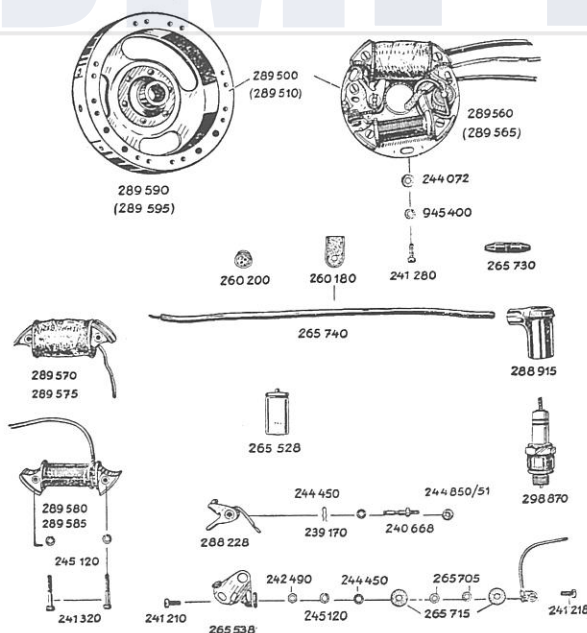
Holle as.

De boring van de holle as is voorzien van 2 zittingen. In de achterste van deze 2 zittingen komt een simmerring te liggen, die afgedekt wordt door een dekplaat, die op de buitenste zitting ligt. Simmerring en dekplaat worden op hun plaats gehouden door een verhoging op de bracket-as, die tegen de dekplaat drukt.

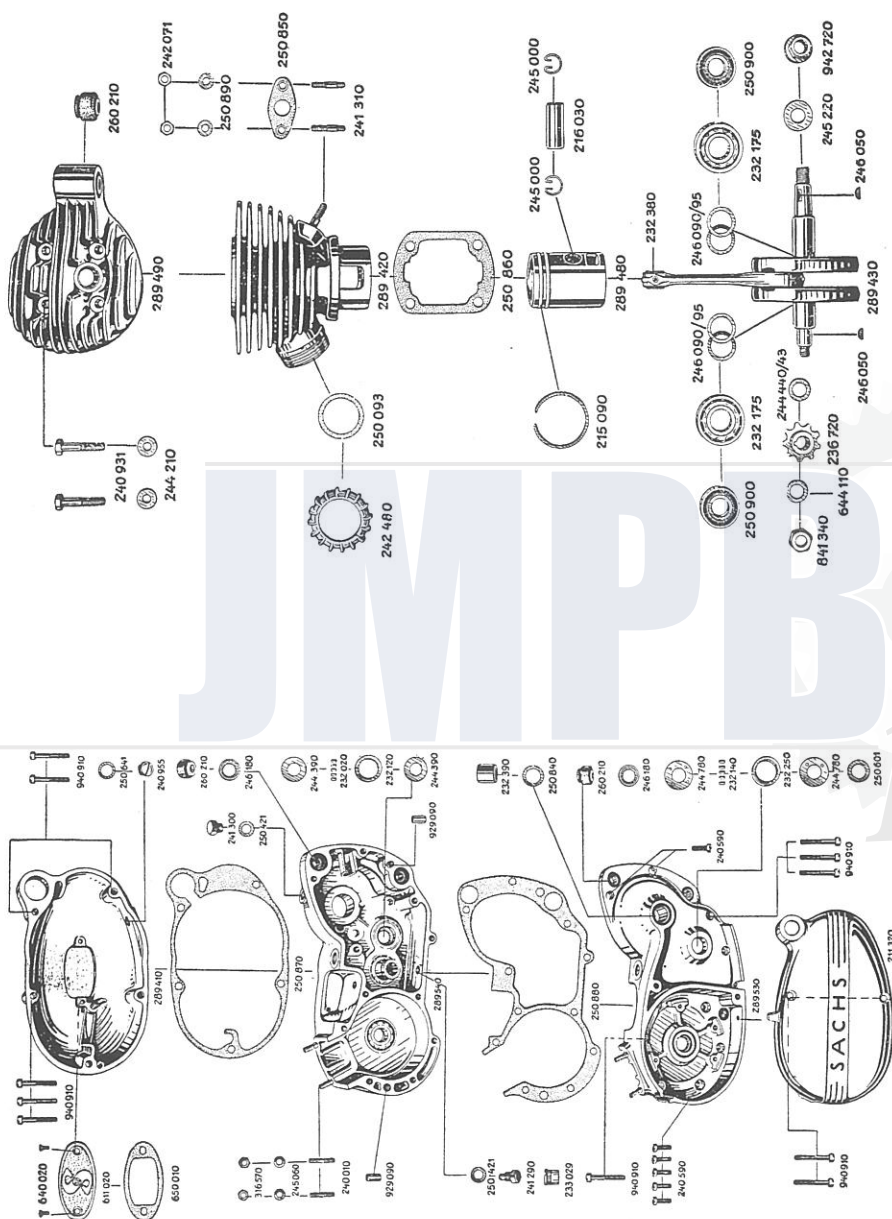
De holle as van het koppelingshuis draait met een schouderlager E 15 in de rechtercarterhelft.

Door deze holle as loopt de tussenas. De beide assen zijn in elkander gelagerd door een bronzen lagerbus.

In gekoppelde toestand van de koppeling staan tussenas en holle as stil t.o.v. elkaar. In ontkoppelde toestand wordt de verbinding tussen de beide assen, die door de koppelingsplaten bewerkstelligd wordt, verbroken. De holle as, aangedreven door de krukas, via het grote kettingwiel van het koppelingshuis, draait nu vrij om de tussenas, terwijl deze laatste stil komt te staan. Nu kan er dus geschakeld worden.

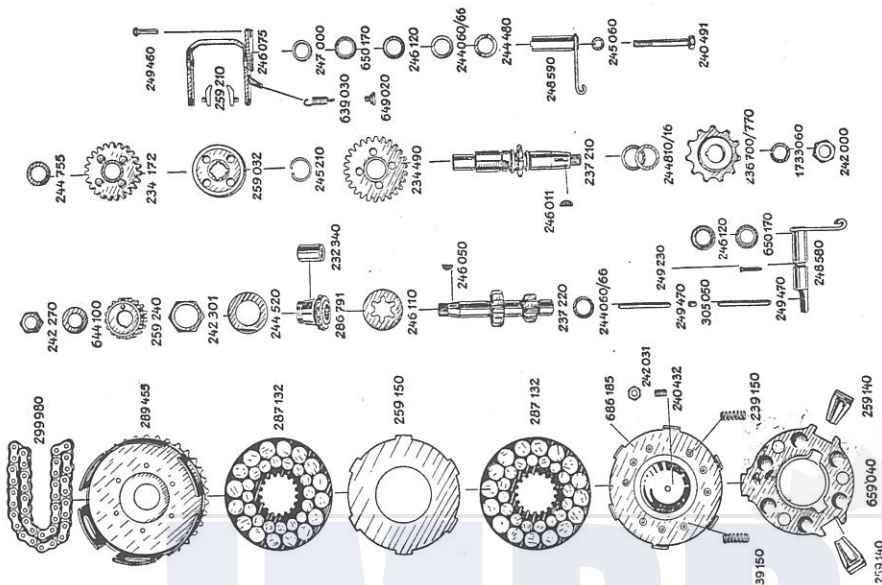
ONDERDELEN

Bosch vliegwielmagneet

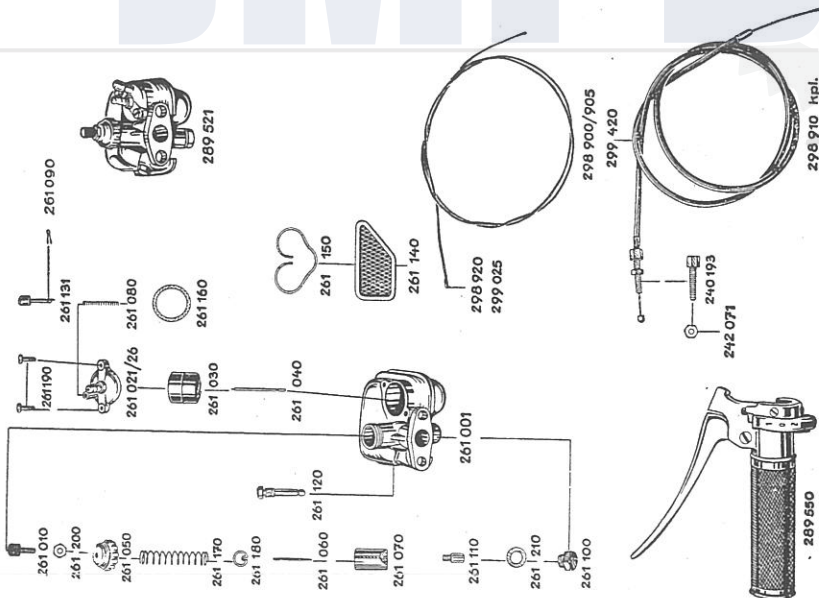


Carter helften en deksels

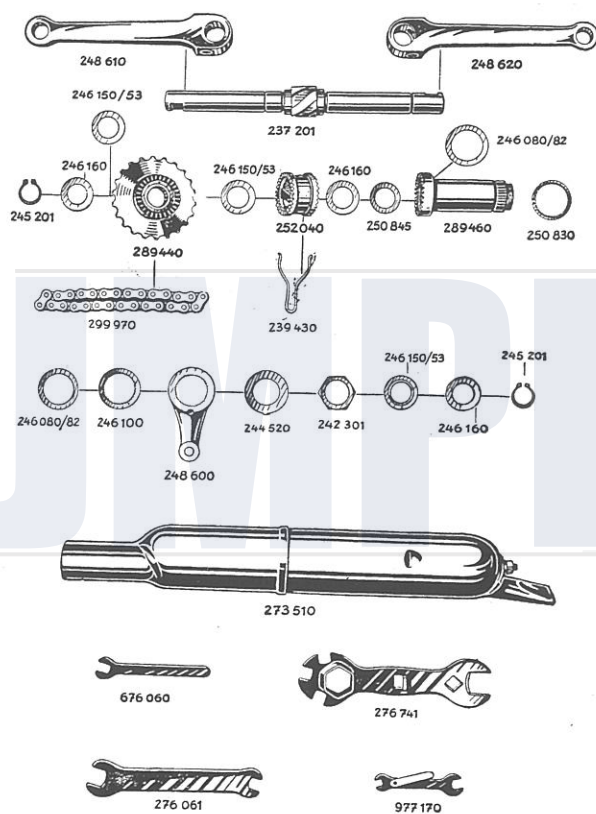
Cylinder, zuiger, krukas en lagers



Koppeling en versnelling



Carburateur, kabels en handle



Bracket, trapas, uitlaat en gereedschap