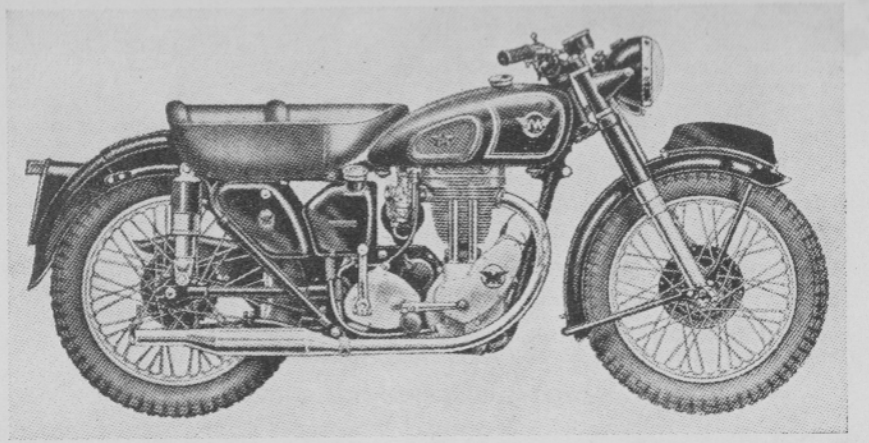
3025 Matchless 63LS 350 cc legermodel

alles over uw motor

matchless

VADEMECUM - UITGEVERIJ LISTEE HILLEGOM HOLLAND



MATCHLESS G 3 L

Samengesteld naar gegevens verstrekt door Associated Motor Cycles Limited en R. S. Stokvis & Zonen N.V.

Geïntroduceerd: 1936.
Kleur: Zwart met chroom.
Motornummer is ingeslagen in de linker carterhelft.
Framenummer is ingeslagen op de lug rechts onder het zadel.

(**Legertype:** Kleur: khaki, machines uitgerust met Amal bedieningshandles hebben de letter A, die uitgerust zijn met Bowden bedieningshandles hebben de letter B achter het motornummer).

BEDIENINGSORGANEN EN INSTRUMENTEN.

Links op het stuur koppelingshandle, ontstekingsmanette, dimschakelaar en kleplichter.
In de koplamp ampèremeter en lichtschakelaar.
Op de voorvork „Smith" kilometerteller 140 km/u.
Rechts op het stuur claxondrukknop, luchtmanette, handrem en gashandle.
Bij linker voetsteun achterrempedaal.
Bij rechter voetsteun voetschakel- en kickstarterpedaal.

MATEN EN GEWICHTEN G3L.

Wielbasis	1.37 m.	Grondspeling	14 cm.
Totale lengte	2.16 m.	Gewicht (droog)	155.3 kg.
Zadelhoogte	76.2 cm.	Grootste breedte	75 cm.

Fiscaal vermogen (België) 3 HP.

MATEN EN GEWICHTEN G3LS Verend frame.

Wielbasis	1.40 m.	Grondspeling	14 cm.
Totale lengte	2.19 m.	Gewicht	167 kg.
Zadelhoogte	78.7 cm.	Grootste breedte	75 cm.

TECHNISCHE GEGEVENS.

Motortype:	1 cylinder 4-tact.	Compressieverhouding	6.35 : 1.
Boring en slag	69 × 93 mm.	Cylinderinhoud	347 cc.
Verhouding slag en boring	1.34 : 1.	Zuigeroppervlak (totaal)	37.4 cm².

VERMOGENS GEGEVENS (alleen vanaf 1948).

Maximaal vermogen 16.5 pk bij 5500 t/min.
Gem. effectief werkdruk (bmep) bij 5000 t/min 119 lbs/sq.in. (8.366414 kg/cm²).
Maximaal koppel bij 5000 t/min 16.8 ft/lbs (2.324784 mkg).
Pk per cm² zuigeroppervlak .44.
Pk per liter 47.5.
Zuigersnelheid bij 5000 t/min 3047 ft/min (15.47876 m/sec).

SPECIFIEKE GEGEVENS (alleen vanaf 1948).

Zuigeroppervlak per kilo .239 cm².
Liters per kilo .0022.
Pk per kilo .10.
Remoppervlak per kilo (diam. remmen 17.9 cm) .865 m², (verend frame .794 cm²).
Kg/pk 9.46.
Kg per cc .449.
Snelheid bij 1000 t/min in de 4e versnelling 20.917 km/u.
Snelheid bij 2500 ft/min = 12.7 m/sec zuigersnelheid 84.1507 km/u.

OVERBRENGINGSVERHOUDINGEN.

	1e versn.	2e versn.	3e versn.	4e versn.	Tandwiel
Legertype	18.5 : 1	12.2 : 1	7.5 : 1	5.8 : 1	18 T
1946	15.5 : 1	10.2 : 1	7.5 : 1	5.8 : 1	18 T
1951	15.57 : 1	10.26 : 1	7.47 : 1	5.83 : 1	18 T
1952	15.44 : 1	9.90 : 1	7.63 : 1	5.83 : 1	18 T

Overbrengingsverhoudingen met andere motorkettingtandwielen:

Touring- (stijf en verend frame) en wedstrijdmodellen.

	Motorkettingtandwiel	1e versn.	2e versn.	3e versn.	4e versn.
	15 T	18.55 : 1	11.90 : 1	9.15 : 1	7.00 : 1
(c)	16 T	17.32 : 1	11.15 : 1	8.58 : 1	6.56 : 1
	17 T	16.32 : 1	10.47 : 1	8.05 : 1	6.16 : 1
(a)	18 T	15.44 : 1	9.90 : 1	7.63 : 1	5.83 : 1
	18 T (Legertype)	18.50 : 1	12.20 : 1	7.50 : 1	5.80 : 1
	19 T	14.55 : 1	9.33 : 1	7.18 : 1	5.49 : 1
	20 T	13.91 : 1	8.91 : 1	6.86 : 1	5.25 : 1
(b)	21 T	13.25 : 1	8.50 : 1	6.54 : 1	5.00 : 1

(a) Standaard voor 350 cc Touringmodellen en 500 cc Wedstrijdmodellen met verend frame.
(b) Standaard voor 500 cc Touringmodellen.
(c) Standaard voor 350 cc Wedstrijdmodellen met verend frame.

Wedstrijdmodellen met stijf frame.

	Motorkettingtandwiel	1e versn.	2e versn.	3e versn.	4e versn.
	15 T	21.77 : 1	14.14 : 1	10.37 : 1	7.00 : 1
(a)	16 T	20.40 : 1	13.25 : 1	9.72 : 1	6.56 : 1
	17 T	19.56 : 1	12.44 : 1	9.13 : 1	6.16 : 1
(b)	18 T	18.13 : 1	11.78 : 1	8.64 : 1	5.83 : 1
	19 T	17.07 : 1	11.09 : 1	8.14 : 1	5.49 : 1
	20 T	16.33 : 1	10.60 : 1	7.78 : 1	5.25 : 1
	21 T	15.55 : 1	10.09 : 1	7.41 : 1	5.00 : 1

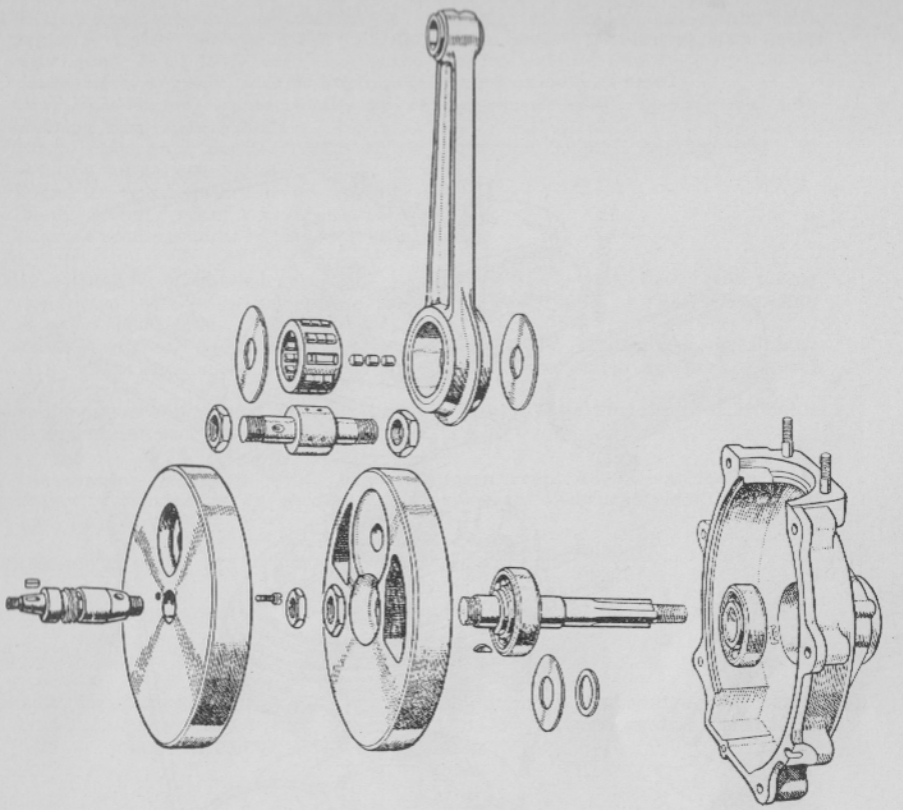
(a) Standaard voor 350 cc modellen.
(b) Standaard voor 500 cc modellen.

KETTINGTANDWIELEN EN TANDWIELVERHOUDING.

Koppeling 40 T, Versnellingsbak 16 T, Achterwiel 42 T.
Tandwielverhouding bij motorkettingtandwiel van 15 T = 7 : 1; 16 T = 6.56 : 1; 17 T = 6.7 : 1; 18 T = 5.83 : 1; 19 T = 5.25 : 1; 20 T = 5.25 : 1; 21 T = 5.06 : 1.

BENZINE EN OLIE

Inhoud benzinetank 13.5 l., waarvan 2.25 l. reserve (linkse kraan).
Inhoud olietank leger en naoorlogse modellen 1.7 l., tot 1952 2¼ l., 1952 2½ l.
Inhoud versnellingsbak tot 1948 1 l., vanaf 1948 0.6 l.
Inhoud telescoopvork tot 1948 2 × 184 cc, vanaf 1948 zie Rijwielgedeelte pag. 7.
Inhoud achtervering 2 × 85 cc, scharnierend lager achtervork 40 cc.



MOTOR.

MONTAGE VAN MOTOR. Motor kan in zijn geheel op de bank gemonteerd en daarna in frame geplaatst worden.

CYLINDERKOP: aluminium met kopklepmechanisme. 4 bouten $3^{27}/_{32}$" × ⅜" × 20, gelijkmatig aantrekken.

CYLINDERKOPPAKKING: doorvlochten klingerit, versterkt met koperen felsrand.

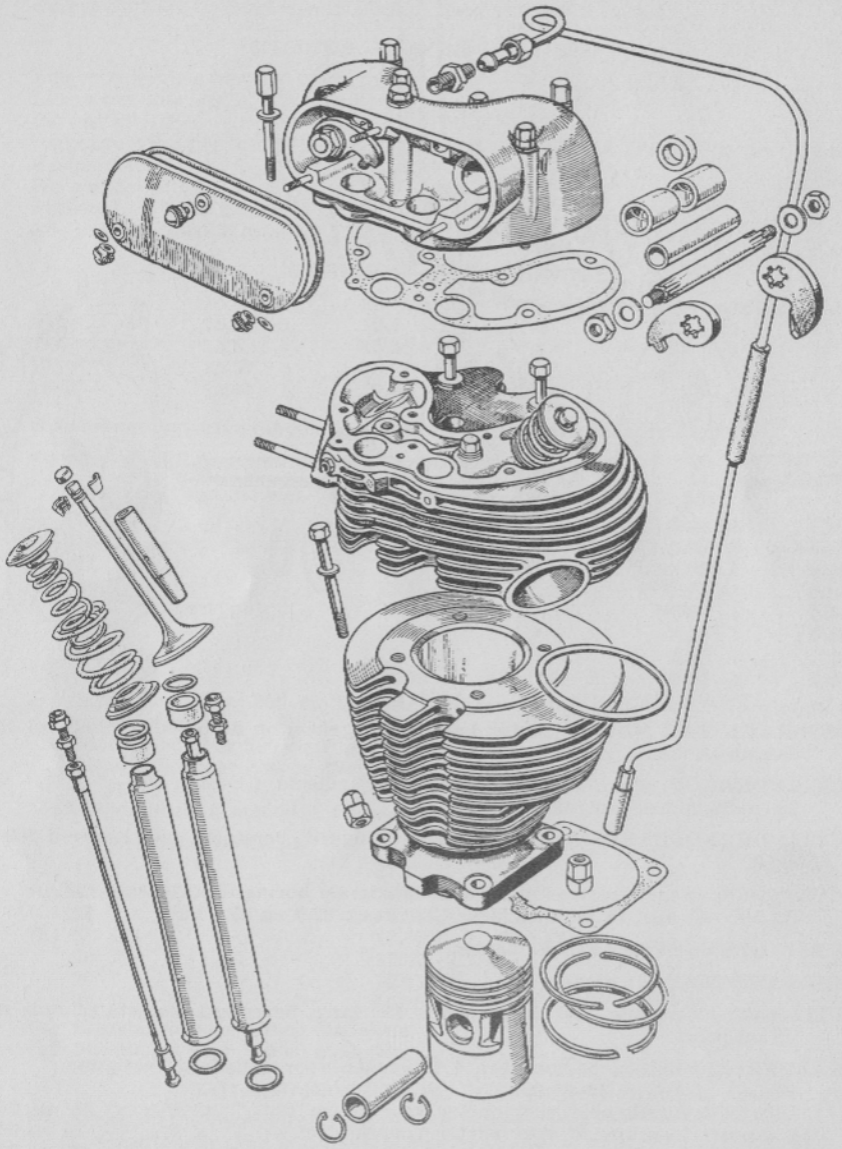
CYLINDER: standaard boring 69 mm. Maximale boring + 0.20 en 0.40".
Bij 500 cc (AJS 18 en Matchless G80) resp. 82.5 en 83.5 mm.

CYLINDERVOETPAKKING: papier.

INLAATPAKKING: papier.

UITLAAT: uitlaatpijp ijzer verchroomd, 48" lang, bevestigd met stalen buis in uitlaatpoort.

CARTER: aluminium, demontabel. 4 tapeinden voor cylinderbevestiging $1^{25}/_{32}$" × ⅜" × 26 en 20.
1 bevestigingstapeind voor carter voor/boven $6^{9}/_{32}$" × $^{5}/_{16}$" × 26 en 26.
1 bevestigingstapeind voor carter voor/midden $4^{9}/_{16}$" × $^{5}/_{16}$" × 26 en 26.
1 bevestigingstapeind voor carter voor/beneden $4^{3}/_{8}$" × $^{5}/_{16}$" × 26 en 26.
1 bevestigingstapeind voor carter bodem/achter $4^{5}/_{8}$" × ¼" × 26 en 26.
1 bevestigingstapeind voor carter bodem/voor 6" × $^{5}/_{16}$" × 26, deze bout verbindt ook het voor- en achterframe.
1 bevestigingstapeind voor carter achter/boven $4^{9}/_{16}$" × $^{5}/_{16}$" × 26 en 26.
1 bevestigingstapeind voor carter achter/midden $7^{7}/_{16}$" × $^{7}/_{16}$" × 26, moet gemonteerd worden met het langste draadeind aan de linkse kant. Met dit tapeind wordt ook de voorkettingkast in het midden bevestigd.
1 bout achter/beneden $4^{5}/_{32}$" × $^{5}/_{16}$" × 26.



ZUIGER: gespleten, vlak, aluminium „Y" legering met tin oplaag, compressiecentrum 1.813". Hoogte 3.1875". Zuigers zijn met 5 windingen staaldraad omwonden. Eind 1948 werd deze zuiger geïntroduceerd. Montage op oudere modellen is mogelijk mits de korte drijfstang gemonteerd wordt.
Diam. bovenkant mantel haaks op de zuigerpen 3.249", speling .001", in richting zuigerpen 3.232".
Diam. onderkant mantel haaks op de zuigerpen 3.2495", speling .000", in richting zuigerpen 3.2455".
Diam. 1e zuigerdam 3.2166", speling .032".
Diam. 2e zuigerdam 3.2166", speling .032".
Diam. 3e zuigerdam 3.2166", speling .032".

ZUIGERVEREN: compressieveren 3¼ × .0625", vrije speling .380", eindspeling (gesloten) .012" min. Zijdelingse speling in groef .002", opwaartse speling in groef .004" max.
Olieschraapveer 3¼ × .125", vrije speling .380", eindspeling (gesloten) .012" min. Zijdelingse speling in groef .002", opwaartse speling in groef .004" max.
Indien voorradig wordt voor de bovenste compressieveer een verchroomde veer gemonteerd.

Overmaten: .020" en .040", bestelnummers resp. 16938 en 16857, voor zuiger, verchroomde en gewone compressieveer, olieschraapveer, zuigerpen en 2 borgveren.

ZUIGERPEN: diam. .875 — .0010 tot .0013, bus .875 + .00050". — .00025".

DRIJFSTANG: geperst, 1 % Chr.steel, lengte van hart tot hart der ogen 6.875".

KRUKPEN: diam. maximaal 1.20375", minimaal 1.20350".

BIG-ENDLAGER: 30 rollen .250" × .250" in rollenkooi. Inwendige diam. drijfstangbus maximaal 1.70400", minimaal 1.70375", uitwendige diam. maximaal 2.0005", minimaal 2.0000".
Overmaten: .001".

KRUKAS: 3 delig, 3 × gelagerd. Diam. aandrijfzijde maximaal 1.002", minimaal 0.997". Diam. distributiezijde .875" — .0020 tot .0025.

HOOFDLAGERS: Distributiezijde bronzen bus .875" + .00075". — .00000".

Aandrijfzijde 2 kogellagers 1" × 2¼" × ⅝", SKEFKO of HOFFMAN. Standaard is SKEFKO doch tijdens schaarste werd ook HOFFMAN gemonteerd. Bij SKEFKO lagers moet afstandring 010628, bij HOFFMAN lagers afstandring 014830 worden gemonteerd. Als 1 SKEFKO en 1 HOFFMAN gemonteerd worden als resultaat van een overblijvend vervangingslager, dan moet er tegen het HOFFMAN lager een afstandring 014830 liggen, terwijl de kraag 017194 tegen het SKEFKO lager moet liggen.

VLIEGWIELEN: diam. 7.75", dikte 1.156", balans-factor 65 %, ronddraaiend gewicht 843.3 gr., heen en weer gaande gewicht 673.2 gr., uitgebalanceerd gewicht 633 gr. per vliegwiel.

NOKKENASSEN: diam. ½" — .00125" tot — .00175". Aandrijving door tandwiel vanaf de krukas.

NOKKENAS-BUSSEN: inwendige diam. ½" + .0005". — .0005".

DISTRIBUTIETANDWIEL: moer 7/16", 26 gangen per inch, heeft linkse draad.
TUIMELAAR-AS: diam. mantel maximaal .6235", minimaal .6230".

Inwendige diam. bussen .625" + .00075". — .00075".

KLEPBEDIENING: door middel van stoterstangen.

STOTERSTANGEN: lengte 9 41/64". Na 1948 9 5/32".

KLEPPEN: tot 1948. Materiaal inlaatklep Valkrom Plus, uitlaat KE 965 Aircraft Quality Austenic Steel.
Klepzetelhoek 45°.
Diam. kop $1^{11}/_{16}$".
Diam. steel .373".
Lengte steel $3^{27}/_{32}$".

Klepveren: vrije lengte buitenveer $2^{1}/_{16}$", binnenveer $1^{13}/_{16}$". Wanneer vrije lengte $^{3}/_{16}$" — ¼" minder is, moeten de klepveren vernieuwd worden.

Klepafstelling: tot 1945 (met .016" klepstoterspeling). Inlaat opent 20° voor B.D.P., inlaat sluit 67° na O.D.P. Uitlaat opent 78° voor O.D.P., uitlaat sluit 28° na B.D.P. Na 1945 inlaat opent 32° voor B.D.P., inlaat sluit 63° na O.D.P., uitlaat opent 65° voor O.D.P., uitlaat sluit 30° na B.D.P. met .016" klepstoterspeling.

KLEPPEN vanaf 1948. Materiaal voor inlaatklep Valkrom Plus, voor uitlaat KE 965 Aircraft Quality Austenic Steel.
Klepzetelhoek 45°.
Diam. kop $1^{11}/_{16}$".
Diam. steel .3725".
Lengte steel $3^{15}/_{16}$".

Klepveren: haarspeldveren.

Klepafstelling: ongewijzigd.

ONTSTEKING: puntenafstelling tot 1948 .010 — .012", volle voorontsteking $^{7}/_{16}$". Vanaf 1948 puntenafstelling .012", volle voor-ontsteking ½".

KLEPGELEIDERS: uitstekend gedeelte voor in- en uitlaat ⅝", inwendige diam. ⅜", lengte 2⅜".
Voor A.J.S. 18 na 1945 inlaatklepgeleider lengte 2⅜", inw. diam. ⅜", uitstekend gedeelte ⅝". Uitlaatklepgeleider lengte $2^{7}/_{16}$", inw. diam. ⅜", uitstekend gedeelte ⅝".

SMERING: Dry Sump. Zie smeersysteem.

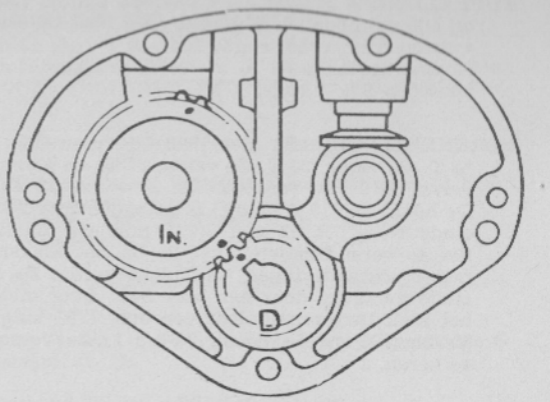
ELECTRISCHE INSTALLATIE: Lucas (6 volt). Magneet type N 1—4 (links draaiend); dynamo E3-N; batterij PUW-7E-4, 12 Ah. bij ontlading in 10 uur; spanningsregelaar MCR-2; ampèremeter CZU-27.

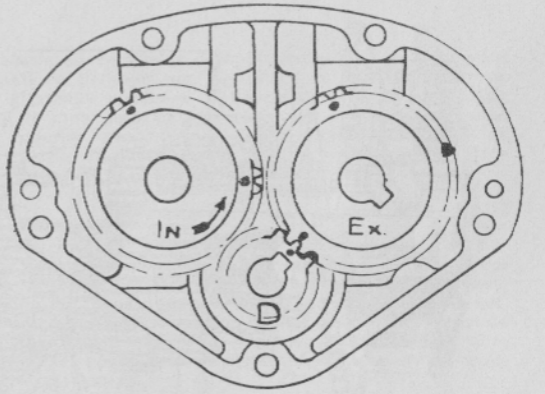
BOUGIE: tot 1948 Champion L-10, Lodge H-14 en Lodge H-53. Electrodenafstand .020" — .025".
1952: K.L.G., FE80, electrodenafstand .015" — 0.18".

CARBURATEUR: legertype Amal 275 F/IJ. Hoofdsproeier 120, gasschuif 5 × 5, naaldpositie 4e slot.
Na-oorlogse type: Amal 76 AE/IAK. Hoofdsproeier 150 (met luchtfilter 130), gasschuif $^{6}/_{4}$, naaldpositie 3e slot.

KLEPPENAFSTELLING.
Het distributietandwieltje op de krukas is gemerkt met een stip. De motor moet gedraaid worden tot de stip wijst naar het hart van de bus van de inlaatnok (achterste nok). Nu moet het inlaatnoktandwiel zodanig gemonteerd worden dat de zich hierop bevindende stip tegenover de stip op het distributietandwiel staat. De motor moet nu in voorwaartse richting gedraaid worden tot de stip op het distributietandwiel naar het hart van de uitlaatnok wijst.
Nu kan het uitlaatnoktandwiel gemonteerd worden, eveneens de stip corresponderend met de stip op het distributietandwiel.

De klepspeling moet bij koude motor nihil zijn, dus zonder merkbare op of neerwaartse speling bij de stoterstangen, die echter toch vrij moeten kunnen ronddraaien. Om dit te bereiken moet de zuiger in haar hoogste stand staan met beide kleppen gesloten. Na demontage van 3 moeren met fiberringen kan het deksel van het tuimelaarhuis verwijderd worden. Met behulp van 2 steeksleutels, waarvan één dient om de onderste moer op de stoterstang vast te houden, kan met de tweede sleutel de middelste moer losgedraaid worden, waardoor de stoterstang verlengd of ingekort wordt. Daarna moet de middelste moer weer aangedraaid en de speling nog even gecontroleerd worden, om beschadiging van de rubberpakking te voorkomen.



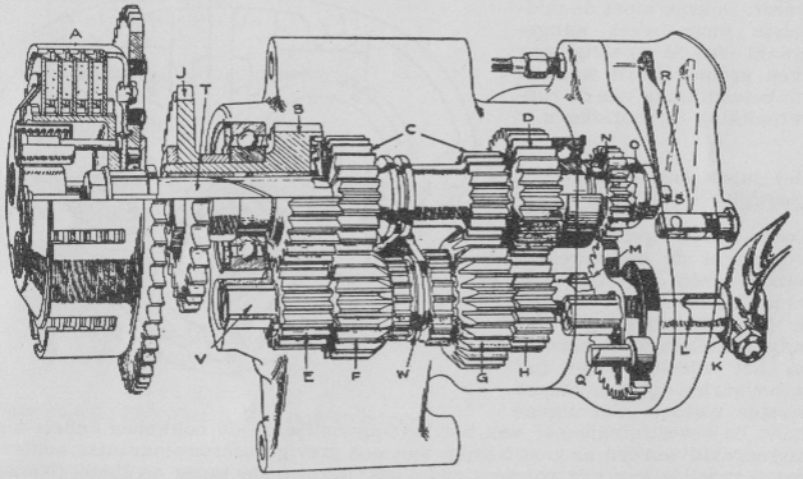


Het juiste ontstekingstijdstip.

Eerst moet gecontroleerd worden of de onderbrekerpunten goed afgesteld zijn n.m. .010 — .012", waarna de bougiekabel, bougie, het magneetkettingkastdeksel en het zijdeksel van het tuimelaarhuis gedemonteerd moeten worden. Vervolgens moet de bevestigingsmoer van het kettingwieltje op de nokkenas enkele slagen losgedraaid worden en met behulp van een stevige schroevendraaier achter het kettingwieltje gedrukt worden, zodat dit los van de tapse as komt. Nadat de motor gedraaid is tot beide kleppen gesloten staan moet een stevig stuk metaaldraad van ± 5½" lang door het bougiegat gestoken worden en door de motor voor of achteruit te draaien de hoogste stand van de zuiger bepaald worden. Bij de bovenkant van het bougiegat moet nu een merkteken aangebracht worden. Voor modellen tot 1949 wordt nu een tweede merkteken $^{7}/_{16}$" boven het eerste aangebracht. Voor motoren vanaf 1949 moet deze afstand ½" zijn. Nu wordt de ontstekingsmanette op het stuur op volle vóórontsteking gesteld. Hierna moet de draad weer in het bougiegat gestoken worden en met behulp van de ingeschakelde 4e versnelling het achterwiel met de hand terug gedraaid worden tot de zuiger $^{7}/_{16}$" of ½" gedaald is, zodat het bovenste merk op de draad met de bovenkant van het bougiegat correspondeert. Vervolgens moet het kettingwieltje op de magneet-as naar links gedraaid worden totdat de contactpunten **beginnen** te openen. Met behulp van een cigarettenvloeitje (de greep op het vloeitje moet juist losraken) kan dit gecontroleerd worden. De moer van het kettingwieltje op de nokkenas kan nu weer aangedraaid worden waarbij voorkomen moet worden dat de stand van het tweede kettingwieltje (op de magneet-as) gewijzigd wordt.

KOPPELING: 4 gladde en 4 beklede platen (ieder met 24 bekledingsstukjes), bij 500 cc-modellen 6 gladde en 5 beklede platen.
4 drukveren, vrije lengte 1947-50 $1^{7}/_{16}$", 1951-52 $1^{11}/_{16}$".
Koppelingstandwiel ½ × .305", gelagerd door 24 rollen in rollenkooi.
Drukpen 9⅞", kogel $^{5}/_{16}$".

VERSNELLINGSBAK: (tot 1952) Burman C.P. Tandwiel op hoofd-as 1e versn. 18 T., 2e versn. 23 T., 3e versn. 27 T., 4e versn. 30 T. Tandwiel op tussen-as 1e versn. 32 T., 2e versn. 27 T., 3e versn. 23 T., 4e versn. 20 T.
De hoofd-as (10¼" lang) is gelagerd door 2 kogellagers, 1 op het koppelingseinde $1^{9}/_{32}$" × 62 mm × 16 mm met oliekering (gezekerd) en ligt naast het 4e versn.tandwiel; het 2e op het kickstartereinde 17 × 40 × 12 mm met 2 afstandsringen $^{1}/_{16}$" (gezekerd). De tussen-as is op het koppelingseinde gelagerd door een bus .843" lang met een diam. .6125 + .001"; aan het kickstartereinde door een bus .779" lang, diam. .6125" + .001".
Verhoudingen: 1e versn. 2.67 : 1, 2e versn. 1.76 : 1, 3e versn. 1.28 : 1, 4e versn. 1 : 1.



Versnellingsbak Burman C.P.

VERSNELLINGSBAK: (vanaf 1951) Burman B52. Tandwiel op hoofdas 1e versn. 17 T., 2e versn. 22 T., 3e versn. 25 T., 4e versn. 28 T.
Tandwiel op tussen-as 1e versn. 29 T., 2e versn. 24 T., 3e versn. 21 T., 4e versn. 18 T.
Verhouding 1e versn. 2.65 : 1, 2e versn. 1.70 : 1, 3e versn. 1.308 : 1, 4e versn. 1 : 1.
Verdere maten als bij het type C.P.

VOORKETTING: Renold nr. 110 046, ½ × $^{5}/_{16}$" (steek 12.70 mm, lengte der rollen 7.70 mm, diam. 8.51), breeksterkte 1810 kg, 66 schakels.

ACHTERKETTING: Renold nr.110 056, ⅝" × ⅜" (steek 15.88 mm, lengte der rollen 9.70 mm, diam. 8.51), breeksterkte 2270 kg, tot 1948 91 schakels, vanaf 1948 94 schakels.

WIELEN, NAVEN EN REMMEN

VOORWIEL: velgmaat 19 × 2½", 20 spaken links 8 × 10, $5^{3}/_{16}$", 20 spaken rechts 9 × 11, 8⅛" onder de kop gemeten. Nippelmaat .225" × 10G en 11G. Lager eindspeling .002".

ACHTERWIEL, velgmaat 19 × 2½", spaken links en rechts 7 × 9, 8⅛" onder de kop gemeten, 40 stuks. Nippelmaat .250" × 9G.
Ketting ⅝" × .380", aantal schakels voor resp. vast frame, verend frame en twin: 94, 98 en 96. Speling 1⅛" zonder passagier.
Lagers conisch nastelbaar, eindspeling .002", Matchless fabricaat.
Wielvelgen zijn onderling niet verwisselbaar.

FRAME EN VORK: 56 kogels $^{3}/_{16}$" in balhoofdlager. Balhoofd hoek 63¼°. Vork trail 2⅝".

REMMEN: remvoering 6⅝" lang, ⅞" breed, dik $^{3}/_{16}$", radius 3½". Koperen klinknagels ⅜" lang, diam. ⅛". Tinmans nr. 11.

BANDENSPANNINGEN: solo, voorband 18 lbs, achterband 22 lbs.

BANDENMAAT: vóór 19 × 3.25", achter (500 cc) 19 × 3.50" (350 cc) 19 × 3.25".

Het uitnemen van het voorwiel

Plaats de motor op de beide standaards en verwijder de splitpen en pen waarmee het gevorkte einde van de remkabel aan de remhefboom bevestigd is. Los de moer op waarmee de remdekplaat aan het glijdende voorbeen is bevestigd (het is niet nodig de splitpen te verwijderen) waarna de moer aan de linkerkant op de wielas opgelost moet worden. Verwijder de vier moeren waarmee de vorkbrugstukken tegen de glijdende benen zitten en leg de brugstukken zodanig weg, dat ze weer aan de zelfde kant en in de zelfde richting gemonteerd kunnen worden.

Het inzetten van het voorwiel

Houd het drukstuk van het naar U toegekeerde voorbeen onder tegen de as en til het wiel zover op, dat de tapeinden door het drukstuk komen en breng gelijk de ankerbout in de gleuf van het remdeksel. Moeren van het drukstuk aanbrengen en handvast zetten. Breng ook aan de andere zijde het drukstuk aan en zet de moeren handvast. De drukstukken of kappen mogen niet verwisseld worden en het is van het grootste belang dat de openingen, tussen drukstuk en vorkbeen, voor en achter, gelijk zijn. Draai nu de asmoeren handvast aan en zet vervolgens de drukstuk-moeren stevig vast, waarna de asmoeren vastgezet kunnen worden.

Het uitnemen van het achterwiel

Plaats de motor op de achterstandaard en maak de achterlicht-kabel los bij de verbinding (nabij de achteras) en maak de aandrijfkabel van de kilometerteller los door de dopmoer op de kabel los te draaien. Na het verwijderen van de verbindingsschakel van de achterketting moet deze vrij hangen van het achterkettingwiel, waarbij echter vooral moet worden gezorgd dat de ketting niet van het kleine versnellingsbak-kettingwiel valt.
De twee bevestigingsmoeren van het achterste gedeelte van het spatbord met het voorste gedeelte nu verwijderen, evenals de moer en ring van bevestigingsbout van zijstuk van spatbord en gereedschapsdoos aan buissteun en de stelmoer van achterremstang.
De twee moeren die de spatbordsteunen met hun tapeinden verbinden moeten nu vier slagen opgelost worden, waarna de achteras-moeren losgedraaid worden. Na het verwijderen van het achterste gedeelte van het spatbord, met steunen, kan het achterwiel (trek het een weinig zijwaarts om de achterrem-ankerbout vrij te kunnen maken) uit de vorkeinden getrokken worden.

Het inzetten van het achterwiel geschiedt in omgekeerde volgorde, maar voordat de asmoeren voorgoed worden vastgezet, moet men er zeker van zijn dat de aandrijfkabel van de kilometerteller goed aangebracht kan worden.

Wiellagers

De wiellagers zijn van het conische rollen-type. Bij het voorwiellager vormt het binnenlager één geheel met de as, bij het achterwiellager zijn de buitenpotten in de naaf geperst. Aan één kant is het lager opgesloten, aan de andere kant is het verstelbaar. Bijstelling wordt verkregen door een ring die in de naaf gedraaid wordt en die vlak aanligt tegen de beweegbare lagerpot. Deze stelring wordt geborgd door een grote ronde borgring of moer. Het bijstellen moet voor het achterwiel aan de linker of remkant, voor het voorwiel aan de rechterkant geschieden.

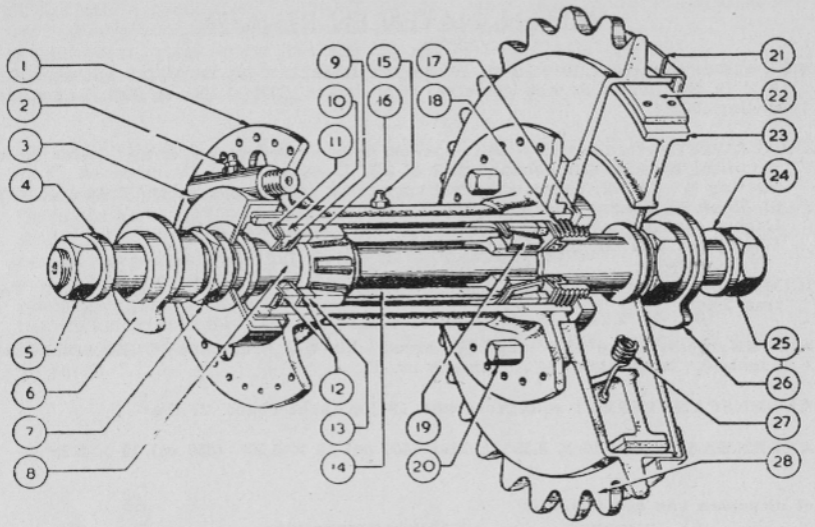


Fig. 1. Achterwielnaaf.

Het bijstellen van de wiellagers

Lagers mogen niet te vast gesteld worden en moeten een eindspeling van ongeveer .002" hebben. Om het achterwiel-lager bij te stellen moet het wiel uitgenomen worden, doch het voorwiel kan blijven zitten. Een goede methode om een correcte afstelling te verkrijgen, is de stelring zover aan te draaien tot er geen speling meer is en de ring dan een halve slag terug te draaien. Zorg er voor dat, wanneer de borgring aangedraaid wordt, de stelring niet meedraait.

Het demonteren van een wiellager

Neem het wiel uit de motor en verwijder remdekselplaat met remschoenen etc. Bij achterwiel achteras eruit halen en tandwielkastje van de kilometerteller verwijderen. Borgring (11), stelring (10), schotelvormige stalen ring, viltring en stalen ring verwijderen. Aan de andere kant van de as veerring, stalen ring, viltring met afstandsring (waarin de viltring ligt) en stalen ring verwijderen. De as, compleet met rollen

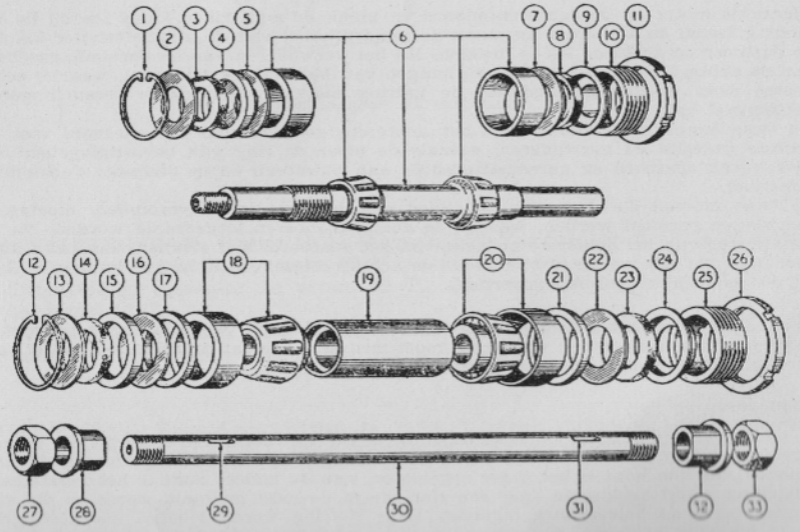


Fig. 2. Wiellagers, boven: voorwiellager, beneden: achterwiellager.

en kooien en een buitenpot kan nu vanaf het andere eind uit de naaf gedrukt worden. De pot die blijft zitten, kan, zonodig, uit de naaf geperst worden. Probeer dit niet met hamerslagen te doen want dan zullen de lager-oppervlakken zo goed als zeker beschadigd worden.

Het monteren van een wiellager

Het inwendige van de naaf en alle onderdelen moeten schoon zijn. De buitenlagerpot wordt als volgt gemonteerd: Pers in dat eind van de naaf waar geen draad op zit een van de potten (indien bij demontage uitgeperst). Het dunnere gedeelte moet naar binnen wijzen en iets verder naar het hart van de naaf worden geschoven dan normaal het geval is. Men dient zich ervan te overtuigen dat de pot „vierkant" staat ten opzichte van de naaf. Daarna worden voor de pot geplaatst: een vlakke stalen ring, een vilt ring, waarom heen een afstandsring en tenslotte een vlakke stalen ring. Monteer dan de open veerring. Vanuit het van draad voorziene gedeelte van de naaf wordt de lagerpot terug geduwd, totdat alles stevig tegen de open veerring aanligt. Schuif de as met rollen vanaf het van draad voorziene gedeelte van de naaf naar binnen en wel het draad-eind bij het voorwiel en het lange eind bij het achterwiel.
Druk nu de andere buitenste lagerpot met het dunnere einde naar binnen totdat er ongeveer $^1/_{16}$" eindspeling tussen de lagers is. Daarna plaatst men voor de pot: een vlakke stalen ring, een viltring, een schotelvormige metalen ring, waarvan het schotelvormige gedeelte om de viltring past en schroef de stelring met borgring in de naaf. Stel de naaflagers bij en spuit 60 gr vet door de vetnippel. Een grotere hoeveelheid kan de remwerking schadelijk beïnvloeden. De remdekselplaat met schoenen etc. kan dan gemonteerd worden en bij het achterwiel het tandwielkastje van de kilometerteller en de binnenas.

Belangrijk

Het voorrem-deksel wordt op de vooras bevestigd door een binnen- en een buitenmoer. Tussen het remdeksel en de binnenmoer zit een plaatsingsring. De binnenmoer moet zo geplaatst worden dat, wanneer de plaatsingsring aangebracht wordt, de buitenzijde van de ring $^1/_{16}$" binnen de buitenkant van de remtrommel is. Dit kan gecontroleerd worden door een rechte liniaal langs de kant van de remtrommel te leggen.

Remtrommels

De voorrem-trommel is aan het wiel bevestigd door 10 (bij andere typen 8) verzonken schroeven. De achterrem-trommel vormt één geheel met het achterkettingtandwiel en is aan de naaf bevestigd met 5 (bij andere typen 6) bouten en moeren. Onder iedere bout is een veerring van het „tab"-type en het is zeer belangrijk dat een en ander goed bevestigd is.
Stroefheid in de overbrenging kan als oorzaak hebben, dat de bouten los zitten, waardoor bovendien ook de spaken kunnen breken.

Remschoenen

De voor- en achter-remschoenen, veren en nokken zijn niet verwisselbaar.
De twee schoenen in iedere rem zijn niet gelijk, zij zijn links en rechts.

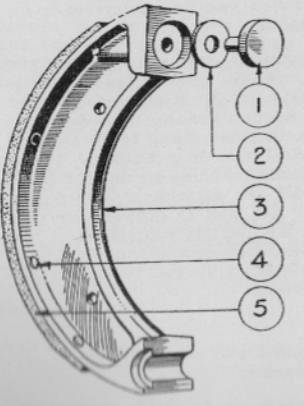


Fig. 3. Remschoen, nieuw model.

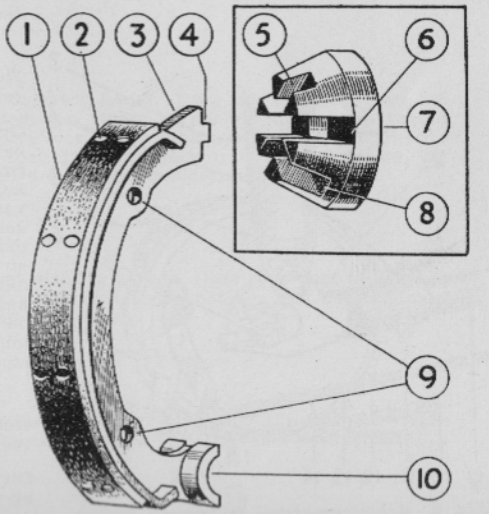


Fig. 4. Remschoen, oud model.

Een eind van elke schoen rust op een draaipunt dat deel uitmaakt van het remdeksel, het andere deel zit in een verwijderbare drukkraag (bij latere modellen is dit een drukpen met 8 opvulringen, die zich bij het gereedschap bevinden, fig. 3).

Het afstellen der remschoenen

Het bijstellen der remmen wordt normaal gedaan met een gekartelde stelring op de achterrem-stang en een kabelafsteller aan de voorrem-kabel. Na vele malen bijgesteld te zijn wordt de gemiddelde remhefboom-beweging te kort en dientengevolge het remvermogen te klein. Om dit weer te vergroten hebben de remschoenen afzonderlijke drukringen met drie gefraisde sponningen van verschillende diepte (zie fig. 4). Bijstelling wordt verkregen door de drukringen te verwijderen en ze te draaien, zodat het volgende ondiepere gedeelte in de schoen komt te liggen. De drukringen op elk stel schoenen moeten met de zelfde sponning op de schoen komen om een goede werking van de rem te verkrijgen. Wanneer de slijtage van de remvoering op deze manier is opgevangen, is het noodzakelijk om de stelring op de achterrem-stang of de kabelstelschroef van de voorremkabel in belangrijke mate op te lossen en vervolgens de rem te stellen zoals later wordt beschreven. Wanneer remdeksel en remschoenen geheel gedemonteerd zijn, is het raadzaam om, bij het monteren, de remschoenen in de remtrommel te centraliseren om van een gelijkmatige aanzetdruk verzekerd te zijn. In het voorwiel kan dit het beste gebeuren vóór het wiel in de vork gemonteerd wordt en voordat de asmoer, die dient ter bevestiging van het remdeksel op de as, vastgezet wordt. Het achterwiel moet in het frame bevestigd zijn.

Het centraliseren van de remschoenen

De moer, die het remdeksel met het wiel verbindt, moet een beetje opgelost worden en op de remhefboom een stukje pijp geplaatst worden, om de hefboomslag te vergroten. Terwijl men druk op de pijp houdt (om de schoenen geheel uit te zetten) moet de asmoer, die het deksel op de as houdt, stevig worden vastgezet. Indien de remmen piepen bij het remmen op de weg, is dit meestal te wijten aan niet gecentraliseerde remschoenen.

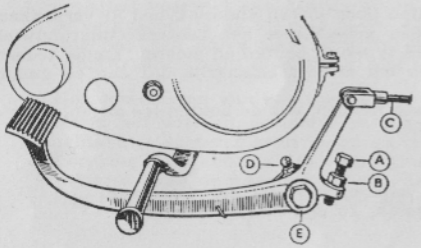


Fig. 5. Afstelling rempedaal.

Rempedaal-afstelling

De stand van het rempedaal kan zeer nauwkeurig afgesteld worden door middel van bout A, die in de hiel van het pedaal geschroefd is. De stelbout wordt geborgd door een platte moer B. De beste stand voor normaal gebruik is het pedaal zo te stellen dat, wanneer de rem buiten werking is, het pedaal het vrij is van de onderkant van de voetrust-steun. Na verandering van de stand van het pedaal moet de afstelling van de achterrem gecontroleerd worden.

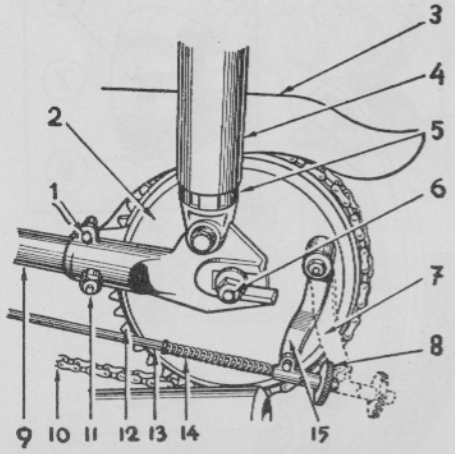


Fig. 6. Achterrem-afstelling (verend frame).

Het afstellen van de achterrem (vast frame)

Grote afstellingen worden gedaan met behulp van de inzetringen of drukringen (zie fig. 3). Kleine afstellingen kunnen worden gedaan door de stand van de achterrem-stang te veranderen door middel van de gekartelde afstelmoer. Plaats machine op de standaard en schroef de afstelmoer zover aan dat, door het wiel te draaien, gevoeld kan worden dat de remschoenen net de trommel raken, waarna de gekartelde stelmoer 2 slagen teruggedraaid moet worden.

Het afstellen van de achterrem (verend frame)

Dit geschiedt op de zelfde manier als bij vast frame, doch de motor moet op de middenstandaard worden geplaatst.

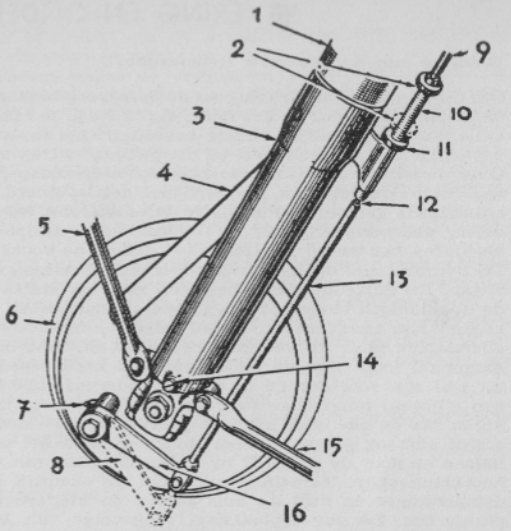


Fig. 7. Voorrem-afstelling.

Het afstellen van de voorrem

Plaats de motor op de voor- en achterstandaard en draai de stelschroef-borgmoer een halve slag los, waarna de stelschroef (2) naar buiten gedraaid wordt, totdat men kan voelen, door het wiel te draaien, dat de remschoenen net de trommel raken. Draai nu de stelschroef 2 hele slagen naar binnen en zet de borgmoer vast.

Bijstelling van het balhoofd (voor legermodellen)

De balhoofdpotten zijn van het zelfinstellende type, hebben bolvormige zittingen en zitten niet vast in de boven- of onderplaat, die deel uitmaakt van de vorkkroon. De twee bovenste potten en de bovenste pot van de onderplaat zijn gelijk, doch de onderste pot van de vorkkroon is anders. Controleer het balhoofd regelmatig op speling (door het optillen van het stuur aan de uiteinden van de handgrepen) en stel, zo nodig, de balhoofdlagers als volgt bij:
Plaats een kist onder de motor, waardoor het voorwiel vrij van de grond komt en los de twee bouten in de vorkkroon op (deze bevestigen de onderste einden van de koplampsteunen). Na het oplossen van de dopmoer op de stuurstang, de onderliggende moer zo vast mogelyk aandraaien (legermodellen en 1946 met sleutel RTK-3 en latere modellen met sleutel 017255, doch in geen geval met een sleutel met een lange greep) en draai de moer een halve slag terug. Dopmoer weer aanbrengen en de twee bouten in de onderplaat vastdraaien.

Latere modellen

De moeren van de vorkkroon-bouten en dopmoer lossen. Door het oplichten van het uiteinde van het voorspatbord kan men met een vinger de speling controleren tussen stuur en balhoofd. De stelmoer zolang beetje voor beetje aandraaien tot geen merkbare speling meer aanwezig is en het stuur toch gemakkelijk kan worden gedraaid. De twee vorkkroon-klembouten vastzetten en de dopmoer aandraaien.

De Jiffy-stand:

Deze standaard scharniert op een bout met gleuf in de kop. Deze bout past in een aan het rame gelaste lug en wordt met de schroevendraaier in het oor van de standaard vastgedraaid en daarna geborgd door een $^{7}/_{16}$" moer.

De voorstandaard:

De twee bevestigings-bouten van de standaard met de vorkbenen zijn niet verwisselbaar. De linker bout is langer en beide moeren worden geborgd door een splitpen.

De achterstandaard:

Bij montage moeten de vlakke stalen ringen **onder de kop** en niet onder de moeren liggen.

VERING EN ONDERHOUD

Werking van de voorvork (teledraulic)

Om de volgende beschrijving en de toegevoegde montage en afstellings-instructies goed te kunnen begrijpen in het nodig fig. 8 en 11 te raadplegen. De hoofdbestanddelen zijn twee lange, stevige, uitwendig bevestigde pijpen, die stevig aan de bovenste vorkbrug bevestigd zijn met een bout en die geklemd zitten aan de vork-kroon door klembouten. Over de buitenkant van deze pijpen zijn de veren en de schuivende delen gemonteerd, aan welke laatste het voorwiel en het spatbord (en bij latere modellen de voorstandaard) gemonteerd zijn. De telescopische werking van de in elkaar schuivende delen, gecombineerd met de hydraulische demping (zoals later wordt beschreven) verklaren het woord „Teledraulic" dat op de voorkant van de vork is aangebracht.
De hydraulische dempers werken in buisvormige gedeelten die in de hoofdbuizen vast zitten. De glijdende delen bewegen zich om stalen bussen die aan de onderkant van de hoofdbuizen bevestigd zijn en ook op bakelieten bussen die op de bovenkant van de glijders zijn aangebracht. Boven iedere bakelieten bus is een olie-afdichting te zien die olielekkage naar de veerkamers voorkomt. Het normale oliepeil bereikt een lijn die diagonaal loopt met de onderkant van het oliepeilbout-gat. Alle onderdelen beneden dit peil zijn voortdurend in de olie ondergedompeld. Bij een opwaartse beweging van een glijbeen, tengevolge van een kuil in de weg, zal door de grote weerstand van de veren ook de olie naar beneden gedrukt worden door de goed passende bussen. De olie wordt omhoog gehouden door de gaten A in het onderste gedeelte van de dempingsbuizen en door de gaten B in de boveneinden van de hoofdbinnenpijp. Terzelfder tijd licht de oliedruk de demperzuiger en vult de buis tussen de klep en de plunjerbus. De olieverplaatsing, tengevolge van het indrukken, veroorzaakt een zeker dempings-effect, waarvan de grootte afhangt van de hevigheid van de schok, of in andere woorden, hoe groter de stoot, hoe groter het dempende effect. Wat de teruggaande beweging betreft, de demperklep valt terug op zijn zitting en de olie, die opgesloten is tussen de klep en de plunjerbus, heeft geen andere uitweg dan langs deze bus. Deze zeer nauwe doorgang veroorzaakt een belangrijk dempingseffect bij de terugslag. Er ontstaat dus, bij de stotende beweging van de glijdende vorkbenen, een lichte demping met een zeer vergrote dempingswerking bij de terugkerende slag, zodat beide bewegingen automatisch groter worden naarmate de hevigheid van de stoot toeneemt. Voordat wij deze beschrijving besluiten willen wij er de aandacht op vestigen dat bij een zeer hevige stoot, tengevolge waarvan de veren bijna geheel worden samengeperst, de demping van de opwaartse beweging van de vorkbenen automatisch wordt vergroot door de grotendeels afgesloten passage voor de verplaatste olie. Dit omdat de onderste gedeelten van de binnenbuizen, de uitlopende vergrote uiteinden van de demperbuizen omsluiten. Op die manier wordt, zelfs bij de hevigste schok, doorstoten tot op de bodem voorkomen.

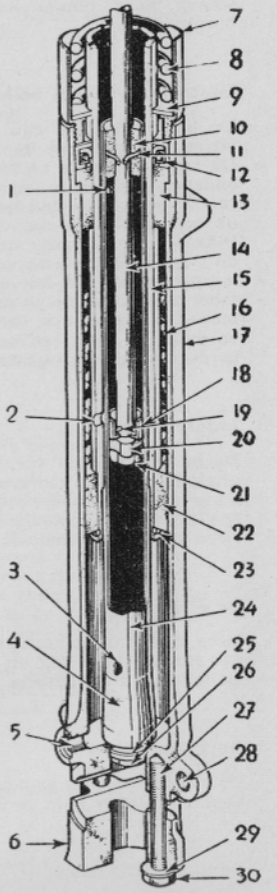


Fig. 8.

1. oliepassage; 2. oliepassage B; 3. oliepassage A; 4. uitlopend einde van de demperbuis; 5. aftapgat; 6. brugstuk van glijdende vorkbeen; 7. deel van verlengstuk; 8. veer; 9. leren ring; 10. plunjer-bus; 11. borgveer; 12. oliekering; 13. plastic-bus; 14. demperstang; 15. binnenbuis; 16. bufferveer; 17. glijdende vorkbeen; 18. demperklep; 19. stop-pen; 20. klepzitting; 21. moer van klepzitting; 22. bus voor binnenbuis; 23. borgveer; 25. ring; 26. bout; 27. tapeind; 28. draadgat voor spatbord-bout; 29. ring; 30. moer.

CONTROLEREN MODELLEN TOT 1948

Voor het controleren en eventueel bijvullen van de machines tot 1948, dat iedere 8000 km gebeuren moet, gaat men als volgt te werk:
Ondersteun de motor b.v. door blokken onder de voetrusten, zodat het gewicht op **beide** wielen rust. Draai dan beide zeskante pluggen los, welke boven in de binnenbuizen geschroefd zitten en op gelijke hoogte met het stuur zitten. Aan deze pluggen zitten de vorkdemperstangen bevestigd. Trek beide pluggen zover mogelijk omhoog. Om nu eventueel in de binnenzijde aanwezig zijnde olie naar beneden te laten lopen, bewegen we de plug zo snel mogelijk enkele malen op en neer, een soort pompwerking dus, gebruik hiervoor de vingers, zodat de demperstangen niet verbogen worden. Wacht daarna even ± 2 minuten, zodat de olie kan wegzakken.
Verwijder nu de twee niveau-schroeven met pakkingring, welke onder de spatbordsteun, in iedere vorkpoot zitten.
Wanneer het niveau juist is, moet de olie nog net uit het gat druppelen. Gebeurt dit niet, dan per poot twee eetlepels olie boven in de vorkbuizen bijvullen. Eerst weer met de pluggen pompen om de olie te laten zakken. Daarna weer ± 2 minuten wachten. Eventueel te veel bijgevulde olie kan nu uit het niveau-gat weglopen. Zou nog geen olie wegdruppelen, dan als bovenomschreven nogmaals twee eetlepels bijvullen. Wanneer zelfs dan geen olie wegloopt, dan moet ergens lekkage in de vork optreden en dient dit dus eerst verholpen te worden.
Monteer daarna de niveau-schroeven en de zeskante pluggen weer.
De modellen vanaf 1948 bezitten in plaats van de niveau-schroeven, onderaan beide vorkpoten juist boven de vooras, aftappluggen.

CONTROLEREN MODELLEN VANAF 1949

Bij de 1948-, 1949- en 1950-modellen gaat men als volgt te werk:
Plaats de motor zo, dat het voorwiel **los** van de grond komt. Demonteer de zeskante pluggen boven in de vorkbussen. Draai vervolgens bij de ene poot de aftapplug los en vang de uitstromende olie in het maatglas op. ± 230 cc olie behoort weg te lopen. Na de tweede poot ook op deze wijze behandeld te hebben, worden de aftappluggen weer gemonteerd.
Veer de vork nu enkele malen flink in, hierdoor kan de olie, achtergebleven in de binnenbuizen, naar beneden stromen.
Het kan noodzakelijk blijken dit enkele malen te doen. Draai de aftapplug weer los en vang de laatste resten olie ook in het maatglas op.
In totaal moet op deze wijze ca. 270 cc. olie per poot opgevangen kunnen worden. Ca. 14 cc olie blijft per poot achter. Wanneer minder olie afgetapt wordt, moet het maatglas bijgevuld worden tot 270 cc olie, dat per poot bijgevuld moet worden. Monteer de aftappluggen weer en vul per poot boven in de vork 270 cc olie. Daarna, dus wanneer het voorwiel nog vrij van de grond is, de zeskante plug met rubberring weer monteren.
Zou de ring beschadigd zijn, dan dient deze vernieuwd te worden om lekkage te voorkomen. Draai de pluggen dan ook goed aan.
In 1951 en 1952 is de demperstang welke in 1948 was vervallen weer toegepast, maar de aftapplug bleef gehandhaafd. De inhoud per poot werd hierdoor weer teruggebracht op 184 cc. Bij deze vorken kan na demontage van de aftapplug en pompwerking met de plug waaraan de demperstang zit per poot 170 cc olie afgetapt worden. Ook hier moet, wanneer minder olie in het maatglas opgevangen kan worden, bijgevuld worden en wel tot 170 cc, 14 cc olie blijft weer in de vork achter. Let er wel op dat we bij deze vork niet, zoals met de oudere vorken vóór 1948, met een niveau-plug, maar met een aftapplug te maken hebben, zodat deze voor het bijvullen eerst gemonteerd moeten worden. Zou de vork om bepaalde redenen geheel gedemonteerd moeten worden, dan moet de totale inhoud per poot, dus of wel 284 cc of 184 cc, gevuld worden.
Bij de 1951 en 1952 kan wanneer de motor zwaarder dan normaal beladen wordt per poot tot maximum 284 cc gevuld worden. Voor slechte wegen, om de demping te verhogen kan desnoods dikkere olie gebruikt worden b.v. SAE 30. In de praktijk zal blijken dat bij normale belasting en rijomstandigheden de voorgeschreven hoeveelheid en oliesoort, een perfecte vering en wegligging waarborgen.

Achterwielvering.

Deze werkt eveneens teledraulisch en wordt eerst sedert 1950 als extra geleverd.
Het achterwiel zit bij de modellen met verend frame in een liggende achtervork bevestigd, welke direct achter de versnellingsbak scharniert. De twee scharnieren bestaan uit glijlagers, welke vanuit een klein reservoir gesmeerd worden. Hiervoor wordt normale motorolie gebruikt. De inhoud van het olievereservoir is ca. 42 cc en behoeft normaal gesproken niet bijgevuld te worden. Er is desondanks een mogelijkheid aangebracht om bij te vullen. Aan het rechter-scharnierpunt zit een plaat waarin een schroefje zit. Na verwijdering van dit schroefje kan eventueel olie bijgevuld worden, terwijl het gat gelijktijdig functionneert als niveau-gat, zodat te veel olie kan wegstromen. De werking van de schokbrekers is gelijk aan de teledraulische voorvork. Voor de schokbrekers wordt dezelfde olie als voor de voorvork aanbevolen, dus SAE 20. Daar in 1951 de schokbrekers gewijzigd werden, zal eerst het 1950-model eens nader bekeken worden.
Bij deze modellen zit aan de achterzijde boven aan de schokbrekers een olie-vulplug. De inhoud per poot bedraagt 50 cc, niet meer en niet minder. Bij te weinig olie zal de schokbrekerwerking niet geruisloos meer zijn, maar dit kan alleen bij lekkage optreden en het is daarom aan te bevelen, tenzij absoluut noodzakelijk, niets aan de schokbrekers te doen.
Zou het echter nodig zijn, dan moet men als volgt te werk gaan:
Behandel één poot tegelijkertijd.
Verwijder de bovenste bevestigingsbout van de poot aan het achterframe maar let op de plaats van de afstandring bij deze bout.
Verwijder de onderste bevestigingsbout en neem de poot weg.
Houd de poot verticaal in een bankschroef, waarbij U de onderzijde van de poot in de bankschroef vastzet. Gebruik de hoeksleutel 010438 uit het gereedschap en draai de ingekeepte ring los.
Neem de poot nu uit de bankschroef en zet ze aan de andere zijde van de vorkpoot weer in de bankschroef vast. Schroef nu het onderpootlichaam met de hand los. (Dit zit nu natuurlijk bovenaan).
Nadat het pootonderstuk verwijderd is, kan de ingekeepte ring voorzichtig teruggetrokken worden. Let op dat het pennetje waardoor de ring vastgezet wordt aan de onderste demperbuis, niet verloren raakt. U ziet nu, aan de onderzijde van de demperbuis, in het open einde met olie-inhoud. Trek de buitenhuls met veer terug. Giet nu voorzichtig de olie, uit het open einde van de onderste demperbuis, in een maatglaasje dat een grotere inhoud heeft dan 60 cc.
Wanneer de olie ophoudt eruit te lopen, verwijder dan de vulplug en terwijl de onderste demperbuis met één hand vastgehouden wordt, moet enige malen het assembly op en neer gehaald worden. Het restant van de olie zal op deze wijze uitgepompt worden.
Tenzij voor een bepaalde reden verdere demontage gewenst is, kan de poot nu opnieuw, in omgekeerde volgorde geassembleerd worden; let goed op dat de ingekeepte draagring stevig vastgezet wordt.

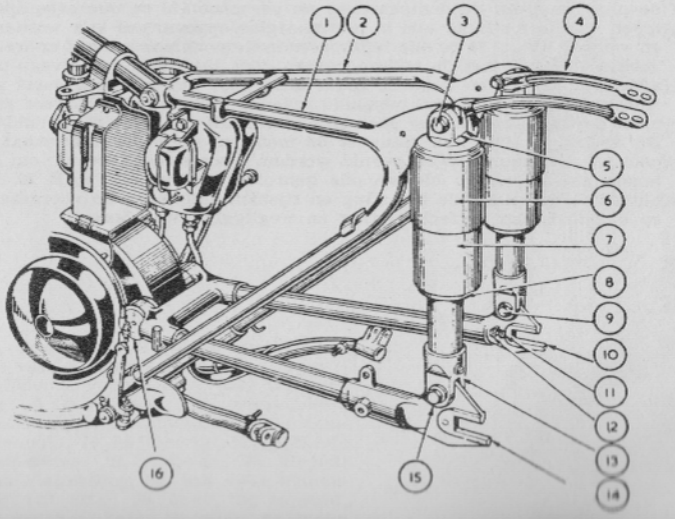


Fig. 9.
Verend frame.

Nu klemt met de poot wederom in de bankschroef, terwijl de vulplug aan de bovenzijde zit en giet voorzichtig de juiste hoeveelheid olie in, zo nu en dan ophoudende, en het boveneinde op en neer schuivend om lucht te laten ontsnappen. De juiste oliehoeveelheid per poot moet zijn 50 cc.
Nadat de juiste hoeveelheid olie NIET MEER EN NIET MINDER ingegoten is, kan de vulplug wederom gemonteerd worden, monteer nu de teledraulische poot, maar let op dat de afstandring op de juiste plaats van de bovenste bevestigingsbout wordt aangebracht en de moeren van de 2 bouten goed vast worden gezet.
Behandel de tweede poot op gelijke wijze. Hoewel de omschrijving van deze werkzaamheden tamelijk lang is, is de werkwijze zeer eenvoudig en voor een ieder mogelijk.
De inhoud van de 1951 en 1952 schokbrekers is groter n.l. 85 cc. Let er op dat beslist niet meer dan 90 cc olie aanwezig mag zijn. Voor zwaardere belasting mag desgewenst iets dikkere olie b.v. SAE 30 worden gevuld, waardoor in tegenstelling met de voorvork bij 1951- en '52-modellen, zowel de demping als de maximum capaciteit van de belasting vergroot wordt.
Tenzij vastgesteld wordt, dat de schokbrekers niet goed functionneren, wordt aangeraden van de schokbrekers af te blijven.

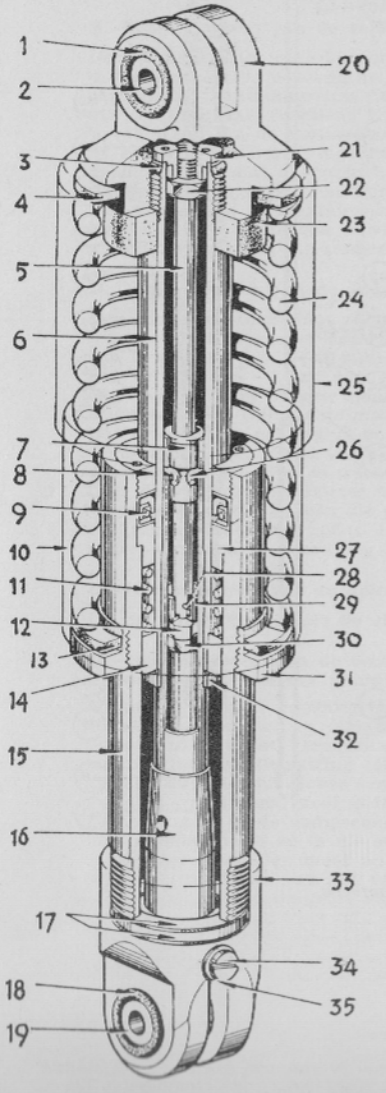


Fig. 10.

Wanneer het bijvullen absoluut noodzakelijk is kan de niet-vakman zich beter tot een ervaren motorreparateur wenden.
De gang van zaken is als volgt:
Demonteer een poot door eerst de bovenste bevestigingsbout los te draaien. Let op de juiste plaats van de afstandringen. Verwijder de onderste bevestigingsbout en neem de poot los. Met behulp van een goede klem welke om de buitenbuis boven de onderste scharnierlug past en tussen de bankschroef wordt gezet kan de scharnierlug losgedraaid worden.
Houdt de poot nu onderste boven rechtop en verwijder voorzichtig de losgedraaide scharnierlug. Neem vervolgens het uitstekende stuk van de demperbuis met de vingers vast en trek deze iets uit en duw de buis weer in, we herhalen deze pompwerking enkele malen. Giet vervolgens de olie-inhoud in een maatglas. Zo nodig de pompwerking nog enkele malen herhalen, teneinde alle olie onder de demperklep te verwijderen. Tot slot het open einde van de schokbreker boven het maatglas nog enkele minuten laten uitdruipen. Per poot moet op deze manier ca 75 cc olie afgetapt kunnen worden, ± 10 cc blijft in de schokbreker achter. Om de schokbreker te vullen gieten we precies 75 cc olie in de poot.
Nu kan de scharnierlug weer vastgeschroefd worden. Om olielekkage te voorkomen moet deze goed vastgedraaid worden. De andere schokbreker kan op dezelfde manier behandeld worden.

1. rubberbus; 2. opvulbus; 3. oliekering; 4. leren ring; 5. demperstang; 6. binnenbuis; 7. plunjerbus; 8. kraag; 9. oliekering; 10. onderste buitenbuis; 11. bufferveer; 12. klepzitting; 13. leren ring; 14. onderste bus; 15. buitenbuis van demper; 16. demperbuis; 17. oliekeringen; 18. rubberbus; 19. opvulbus; 20. bovenste scharnierpunt; 21. kraag; 22. borgmoer; 23. buffer; 24. veer; 25. bovenste buitenbuis; 26. klemveer; 27. bovenste bus; 28. stop-pen; 29. demperklep; 30. borgmoer; 31. opsluitring; 32. spanring; 33. onderste scharnierpunt; 34. aftapplug; 35. fiber ring.

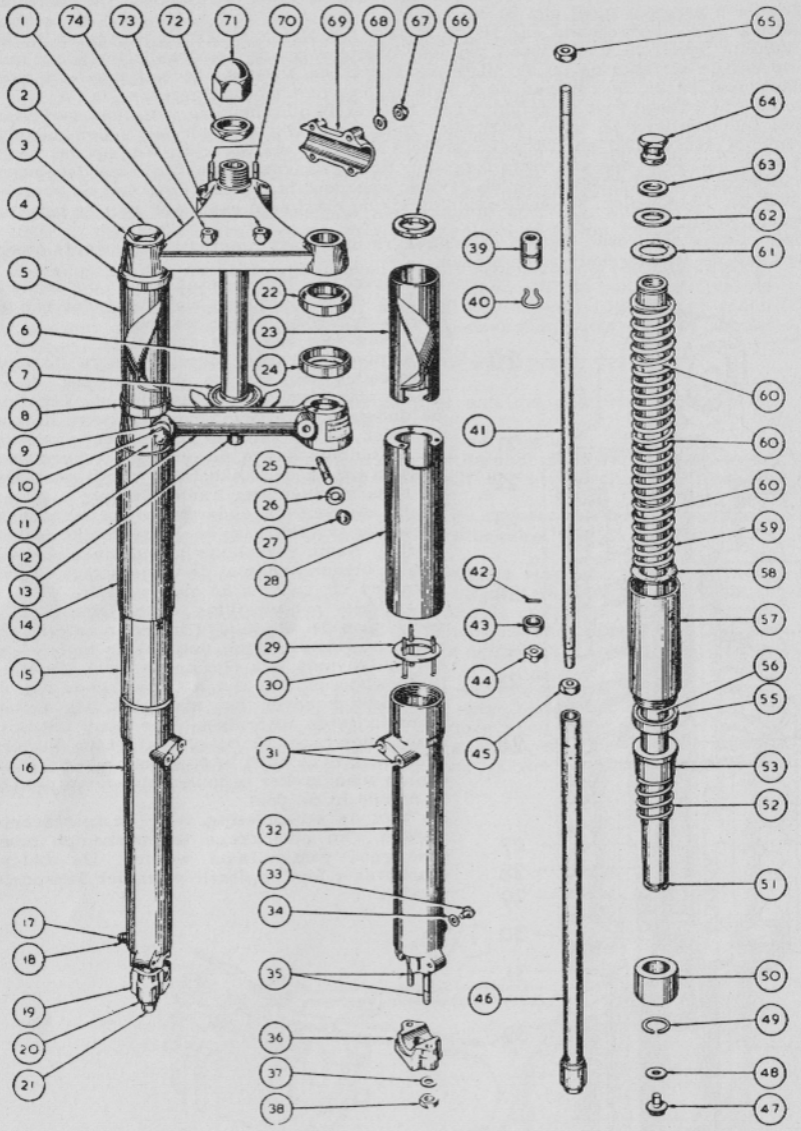


Fig. 11. „Teledraulic" voorvork.

De voorvork moet gevuld worden met olie dikte SAE 20 van een goed bekend staand merk. De juiste inhoud per poot is voor de 1945, 1946, 1947, 1951 en latere modellen 184 cc en voor de 1948, 1949 en 1950 typen 284 cc per poot.

MONTAGE VOORVORK

Voor men aan de montage van een vork begint moet men zich er van overtuigen dat de boven- en onderbevestigingsplaat met elkander stroken.
Eind 1942 zijn er enige veranderingen in deze twee onderdelen aangebracht (beginnende met motor nr. 41 G3L-57701) en zijn kenbaar aan de cijfers 42 die er duidelijk in relief ingegoten zijn. Vermenging van oudere onderdelen (zonder kenmerk) en de nieuwe moet worden voorkomen.

Het monteren van de voorvork

Bereid de montage voor door 5 voor-montages te doen:

A. Vorkkroon en bovenplaat-gedeelte.
B. Binnenpijp rechts.
C. Binnenpijp links.
D. Rechter demperbuis en schuivende vorkbuis.
E. Linker demperbuis en schuivende vorkbuis.

A. Het monteren van de vorkkroon en boven-verbindingsplaat:

Bevestig stuurziel in vorkkroon en borg ondereind met verende borgring. Plaats ziel (6) in bankschroef en bevestig de twee boven- (5) en de twee onderbuizen (14) om en om; een vlakke verbindingsring (29) in onderste lange vorkbuis (14); een verbindingsring met 3 van draad voorziene boutgaten (66) in de bovenste, korte buis; de onder- en bovenbuis tegen de vorkkroon (11) en zet ze met 3 bouten (30) aan elkaar. Voordat de eerste bout wordt ingedraaid, moet worden gecontroleerd of de ringen wel zo geplaatst zijn, dat de gaten in de ringen en de gaten in de vorkkroon met elkander stroken. Op de vorkkroon wordt vervolgens de afwijkende kogelring (7) geplaatst en met vet gevuld en 28 stalen kogels $^3/_{16}$" ingelegd. Na een normale kogelring over de kogels gelegd te hebben moet men de bovenste verbindings-plaat en de twee pijp-afdichtings-hoedjes (4) aanbrengen.

B. Het monteren van de onderdelen van de rechter binnenbuis:

Leg een binnenbuis (56) zó neer dat het, inwendig van draad voorziene eind naar links wijst. Breng over het rechterhand-gedeelte, in hierna genoemde volgorde, aan: een leren ring (61); een rubberbuffer (60); een vorkveer (59); een leren ring (58); een verleng-bus — eind zonder draad eerst — (57); een olieafdichting — leren kant eerst — (55); bij oudere modellen moet nu een papieren ring aangebracht worden; een plastic bus (bij oudere modellen is dit bakeliet) — het geflensde eind eerst — (53); bufferveer (52); een stalen bus (50); borgveer (49) in groef (51).
Opmerking. Neem grote voorzichtigheid in acht bij het verwijderen en monteren van de olie afdichtingen. Het is wenselijk een dunne, buisvormige bus te gebruiken, die men over de verkleinde diameter van de binnenbuis kan schuiven. De bus moet een uitwendige diameter hebben die gelijk is aan het grotere gedeelte van de binnenbuis en een afgeschuind eind opdat de olieafdichting er op en af kan schuiven zonder met scherpe randen in aanraking te komen.

C. Het monteren van de linker binnenbuis:

Op de zelfde manier als de rechter.

D. Het monteren van de rechter dempingsbuis en onderdelen van het glijdende vorkbeen:

Neem een demperbuis-stang (41) en monteer, in het doorboorde eind, een stop-pen (42). Plaats een demperklep (43) op hetzelfde eind van de stang, kleinere gedeelte naar buiten, zó dat het kleplichaam over de stop-pen kan schuiven. Plaats achter de demperklep een klepzitting (44) en zet moer (45) stevig vast. Neem een demperbuis (46) en duw het hierboven omschrevene erin. Schuif op de demperstang een plunjerbus (39) waarin een groef gedraaid is in het midden van de buitenomtrek en breng de plunjerbus zó in de demperbuis aan, dat de groef correspondeert met de groef in de demperbuis en zet ze in die stand vast door een „U"-vormige clip (40) te monteren. (Bij oudere modellen moet nu dát schuivende vorkbeen (16), dat géén tapbout heeft voor het monteren van het voorrem-deksel het eerst genomen worden) en breng de demperstang en onderdelen van de buis in het glijdende vorkbeen, waarna het geheel geborgd wordt door bout (47), die voorzien is van een fiberring (48). Wanneer bout (47) niet goed wordt vastgezet, zal olielekkage het gevolg zijn! Een dunwandige pijpsleutel is nodig om de bout vast te zetten, doch deze sleutel is niet in de uitrusting aanwezig. Breng vervolgens moer (65) op vrije eind van de demperstang aan en draai deze moer zover mogelijk aan.

E. Het monteren van de linker dempingsbuis en onderdelen van het glijdende voorbeen:

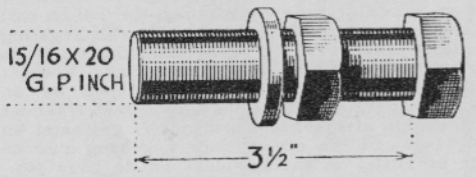
Precies dezelfde methode te volgen als bij het rechtergedeelte doch bij oudere modellen heeft het linker glijdende vorkbeen een tapbout voor bevestiging van het voorrem-deksel.

Het monteren van de 5 verschillende vorksecties aan de motor:

Plaats een kogelring bovenin het balhoofd en vul het met vet, waarna 28 stalen kogels 3/16" ingelegd worden. Leg vervolgens een kogelring over de kogels en breng de bovenste verbindingplaat aan op het balhoofd en de stuurkolom. Men dient zich er van te overtuigen, dat de beschermingspijpen in de schotels vallen van de verbindingsplaat en er stevig in zitten. Breng de afstelmoer van de ziel aan zonder deze geheel vast te zetten en plaats de bolvormige borgmoer van de ziel op dezelfde manier. Controleer of de smeernippels in het balhoofd en de bovenste verbindingsplaat aangebracht zijn (een in elk). Neem een klembout voor de vorkkroon, doe er een vlakke stalen ring op en breng deze door het onderste gat van de linker steun van de voorlamp en bevestig de bout aan de linkerkant van de vorkkroon (nog niet geheel vastzetten). Rechter bout op dezelfde manier aanbrengen.

Het monteren van de binnenbuissecties (B en C) aan de vorkkroon:

Neem een binnenbuis en schuif het bovenste gedeelte (het eind met de inwendige draad), door de vorkkroon, totdat ze tegen de bovenste verbindingsplaat stuit en trek de buis met een trekker, zoals hieronder omschreven, op zijn plaats. Vervolgens kan de tweede buis op dezelfde manier aangebracht worden.



Dit stukje gereedschap kan spoedig gemaakt worden. Bij gebruik wordt de binnenbuis opgeduwd totdat ze tegen de bovenste verbindingsplaat stoot. De van draad voorziene bout wordt nu door de verbindingsplaat gestoken en ongeveer 1" in de binnenbuis gedraaid. De losse moer van de trekbout wordt nu zover naar beneden gedraaid tot de binnenbuis op zijn plaats zit. Trekker verwijderen.

Het monteren van de linker demperbuis en glijdende vorkbeensectie (E):

Laat door de linkerbuissectie een stuk soepel draad zakken en bevestig dit onder de 5/16"-moer van de demperstang en trek het geheel op tot de demperstang voldoende uitsteekt boven de bovenste bevestigingsplaat om de draad te verwijderen. Neem de bolvormige topbout en zet er de grote, vlakke, stalen ring op. Draai de bolvormige topbout op de demperstang en borg hem door de onderliggende 5/16"-moer los te draaien tot ze tegen de bout aan komt. De moer moet goed vast tegen de bout aan komen!

Het voltooien van de voorvork-montage:

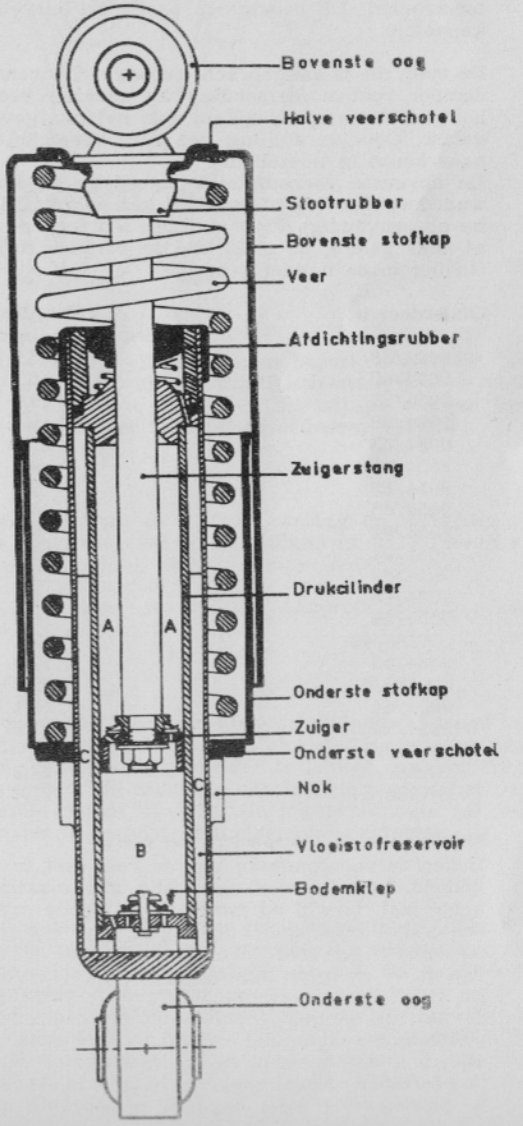
Bevestig de twee oliepeil-boutjes, waarbij de fiberringetjes niet vergeten mogen worden. Nu wordt de olie ingegoten (zie Rijwielgedeelte, pag. 8). Druk nu de bouten naar beneden en draai ze dan in de buizen en zet ze zo vast mogelijk. Draai nu de verlengstukken op de vorkbenen en zet ze, met de hand, zo vast als maar mogelijk is. Voor het monteren van het voorwiel is het **zeer belangrijk** het betreffende gedeelte te lezen.

GIRLING VEERELEMENTEN

TYPE S/MDA

In de jaren na 1945 heeft de toepassing van achterwielvering op motorrijwielen een grote vlucht genomen, waarbij na enige jaren van boeken de schommelarmconstructie nu algemeen gebruikt wordt. Bij deze constructie is de as van het achterwiel aan een, achter de versnellingsbak gelagerde arm, ophangen.
De zorg voor de vering is aan twee veerelementen opgedragen. Aangezien dit veerelement uitgegroeid tot een researchproduct, geschiedt de fabricage in de meeste gevallen door gespecialiseerde fabrieken.

Een veerelement bevat een hydraulische telescoopschokdemper, waaromheen een spiraalveer aangebracht is. De schokdemper remt de door de veer opgenomen bewegingen af. Op deze wijze wordt een rustige wegligging verkregen.



De Schokdemper.

De **schokdemper** bestaat uit twee hoofddelen, die ten opzichte van elkaar kunnen bewegen. Elk der beide delen is van een bevestigingsoog voorzien. Het onderste, niet afgeveerde deel van de demper omvat het oliereservoir, waarbinnen de drukcylinder en de bodemklep zijn geplaatst. De drukcylinder en het vloeistofreservoir zijn aan de bovenzijde gezamelijk afgesloten door een stop. Met deze stop wordt tevens de drukcylinder in het reservoir vastgehouden. Aan het bovenste oog is een zuigerstang met zuiger bevestigd. De zuigerstang beweegt door de bovengenoemde stop, waarbij een rubber pakkingring voor de afdichting zorgt. In de zuiger bevinden zich een gecalibreerde opening en een klep. Onder in de demper vindt men een bodemklep en een kleine doorstroomopening. Beweegt het wiel omhoog, dan moet de veer bewegingsenergie opnemen en de demper dus weinig weerstand bieden. De druk in de ruimte onder de zuiger (B) zal toenemen, waarbij de vloeistof via de opening in de zuiger, in de ruimte A kan komen. Omdat de zuigerklep open gaat en de totale doorstroomopening groot is, zal de weerstand dus betrekkelijk gering zijn. Aangezien de zuiger-

stang ook plaats in de ruimte A gaat innemen, moet een klein gedeelte van de zich in B bevindende olie, via de opening in de bodem van de cylinder, naar het reservoir C afgevoerd worden. Beweegt het wiel zich als gevolg van de ontspanning van de veer naar beneden, dan moet het in de veer aanwezige arbeidsvermogen door de schokdemper opgenomen worden. Daar de druk in de ruimte A hoger wordt, sluit de zuigerklep zich en alle olie moet door de gecalibreerde zuigeropening stromen. Omdat dit met een aanzienlijke weerstand gepaard gaat, wordt de ontspanning van de veer afgeremd en de wielbeweging gedempt. De mate van demping is te veranderen door het tussen de zuiger en sluitring gemonteerde afstelplaatje te vervangen. Montage van een dunner plaatje, of een plaatje met een grotere buitendiameter vermindert de stroming door de zuigeropening en geeft de demper een stuggere werking. Wordt een dikker plaatje, of een plaatje met een kleinere buitendiameter gemonteerd, dan wordt de demper soepeler. Doordat de zuigerstang zich bij de teruggaande slag uit de ruimte A verwijdert, moet op gemakkelijke wijze olie uit het reservoir kunnen toestromen. De bodemklep assisteert hierbij zo nodig het onderste doorvoerkanaaltje.

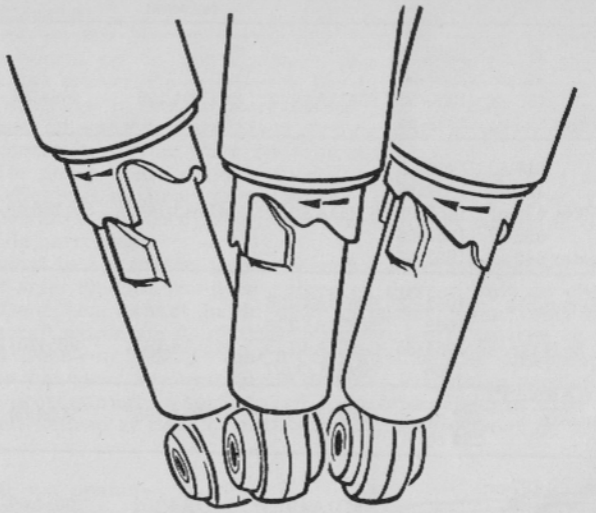
De veer, die is aangebracht tussen het bovenste en het onderste gedeelte van de demper, rust in veerschotels. De onderste veerschotel rust op zijn beurt op twee nokken, die aan de zijkant van het onafgeveerde gedeelte van de demper zijn gelast. Door verstelling van deze veerschotel is de voorspanning van de veer naar keuze in te stellen.
De bovenste veerschotel is tweedelig en kan gemakkelijk worden verwijderd, waardoor de veer afgenomen kan worden. Dit is van groot belang, daar men nu op eenvoudige wijze de veer door een zwaardere of lichtere kan vervangen, al naar gelang de eisen, die de berijder stelt. De volgende veren worden door Girling in de handel gebracht:

Onderdeel no.	Veerdruk kg p. cm indrukking	Vrije lengte mm
9054/66	13,9	245
9054/69	16,1	222
9054/70	19,6	224
9054/88	19,6	245
9054/63	23,2	222
9054/90	9,6	248
9054/89	7,5	248
9054/65	6,1	245
9054/92	5,4	273
9054/94	16,1	245
9054/59	15,—	221
9054/68	17,5	214
9054/58	16,1	211
SA286/46	17,1	207
9054/53	17,9	195
SA280/6	23,2	194
9054/64	11,4	222
9054/104	17,9	211
SA253/5	26,—	209
SA286/53	26,8	209
SA286/54	21,4	203

Afstelling van de voorspanning der veer.

Indien de voorspanning van de veer niet te regelen zou zijn, bestaat de mogelijkheid, dat de veer veelvuldig zijn maximumlengte-aanslag bereikt, bij een lichte last, terwijl bij zware belasting de minimumlengte-aanslag (stootrubber) een laatste schok moet opvangen. Voor een goede wegligging zijn geen van beide toestanden gewenst. Door regeling van de voorspanning kan men „doorslaan" van de veer in de meeste gevallen voorkomen.
In de onderste veerschotel zijn op verschillende hoogten drie ligplaatsen voor de aan de demper gelaste nok aangebracht. Door de veerschotel te draaien, wordt de voorspanning van de veer ingesteld. Bij lichte belasting (de bestuurder alleen) onderste stand van de veerschotel. Bij middelzware belasting (bestuurder + passagier of veel bagage) de tweede stand en bij zware belasting (bestuurder + passagier + veel bagage) de hoogste stand van de veerschotel instellen.

Hoewel een kleine afwijking van deze regel toegestaan is, wordt men aangeraden zich hieraan zoveel mogelijk te houden. In het geval toch doorslag van de veer optreedt, moet gecontroleerd worden of de veer nog zijn oorspronkelijke veerkracht bezit. Vervang de veer eventueel door een zwaardere.



Onderhoud.

De aan de veerelementen uit te voeren werkzaamheden beperken zich tot het schoon houden van de buitenzijde en het van tijd tot tijd invetten van de stelnokken. Het vloeistofreservoir is voldoende gevuld en demontage hiervan kan slechts schadelijk zijn, indien men niet over speciaal gereedschap beschikt.

Demontage.

Maak het bovenste ophangpunt los, druk de stofkap omlaag en verwijder de twee halve veerschotels aan de bovenzijde. Neem de stofkap af en de veer kan verwijderd worden. Men kan nu de werking van de demper controleren.
De volgende delen kunnen zonodig vervangen worden:
hydraulische schokdemper, veer, bovenste stofkap, onderste stofkap, veerhouder, veerschotels en rubber bussen.

Ontluchten.

Wanneer een veerelement (dit geldt niet voor een losse schokdemper) lange tijd in een horizontale stand bewaard is geweest, heeft de vloeistof de neiging naar het ringvormig reservoir boven de zuigerstanggeleider te lekken, waarbij lucht in de drukcylinder zal kunnen komen. Bij montage van het element is het desondanks niet nodig te ontluchten, omdat de lucht na ingebruikname zal verdwijnen. Na enige kilometers rijden is de juiste demping dus verkregen.

Speciaal gereedschap.

De instelling van de voorspanning der veer kan met een speciale door Girling in de handel gebrachte C-sleutel geschieden. Hoewel men de veerschotel met een waterpomptang kan verdraaien, wordt dit om beschadiging van lak of chroomwerk te voorkomen, niet aangeraden.
Voor demontage van de afsluitdop en van de moer, die de zuiger vast houdt, zijn speciale sleutels nodig, respectievelijk een C-sleutel en een dunwandige pijpsleutel. Indien men niet de beschikking heeft over deze laatste twee stukken gereedschap, wordt niet aangeraden tot demontage van de schokdemper over te gaan.

OVERZICHT VAN TOEPASSINGEN

Model			Veer-element compleet	Demper zonder stofkappen en veer	Veer	Bovenste stofkap
A.J.S.						
16 MS OHV	347 cc	1953-56				
7 R OHC	347 cc	1953-56				
18 S OHV	498 cc	1953-56	SMDA4/113*	MDA4/105	9054/70	9054/151C
20 OHV Twin	498 cc	1953-56				
ARIEL						
N H Hunter	347 cc	1952-56				
V H Hunter	497 cc	1952-56				
K H Hunter Tw.	498 cc	1952-56	SMDA3/130*	MDA3/104	SA286/46	9054/151H
V B SY	598 cc	1952-56				
F H Huntmaster	646 cc	1952-56				
B.S.A.						
Gold Star Scramble		1952-53	SMDA4/126			
Clubman		1953	SMDA4/113			
Standard A & B Groep		1954-56	SMDA4/113	MDA4/105	9054/70	9054/151C
C 12		1956	SMDL/2.6/7			
FRANCIS BARNETT						
70 Falcon Tourer		197 cc	SMDA4/105*	MDA4/105	9054/69	9054/151C
71 Cruiser		224 cc				
JAMES						
K7 Captain	197 cc					
K7C Cotswold	197 cc		SMDA4/105*	MDA4/105	9054/69	9054/151C
K12 Colonel	224 cc					
MATCHLESS						
G3LS & G3LCS		347 cc	SDAR4/166 of			
G80S & G80CS		498 cc	SMDA4/113*	MDA4/105	9054/70	9054/151C
G9 & G45 Twin		498 cc				
MOTO GUZZI						
Galleto	175 cc	1955	SMDL3.8/1			
NORTON						
40M OHC	349 cc	1953	SMDA4/118			
30M OHC	499 cc	1953	SMDA4/107			
ES2 OHV	490 cc	1954-56	SMDA4/107	MDA4/118	SA286/46	9054/151A
30 Inter OHC	490 cc	1954-56				
7 OHV Twin	497 cc	1954-56				
88 OHV Twin	497 cc	1954-56	SMDA4/118	MDA4/118	SA286/54	9054/151F
19 S OHV	596 cc	1954-56				
N.S.U.						
Max F		1955	SMDA4/129*	MDA4/129	9054/66	9054/150A
PANTHER						
75 S OHV	348 cc	1954-56	SMDA4/113*	MDA4/105	9054/70	9054/151C
100 OHV	600 cc	1954-56				
ROYAL ENFIELD						
Clipper OHV	248 cc	1953-56				
Bullet OHV	346 cc	1953-56	SMDA3/105*	MDA3/105	9054/69	9054/151C
500 Twin	496 cc	1953-56				
Bullet OHV	499 cc	1953-56				
Meteor 700 Tw.	692 cc	1953-56				
SPARTA						
Sparta	250 cc		SMDA3/104	MDA3/104	9054/58	9054/151B
TRIUMPH						
Speed Twin	498 cc		SMDA4/119	MDA4/119	9054/70	9054/151E
Tiger 100	498 cc		SMDA4/104	MDA4/104	9054/70	9054/151A
Tiger 110	649 cc		SMDA4/104	MDA4/104	9054/70	9054/151A
Thunderbird	649 cc		SMDA4/120	MDA4/120	9054/70	9054/151D

Het verschil tussen SMDA4/119, /104, /120 en /137 bestaat alleen in de kleur. Dit geldt eveneens voor de typen SMDA4/134, /132, /135 en /138.
* Ombouw veer-elementen zijn met een ster aangegeven.

SMEERSYSTEEM A.J.S. EN MATCHLESS

1 cylinder 350 en 500 cc

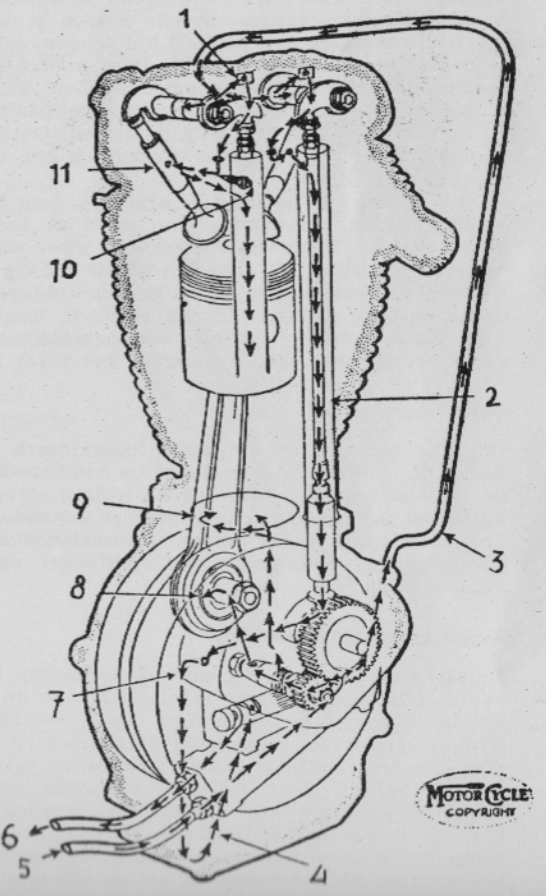
De smering geschiedt volgens het dry-sump systeem. De olie gaat van de tank onder het zadel naar de pomp in het carter. Een gazen filter is in de olietank (voedingsleiding) aangebracht. Dit filter moet bij olie verversen in benzine schoon gemaakt worden.

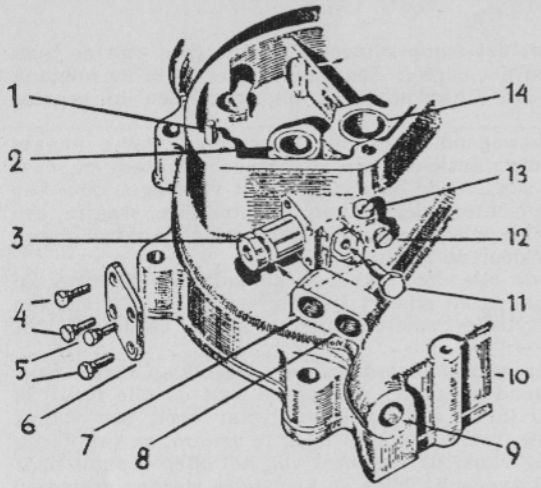
De oliepomp heeft slechts één bewegend deel, n.m. de pomp-as, welke, aangedreven door een worm op de distributie-as, een draaiende en heen en weer schuivende beweging maakt. De schuivende beweging wordt verkregen door een spiraalvormige inkeping in het achtergedeelte van de pomp-as, waarin een geleideschroef past. Olie-aanvoer geschiedt door de laagste van de twee oliepijpen tussen tank en carter, terugvoer door de bovenste pijp.

Olie-circulatie. De pomp voert de olie door (a) een kanaal door de kruktap distributiezijde, vliegwiel en krukpen en smeert het big-end lager. De spatten komen in het inwendige van de cylinder, smeren wand en zuiger en de olie valt daarna terug in de carterbak.

(b) Door een kanaal in het carter, gecontroleerd door een kogelklep, direct naar de cylinder voor smering van wand en zuiger en daarna valt de olie terug in carterbak. (c) Door een kanaal in de distributiekast waar voor, een vooraf bepaald, peil gezorgd wordt om de distributietandwielen te smeren en valt terug in carterbak. (d) Door een leiding vanaf de voorkant van het oliepomphuis naar het tuimelaarhuis waardoor alle bewegende delen en klepstelen worden gesmeerd en valt dan via stoterstangbeschermers en klepstotergeleiders naar de distributiekast en vloeit daarna af naar carterbak. De oliepomp trekt de olie weer uit

1. De olie wordt via openingen boven de tuimelaars geperst.
2. De olie valt door de stoterstang-beschermers op de distributietandwielen.
3. Aanvoer van pomp naar het tuimelaarhuis.
4. Overschot van olie wordt uit het carter naar de tank teruggevoerd.
5. Van tank.
6. Naar tank.
7. Olie-overschot van distributietandwielen valt in de carterbak.
8. Olie wordt onder druk naar het big-end gevoerd.
9. Een kanaal in de cylindervoet voedt gaatjes in de cylinderwand.
10. Naaldschroef voor toevoer naar inlaatklep.
11. Overtollige olie gaat langs de klepgeleiders en door de stoterstang-beschermers terug naar carterbak.





1. Paspen voor distributiedeksel.
2. Bus voor inlaatnokkenas.
3. Plunjer van de oliepomp.
4. Bevestigingsbout achterplaat.
5. Idem.
6. Achterplaat van de oliepomp.
7. Draadgat van olie-terugvoerleiding.
8. Draadgat van olie-aanvoerl
9. Draadgat van aftapplug.
10. Carterhelft distributiezijde.
11. Geleideschroef.
12. Plugbout.
13. Idem.
14. Lagerbus.

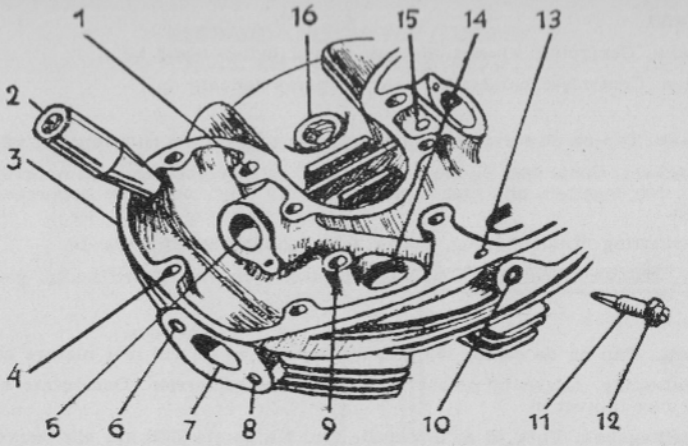
d carterbak en voert de olie terug naar de tank. In de olietank zit een cylindervormig vilten filter met metaalgaas omwonden. De olie-terugvoerleiding mondt in dit filter uit waardoor de olie schoon in de tank terug komt. Ook dit filter moet bij verversen, om de 8000 km schoongemaakt worden. Om het vilten filter te demonteren moeten eerst de twee bouten, waarmede de zadelveren aan het frame bevestigd zijn, losgenomen worden, waarna het zadel kan worden opgeklapt. Nu is het mogelijk de zeskante dopmoer bovenop de tank los te schroeven en de veer met pakking weg te nemen. Om knikken te voorkomen moet zeer voorzichtig te werk gegaan worden als het filter met een vinger omhoog getrokken wordt.
Nadat de olie uit de tank is afgetapt, kan het metalen filter bij de toevoerleiding losgenomen worden door eerst de toevoerleiding van de nippel, onder in de tank, los te nemen waarvoor de moer losgedraaid moet worden. De nippel, waaraan het filter zit, kan dan uit de tank geschroefd worden.
Bij de 1952-modellen behoeft alleen de rubberslang welke de toevoerleiding met de uit de tank stekende leiding verbindt, losgenomen te worden. Veelal zal het filter gelijk met het rubber verbindingsstukje meekomen. Indien dit niet gebeurt dan moet aan het open ondereinde het filter losgetrokken worden.

Contrôle van de oliecirculatie.

Om te controleren of de pomp functioneert, behoeft alleen de tankdop losgenomen te worden. Dit kan direct na koud starten gedaan worden. In de hals van de tank ziet men de olie uit de leiding stromen. Het terugvoer-pompgedeelte heeft een grotere capaciteit dan het aanvoergedeelte en daarom zal, zodra de tijdens stilstand in het carter verzamelde olie weggepompt is, de olieterugvoer onregelmatig en vermengd met luchtbellen zijn. Dit is niet verontrustend, doch behoort zo te zijn.

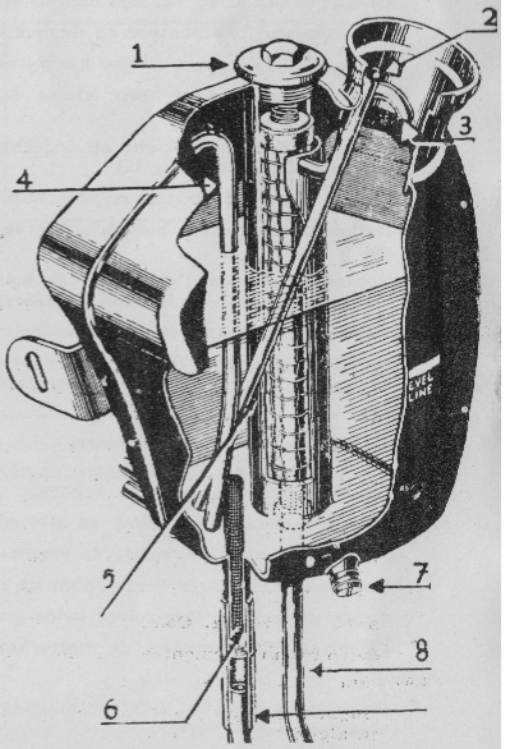
Smering van de inlaatklep.

De oliecirculatie kan niet gewijzigd worden, met uitzondering van de smering van de inlaatklep. Aan de rechterkant van de cylinderkop bevindt zich hiervoor een naaldschroef met borgmoer. De juiste afstelling wordt verkregen door de schroef eerst zover mogelijk in te draaien en dan $^1/_6$—$^1/_2$ slag terug te draaien. Wanneer ter plaatse te weinig smering is, zal de inlaatklep „piepen". Bij te veel smering zal de uitlaat roken of een vette bougie het resultaat zijn.
Hoog olie-verbruik kan veroorzaakt worden door een verstopt vilten filter, immers, hierdoor stagneert de olie-terugvoer, zodat teveel olie in het carter achter blijft. Deze olie komt langs de zuiger in de verbrandingsruimte. Wanneer het metalen filter verstopt is, zal de olie-circulatie niet goed functioneren, met alle mogelijke nadelige gevolgen van dien.



De inlaatklepgeleider is op bovenstaande afbeelding afzonderlijk te zien evenals de naaldschroef waarmede de smering van de inlaatklepsteel geregeld kan worden.

1. Doorlopend gat voor bevestigingsbout van de cylinderkop.
2. Inlaatklepgeleider.
3. Cylinderkop.
4. Tapgat voor bevestigingsbout van het tuimelaarhuis.
5. Doorlopend gat voor klepgeleider.
6. Tapgat voor bevestigingsbout van de carburateur.
7. Doorlopend gat voor bevestigingsbout van de cylinderkop.
8. Inlaat poort.
9. Tapgat voor bevestigingsbout van de carburateur.
10. Tapgat voor naaldschroef.
11. Naaldschroef voor olie-afstelling naar inlaatklepgeleider.
12. Borgmoer voor naaldschroef.
13. Doorlopend gat voor olietoevoer naar uitlaatklepgeleider.
14. Doorlopend gat voor olietoevoer naar inlaatklepgeleider.
15. Doorlopend gat voor bovenste pakkingring van de stoterstangbeschermer.
16. Tapgat voor de bougie.



De olietank.

1. dopmoer; 2. ontluchtingspijp; 3. olie-terugvoerpijp; ontbreekt bij typen voor 1952; 4. filterhouder; 5. metalen filter; 6. olie-toevoerleiding; 7. olie-terugvoerleiding; 8. merkteken voor hoogste oliepeil; 9. merkteken voor laagste oliepeil; 10. aftapplug.

WEKELIJKS

Olietank. Controleer niveau olietank en vul indien nodig bij.

Banden. Controleer bandenspanning en pomp zonodig op.

800 km

Olietank. Tap na de eerste 800 km af, vul met nieuwe olie en reinig het vilten filter.

Kettingkast. Controleer oliehoogte wanneer de machine verticaal op gelijke grond staat, dan moet de olie niet lager staan dan $^3/_{16}$", onder de onderrand van de vuldop.

Achterketting. Indien droog, smeer met een borstel met olie in.

Accu. Controleer iedere cel op vloeistofhoogte en vul, indien nodig, gedistilleerd water bij.

1500 km

Olietank. Tap na de eerste 1500 km de olietank af en vul met nieuwe olie.

Achterketting. Alleen bij slecht weer en op slecht terrein. Demonteer ketting en smeer met talkvet in.

Versnellingsbak. Voeg 55 cc smeerolie toe. Na eerste 1500 km olie verversen.
Naven. Spuit een beetje vet bij.

Rem-expander. Spuit vet bij.

Balhoofdcups. Spuit vet bij.

Kleinere delen. Smeer alle bewegende delen met motorolie en veeg het te veel met een doek weg.

5000 km

Olietank. Tap af en vul met nieuwe olie

Achterketting. Demonteer en dompel deze in gesmolten talkvet.

Rempedaal. Voeg een kleine hoeveelheid vet toe.

Snelheidsmeter. Spuit een kleine hoeveelheid vet in het snelheidsmeteraandrijfhuis.

Magneet. Een druppel olie op onderbrekernok. Reinig onderbrekerpunten en stel de afstand indien nodig bij.

Bougie. Reinig de bougie en stel, indien nodig, de electroden bij.

Balhoofd. Controleer het balhoofd voor op- en neerwaartse speling en stel zonodig bij.

Bouten en moeren. Controleer alle bouten en moeren op vastheid en draai indien nodig, vaster aan, maar doe dit **voorzichtig.**

Tuimelaars. Controleer tuimelaarspeling en stel zonodig bij.

Luchtfilterelement. Reinigen in benzine of petroleum. Opnieuw oliën (SAE 20) en laten intrekken alvorens te herplaatsen.

8000 km

Versnellingsbak. Olie verversen.

Filters. Maak het metalen filter in de olie-voedingsleiding schoon, maak de vilten filters in carter en olietank schoon.

Magneet. Controleer, reinig en stel contactpunten bij, smeer.

Dynamo. Controleer, reinig en smeer.

Voorvork. Controleer beide poten op olie-inhoud en vul zonodig bij.

Achterwielvering. Controleer beide poten op olie-inhoud en vul zonodig bij.

Carburateur. Demonteer de vlotterkamer en reinig deze inwendig.

10000 km

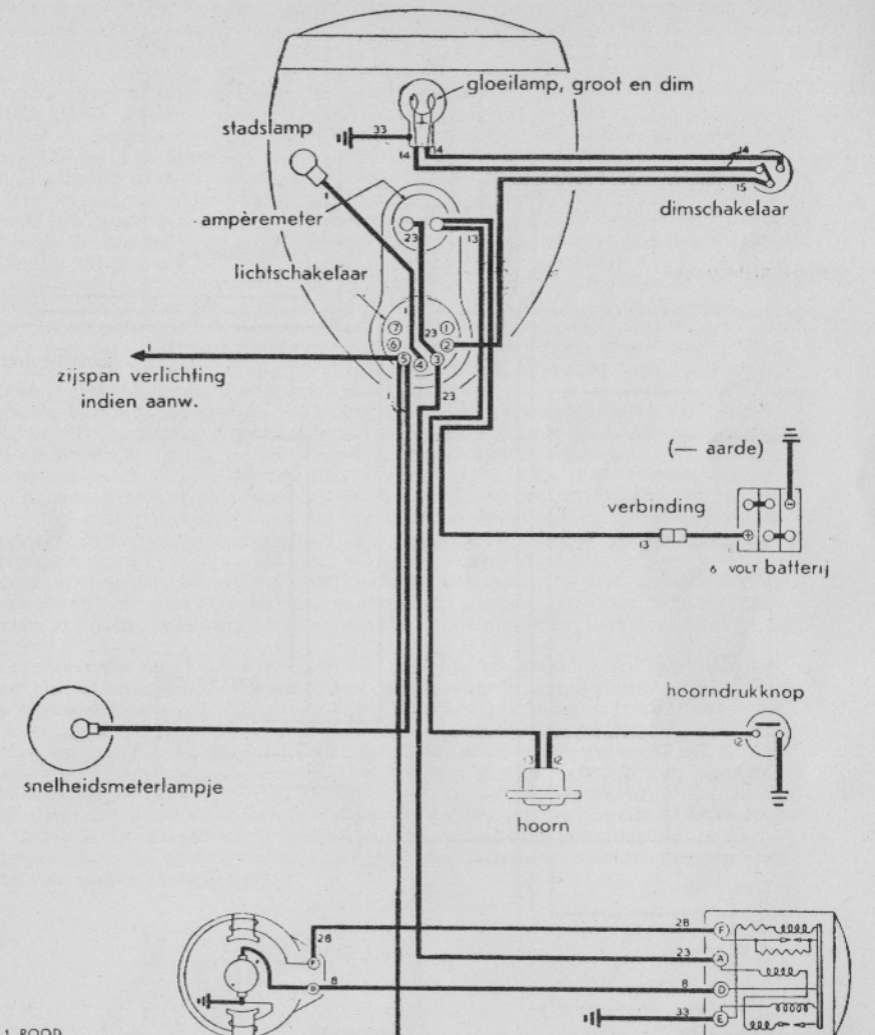
Magneet en dynamo. Laat de magneet en dynamo demonteren, reinigen, smeren en algeheel controleren.

Luchtfilter. Element vernieuwen.

Motorsmering in de zomer SAE 50, in de winter SAE 30

Hydraulische olie SAE 20

BEDRADINGSSCHEMA (LUCAS)
A.J.S. EN MATCHLESS 1950



1 ROOD
2 ROOD & GEEL
3 ROOD & BLAUW
4 ROOD & WIT
5 ROOD & GROEN
6 ROOD & BRUIN
7 ROOD & ZWART

8 GEEL
9 GEEL & BLAUW
10 GEEL & GROEN
11 GEEL & BRUIN
12 GEEL & PAARS
13 GEEL & ZWART

14 BLAUW
15 BLAUW & WIT
16 BLAUW & GROEN
17 BLAUW & BRUIN
18 BLAUW & PAARS
19 BLAUW & ZWART

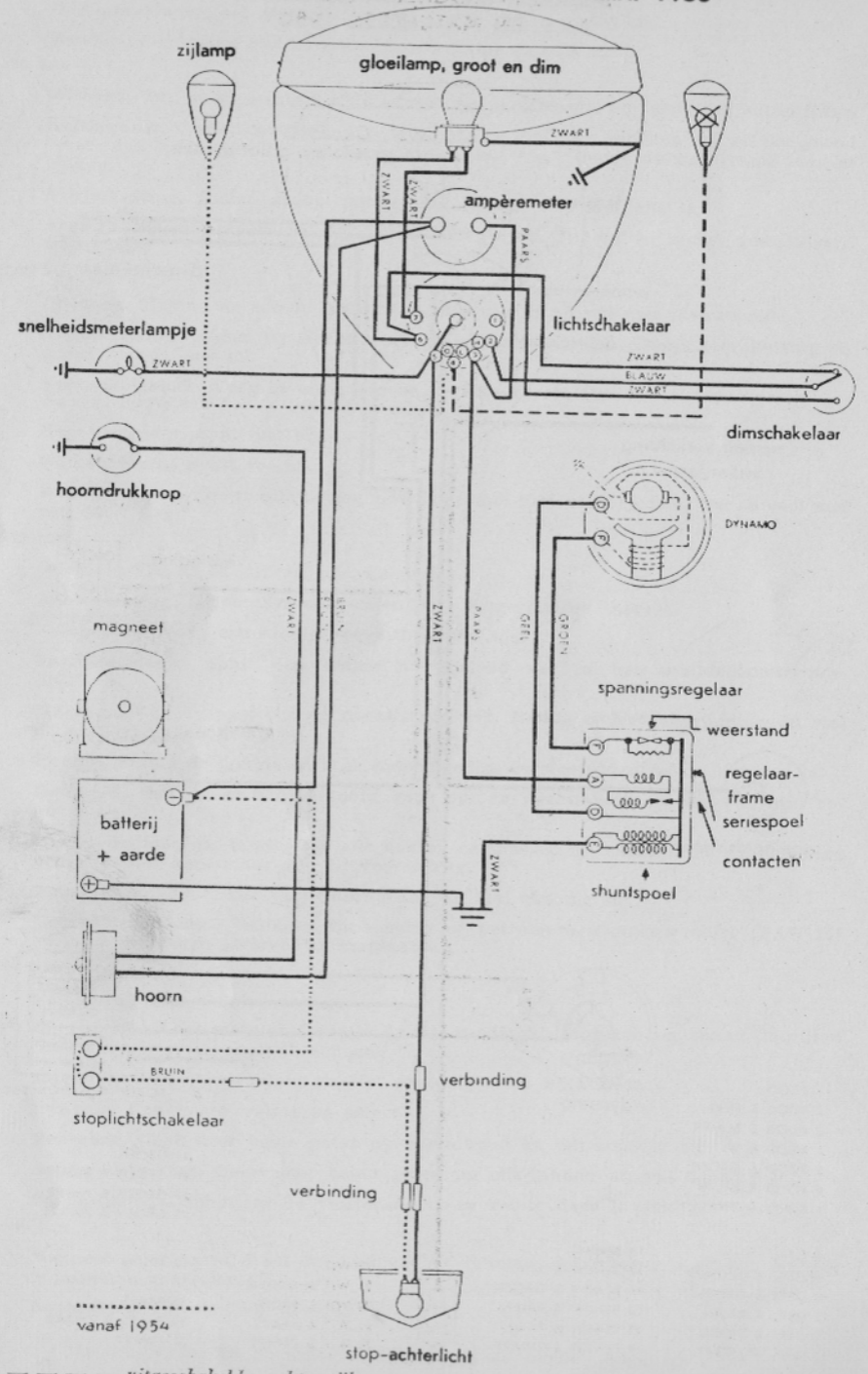
20 WIT
21 WIT & GROEN
22 WIT & BRUIN
23 WIT & PAARS
24 WIT & ZWART

25 GROEN
26 GROEN & BRUIN
27 GROEN & PAARS
28 GROEN & ZWART

29 BRUIN
30 BRUIN & PAARS
31 PAARS
32 PAARS & ZWART
33 ZWART

Voor andere modellen zie de schema's in het alg. gedeelte electr. installatie.

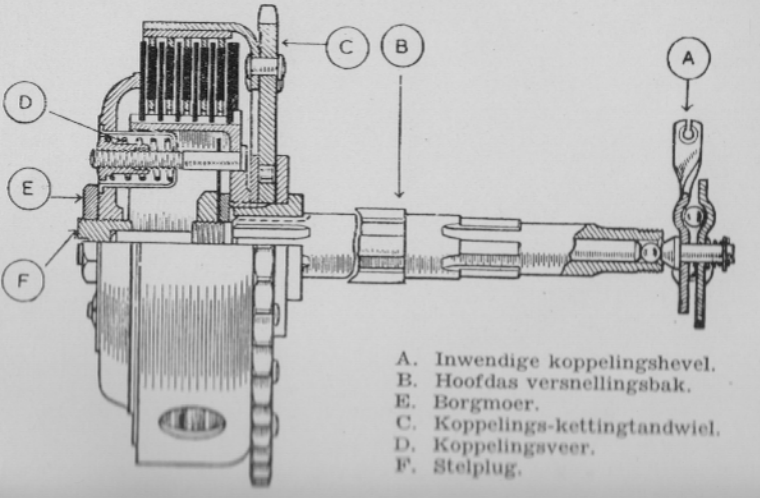
BEDRADINGSSCHEMA (LUCAS)
A.J.S. EN MATCHLESS MODELLEN VANAF 1950



— — — — *uitgeschakelde rechter zijlamp*
..... *stop-achterlicht bedrading vanaf 1954*

HET BIJSTELLEN VAN DE KOPPELING.

Voor de typen 1952 en later is het systeem voor het bijstellen van de koppeling gewijzigd.
Wanneer de koppeling slipt, zal dit meestal veroorzaakt worden door onjuiste kabelafstelling of te weinig vrije speling van de inwendige koppelingshevel. De juiste afstelling van het koppelings-bedieningsmechanisme is ten zeerste vereist! De volgende instructies gelden hiervoor:
Wanneer de binnenkabel zich na lange tijd rekt, kan dit weggenomen worden door middel van de bijsteller, die aanwezig is aan het einde van de kabel bij de versnellingsbak. Er moet echter rekening mede worden gehouden, dat door deze bijstelling de normale speling van de inwendige hevel niet beïnvloed wordt. Ga hiervoor als volgt te werk:
Draai de vulplug in de versnellingsbak los. De inwendige hevel wordt dan zichtbaar. Het einde van deze hevel, waaraan de kabel bevestigd is, moet met de vinger of het einde van een schroevedraaier achteruitgedrukt worden en in deze stand moet de ruimte in de kabel, door middel van de stelmoer worden weggenomen. Nadat dit gadaan is moet de vrije speling van de inwendige hevel, aan het einde waaraan de kabel bevestigd is, nauwkeurig gecontroleerd worden. Dit kan eenvoudig gedaan worden door lichte, achterwaartse druk op de hevel uit te oefenen (zoals reeds is beschreven) en gelijktijdig de koppelingshandle aan het stuur te bedienen. De juiste speling moet 3 tot 5 mm zijn. Deze speling kan zonder moeite bij de stuurhandle geconstateerd worden omdat, zodra de koppeling in werking gesteld wordt, veel meer kracht nodig is.
Als gevolg van slijtage van de bekleding zullen de koppelingsplaten op de duur dichter bij elkaar zitten. Hierdoor wordt de speling verminderd. Als gevolg van een te kleine vrije speling zal de koppeling gaan slippen, waardoor de bekleding zeer snel wegslijt. Door het slippen wordt zoveel hitte ontwikkeld, dat de koppelingsveren te zacht worden en de stalen platen kromtrekken. Dit laatste heeft tot gevolg doorslippen en bij ingetrokken handle niet goed vrijkomen. Controleer dus direct bij slippen van de koppeling de speling van de inwendige koppelingshevel.
Om deze speling bij te stellen moet het deksel, dat met drie boutjes op de oliebadkettingkast gemonteerd zit, verwijderd worden. De van schroefdraad voorziene stelplug, die in het midden van de koppelingsdrukplaat gemonteerd is, wordt dan zichtbaar.
De borgmoer van deze stelplug heeft de normale bougiemaat en kan voor bijstelling los- en vastgedraaid worden met behulp van de bougiesleutel. Om dan de juiste vrije speling van de inwendige koppelingshevel te kunnen controleren moet deze hevel achteruitgedrukt worden en de speling nagegaan worden aan het uiterste einde van de hevel. De juiste speling is, zoals reeds gezegd 3 tot 5 mm.
Tot slot zij nog vermeld, dat slippen ook nog het gevolg kan zijn van versleten bekleding, slappe veren of olie in de bekleding. In het laatste geval de koppeling demonteren en de beklede platen in petroleum leggen. Als de olie uit de bekleding is, de platen laten drogen en de bekleding ruw maken met schuurpapier.
Bij hermontage de afstelmoeren van de koppelingsveren vastdraaien en dan **precies vier slagen terugdraaien.**



A. Inwendige koppelingshevel.
B. Hoofdas versnellingsbak.
E. Borgmoer.
C. Koppelings-kettingtandwiel.
D. Koppelingsveer.
F. Stelplug.

WIJZIGINGEN 1955 MODELLEN

ONTSTEKING G3LS (350 cc): automatisch.

CARBURATEUR: Amal Monobloc.

	G3LS	G80S	G80S **)	G9
Type nr.	376/5	389/1	376/14	376/6
Hoofdsproeier	210	260	240	240 *)
Gasschuif nr.	3	3	3	4
Choke	1 1/16"	1 5/32"		1 1/16"
Naaldpositie	middelste slot	middelste slot	2e slot	middelste slot
Sproeiernaald		376/072 .1065		

*) Bij aanwezigheid van luchtfilter 230.
**) 500 cc modellen tot motor nr. 27000

VERLICHTING: De verlichting werd uitgebreid met 2 zijlampen, **waarvan er in Nederland slechts één mag branden.** Door de Importrice wordt de rechtse uitgeschakeld, alleen de linkse brandt dus. Lampje is 6 V 3 W.

KOPLAMP: In de koplamp is de inwendig verlichte **„Smith"-kilometerteller** ondergebracht. Schaalbereik voor de 1 cylinders 140 km, voor de Twin 180 km. Rechts in de koplamp bevindt zich de Ampèremeter, terwijl de lichtschakelaar een plaats in de linkerhelft van de koplamp heeft. Standen: naar links is uit — 2e stand is stadslicht — 3e stand is groot licht.

TANK: De G31 en G80 hebben nu een tank waarvan de inhoud gelijk is aan die van de G9 (Super Clubman).

FRAME: Het frame is zodanig gewijzigd, dat nu zowel links als rechts een zijspan bevestigd kan worden.

VOORVORK: De voorvork is voorzien van zwaardere vorkpoten. Op de moeren van de pootbevestiging in de bovenste vorkbrug zijn sierdoppen aangebracht.

WIELEN: De wielen zijn voorzien van volle naven. De G3L heeft in de volle achternaaf een steekas. Excentrische nok voor het kettingspannen is vervallen; hiervoor zijn kettingspanners in de plaats gekomen.

SPATBORDEN: De achterspatbordstangen zijn vervallen. Het demontabele gedeelte van het achterspatbord is nu met 3 inplaats van met 4 bouten bevestigd.