



Gefabriceerd door  
**ARIEL MOTORS Ltd.**  
 Selly Oak, Birmingham

---

Importeur voor Nederland  
**R. S. STOKVIS & ZONEN**  
 Rotterdam, Westzeedijk 507, Tel. 35080-51060

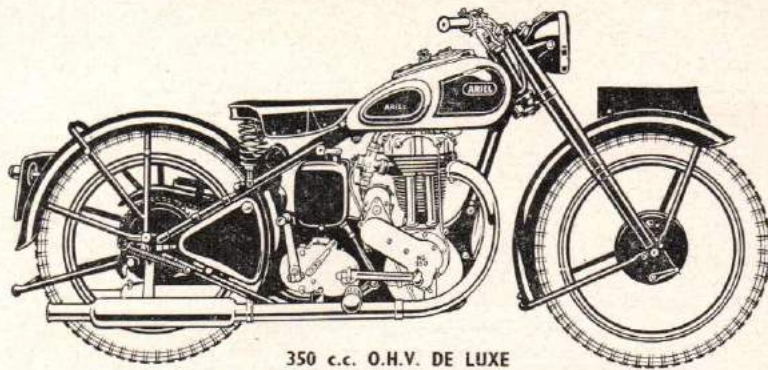
---

Importeur voor België en Luxemburg  
**FAMO**  
 Berchem-Antwerpen  
 Grotestraat 571  
 Tel. 49.71.80 — 49.71.89

---

### OVERZICHT ARIEL MODELLEN

MODEL EN BENAMING	MOTORTYPE	CYL. INH.
LH „Colt”	Kopklep	200 cc
NG	”	347 cc
NH „Red Hunter”	”	347 cc
KH twin	”	498 cc
VB	Zijklep	598 cc
FH „Huntmaster” twin	Kopklep	650 cc
4G „Square four”	4 cyl. kopklep	998 cc



350 c.c. O.H.V. DE LUXE

## ARIEL

### NG en NH (RED HUNTER)

Samengesteld naar gegevens verstrekt door Ariel Motors Ltd en R. S. Stokvis  
& Zonen door B. S. de Vries en L. Overgaauw

Geïntroduceerd: 1936 (als voortzetting van type NF).

Typen: NG is Standaard.

NH is Red Hunter. Deze machine heeft een gepolijste cilinderkop, dito vliegwielen en een zwaarder big-end. Ook de uitlaat en de carburateur zijn groter dan die van de NG. Het voorwiel is 20".

Kleuren: NG zwart met chroom, NH rood met chroom.

Motornummer is ingeslagen links op het carter onder de cylinder.

Framenummer is ingeslagen rechts onder het zadel.

**Wijzigingen:** In grote lijnen bleef deze machine vanaf 1936 van een zelfde constructie. Enkele wijzigingen volgen hieronder:

- 1938. Een geheel ingesloten, onder druk gesmeerd kopklepmechanisme wordt ingevoerd.
- 1939. Kleine nokken met langere lichterstangen worden gemonteerd.
- 1940. Legertype W/NG heeft, behalve kilometerteller en ampèremeter, geen instrumenten. Kilometerteller wordt vanaf het voorwiel aangedreven.
- 1949. In dit jaar wordt de gespleten zuiger ingevoerd en wordt een van de drie compressieveren vervangen door een olieschraapveer.
- 1950. De capaciteit van de olie-aanvoerpomp wordt vergroot.
- 1951. Enkelvoudige nok wordt ingevoerd. Type NG wordt uit de productie genomen. Instrumentenpaneel en oliedrukmeter vervallen.
- 1952. Eind van dit jaar wordt de nieuwe versnellingsbak Burman „GB”, en koperen cilinderkoppakking ingevoerd. Klepsmering vanuit de terugvoerleiding naar de tank.

#### BEDIENINGSORGANEN EN INSTRUMENTEN

Links op het stuur: koppelingshandle, kleplichter, ontstekingsmanette en dimschakelaar.

Rechts op het stuur: gashandle, claxondrukknop, voorrem en luchtmanette.

In de bovenste vorkbrug: inwendig verlichte „Smith” kilometerteller, schaalbereik 140 km.

In de koplamp: ampèremeter.

Bij de linkervoetsteun: achterrempedaal.

Bij de rechtervoetsteun: voetschakel- en kickstarterpedaal.

## MATEN EN GEWICHTEN

Wielbasis	56"	1422 mm	Gewicht volledig uitgerust	348 lbs.
Totale lengte	86"	2184 mm		158 kg.
Totale breedte	27"	685 mm	Bandenmaat Red Hunter	
Grondspeling	5"	27 mm	voor 3.00 x 20"	
			achter 3.25 x 19"	
			NG voor en achter	3.25 x 19"
Fiscaal vermogen (België) 3 HP.				

## TECHNISCHE GEGEVENS

Motortype een cilinder	4 tact kopklep.		
Boring en slag	72 x 85 mm	Compressieverhouding	6.2 : 1
Cylinderinhoud	347 cc	Compressieverh. legertype	6.5 : 1
Cylinderinhoud legertype	349 cc	Verhouding slag en boring	1.18 : 1

## VERMOGEN GEGEVENS

Maximaal vermogen 19.4 pk bij 5600 t/min.  
 Maximum snelheid 115 km/u  
 Kruissnelheid 80 km/u  
 Actieradius 340 km.

## BENZINE EN OLIE

Inhoud benzinetank 12.5 liter, waarvan 1 liter reserve. 2 schuifkranen, hoofdkraan is rond, reservekraan (gemarkt Res) is zeskantig.  
 Inhoud olietank 2 liter.  
 Inhoud versnellingsbak Burman CP tot 1948 1 liter, vanaf 1948 0.6 liter.  
 Inhoud versnellingsbak Burman GB vanaf 1953 tot niveauplug.  
 Inhoud oliebadkettingkast tot niveauplug.  
 Benzineverbruik bij 70 km/u 1 : 27.5.

## KETINGTANDWIELEN

Motor (solo) 20 T., koppeling 44 T., versnellingsbak 18 T., achterwiel 47 T.  
 Tandwielverhouding 5.74 : 1.

## OVERBRENGINGSVERHOUDINGEN (GP versnellingsbak)

Tandwiel	1e versn.	2e versn.	3e versn.	4e versn.
20 T. standaard	15.3 : 1	10.1 : 1	7.3 : 1	5.7 : 1
19 T.	16.1 : 1	10.6 : 1	7.7 : 1	6.0 : 1
18 T.	17.0 : 1	11.2 : 1	8.2 : 1	6.4 : 1
17 T.	18.0 : 1	11.9 : 1	8.7 : 1	6.8 : 1

## OVERBRENGINGSVERHOUDINGEN (GB versnellingsbak)

Tandwiel	1e versn.	2e versn.	3e versn.	4e versn.
19 T.	15.15 : 1	9.72 : 1	7.5 : 1	5.72 : 1

## OVERBRENGINGSVERHOUDINGEN (legertypen)

Tandwiel	1e versn.	2e versn.	3e versn.	4e versn.
20 T.	18.1 : 1	12.0 : 1	8.7 : 1	5.7 : 1

MOTOR

**MONTAGE VAN DE MOTOR:** motor kan in zijn geheel op de bank gemonteerd en daarna in frame geplaatst worden.

**CYLINDERKOP:** gietijzer, met kopklepmechanisme. Kop wordt met 4 bouten  $\frac{3}{8} \times 3''$  bevestigd.

**CYLINDERKOPPAKking:** in 1952 voor het eerst gemonteerd. Koper.

**KLEPHUISDEKSEL-PAKking:** grafiet.

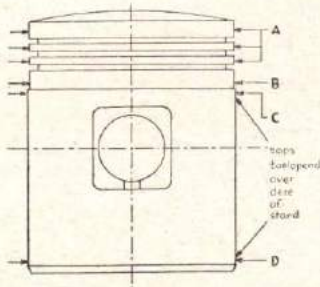
**CYLINDER:** gietijzer, standaardboring 72 mm, maximale boring + .040"

**CYLINDERVOETPAKking:** papier.

**INLAATPAKking:** papier.

**UITLAATPAKking:** komt niet voor.

**UITLAAT:** pijp en knaldemperhuis verchromd, demontabel

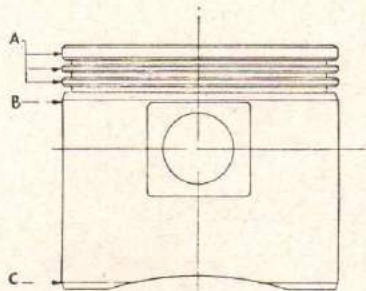


**ZUIGER:** t/m 1939

Diverse spelingen

	Diam. A	Diam. B
min.	0.508 mm	0.229 mm
max.	0.584 mm	0.279 mm

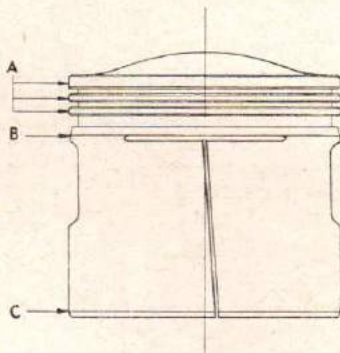
	Diam. C	Diam. D
min.	0.178 mm	0.076 mm
max.	0.229 mm	0.127 mm



**ZUIGER:** 1948 t/m 1952

Diverse spelingen

	Diam. A	Diam. B	Diam. C
min.	.020"	.007"	.003"
max.	.023"	.009"	.005"



**ZUIGER:** gespleten (1952)

Diverse spelingen

	Diam. A	Diam. B	Diam. C
min.	.020"	.0025"	.001"
max.	.023"	.004"	.0025"

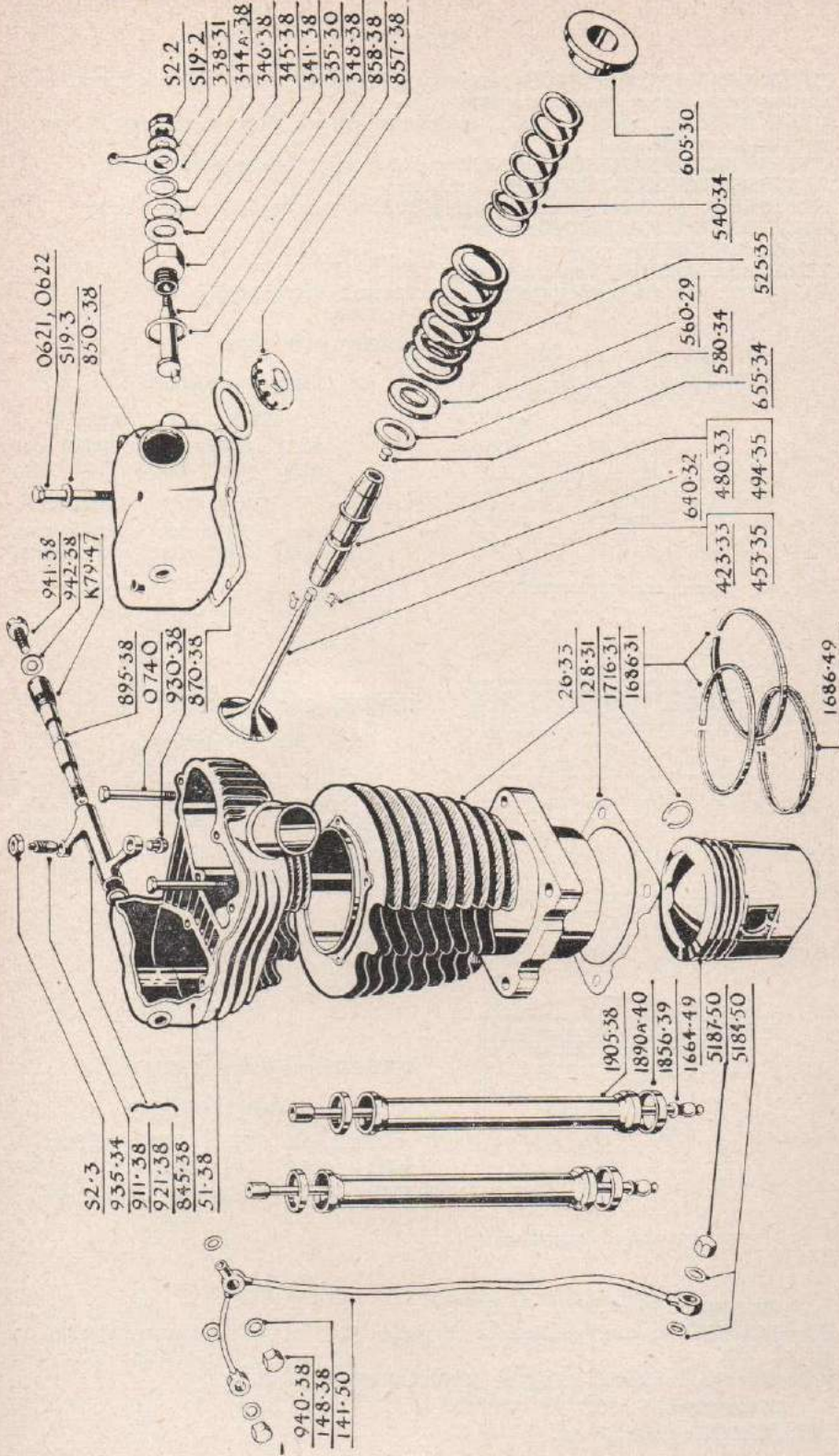
**Overmaten:** + .020" en + .040".

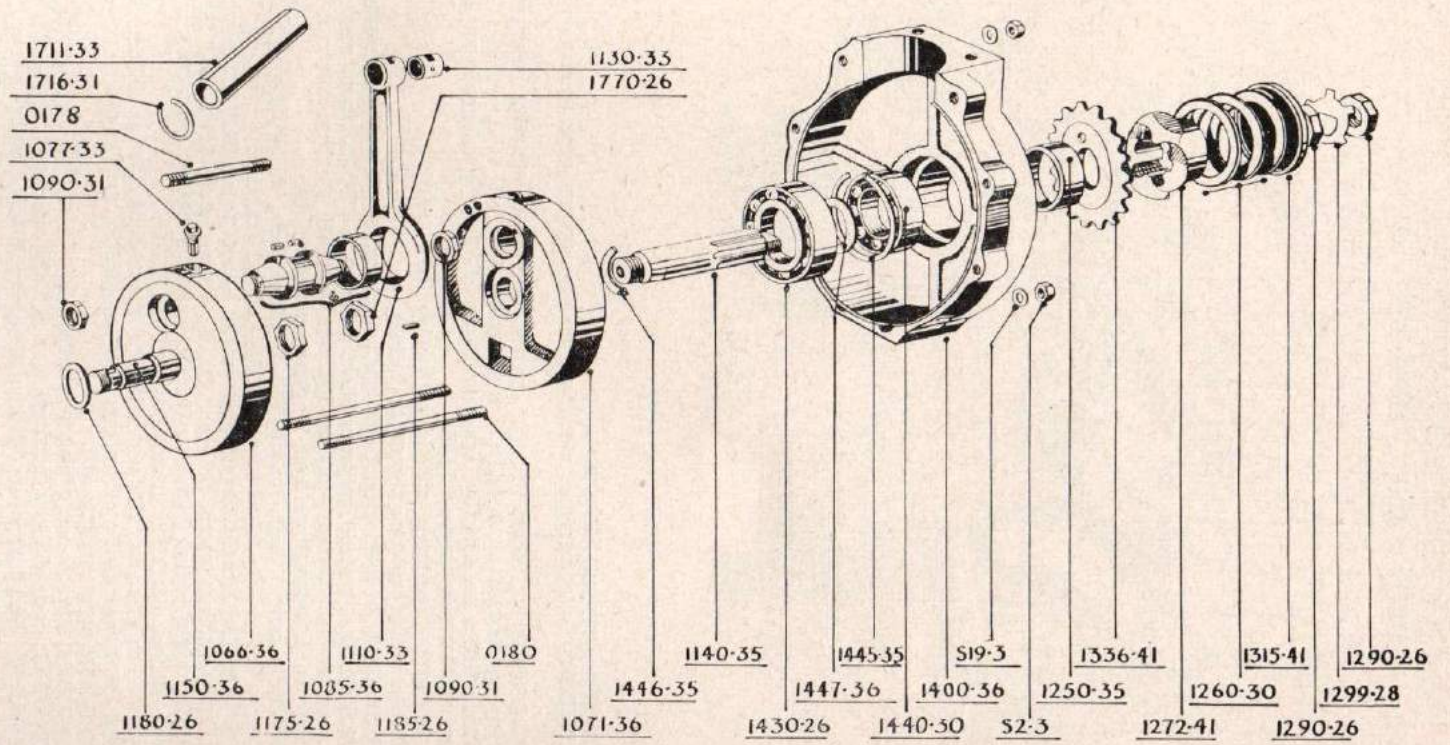
**ZUIGERVEREN:** compressieveren 72 mm x  $\frac{3}{32}'' \times \frac{1}{16}''$  opwaartse speling in groef .003"

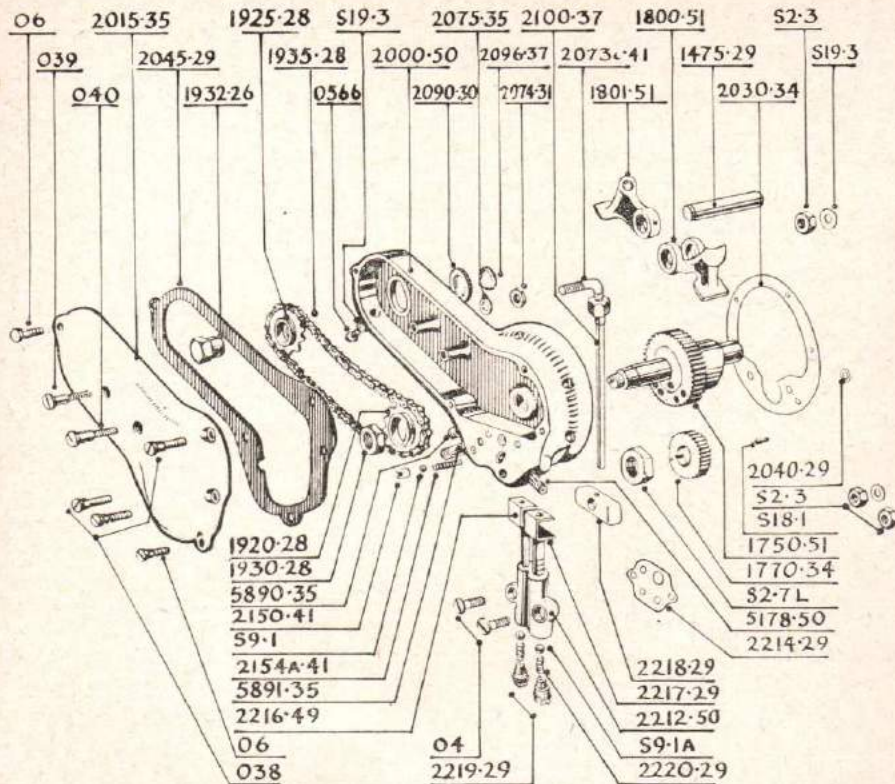
Olieschraapveer 72 mm x  $\frac{3}{32}'' \times \frac{1}{8}''$  Slotspeling .025—.030"

**Overmaten:** + .020" en + .040".

**ZUIGERPEN:** diam.  $\frac{13}{16}''$ .







**DRIJFSTANG:** geperst. H vorm.

**ZUGERPENBUS:** fosforbrons, met sleuf en 3 boorgaten voor smering zuigerpen.

**BIG-ENDLAGER:** 32 rollen  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ ", wordt uitsluitend compleet geleverd.

**KRUKAS:** opgebouwd uit 5 delen, 3 x gelagerd.

**HOOFDLAGERS:** aandrijfszijde een kogellager MJ/1 en een kogellager RLS/8. Distributiezijde 1 kogellager RLS/8.

**VLEGGWIELEN:** maximale zijdelingse speling .008—.012".

**NOKKENAS:** gelagerd door 2 bronzes bussen.

**KLEPBEDIENING:** door middel van stoterstangen, slepers en tuimelaars.

**KLEPPEN:** inlaat, metaal Valkrom Plus. Diam. kop  $1\frac{19}{32}$ ", diam. steel .311", lengte steel  $3\frac{19}{32}$ ". Uitlaat, metaal KE 965 Aircraft Quality Austenic Steel. Maten als van de inlaatklep, doch klepkoppen verschillen.

**KLEPVEREN:** buiten, vrije lengte  $2\frac{21}{32}$ ", uitw. diam.  $1\frac{25}{64}$ ", 6  $\frac{1}{4}$  windingen; binnen, vrije lengte  $2\frac{5}{32}$ ", uitw. diam.  $1\frac{3}{64}$ ", 8 windingen.

**KLEPPENAFSTELLING:** Legertypen, inlaat opent  $3^\circ$  na B.D.P., inlaat sluit  $47^\circ$  na O.D.P., uitlaat opent  $52^\circ$  voor O.D.P., uitlaat sluit  $12^\circ$  na B.D.P.

1946/51: inlaat opent  $18^\circ$  voor B.D.P., inlaat sluit  $68^\circ$  na O.D.P., uitlaat opent  $63^\circ$  voor O.D.P., uitlaat sluit  $23^\circ$  na B.D.P.

1952/53: inlaat opent  $26^\circ$  voor B.D.P., inlaat sluit  $77^\circ$  na O.D.P., uitlaat opent  $70^\circ$  voor O.D.P., uitlaat sluit  $33^\circ$  na B.D.P., met koude motor en gesloten klep, stoterspeling .10".

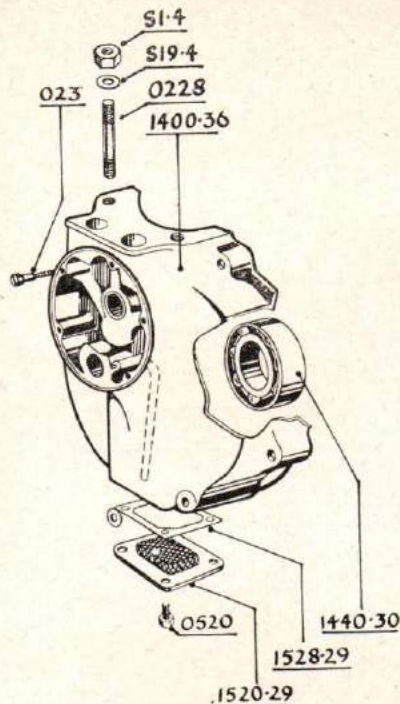
Klepspeling voor in- en uitlaatklep nihil.

**DISTRIBUTIE:** door eindloze ketting,  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$ ", 35 schakels.

**ONTSTEKING:** (handbediening) Lucas Magdyno MO/1/L, links draaiend, volle voorontsteking  $\frac{1}{2}$ ", met „high compression piston"  $\frac{5}{8}$ ".

**OLIEFILTER:** in de bodem van het carter.





**KLEPGELEIDERS:** inlaat totale l.  $2\frac{1}{8}$ ", boring  $\frac{5}{16}$ ", uitw. diam.  $\frac{5}{8}$ ".  
Uitlaat, totale lengte  $2\frac{3}{8}$ ", boring  $\frac{5}{16}$ ", uitw. diam.  $\frac{5}{8}$ ".

**BOUGIE:** Champion L10S of Lodge H14S of KLG F70.

**CARBURATEUR:** Legertype, Amal 275 B/1J, hoofdsproeier 110, gasschuif  $\frac{5}{4}$ , naaldpositie 3e slot.  
Andere typen, Amal 276 AZ/1J, hoofdsproeier 150, gasschuif  $\frac{6}{4}$ , naaldpositie 3e slot.

## TRANSMISSIE

**KOPPELING:** Legertype, 4 gladde en 3 beklede platen, 5 koppelingsveren vrije lengte 45 mm.

t/met 1939: 3 gladde en 2 beklede platen.

1945/52: ... gladde en ... beklede platen.

Koppelingstandwiel is gelagerd door bronzen kooi met 12 stalen rollen 2.5 x 15.8 mm.

Ferodo-blokjes: lengte  $\frac{7}{8}$ ", bovenwijdte  $\frac{9}{16}$ ", onderwijdte  $\frac{25}{64}$ ", dikte  $\frac{7}{32}$ ".

**VERSNELINGSBAK:** Burman CP (legertype) tandwiel op hoofdas 1e versn. 18 T., 2e versn. 23 T., 3e versn. 27 T., 4e versn. 32 T. Tandwiel op tussenas 1e versn. 32 T., 2e versn. 27 T., 3e versn. 23 T., 4e versn. 18 T.

Vanaf 1946: tandwiel op hoofdas 1e versn. 18 T., 2e versn. 23 T., 3e versn. 27 T., 4e versn. 30 T. Tandwiel op tussenas 1e versn. 32 T., 2e versn. 27 T., 3e versn. 23 T., 4e versn. 20 T.

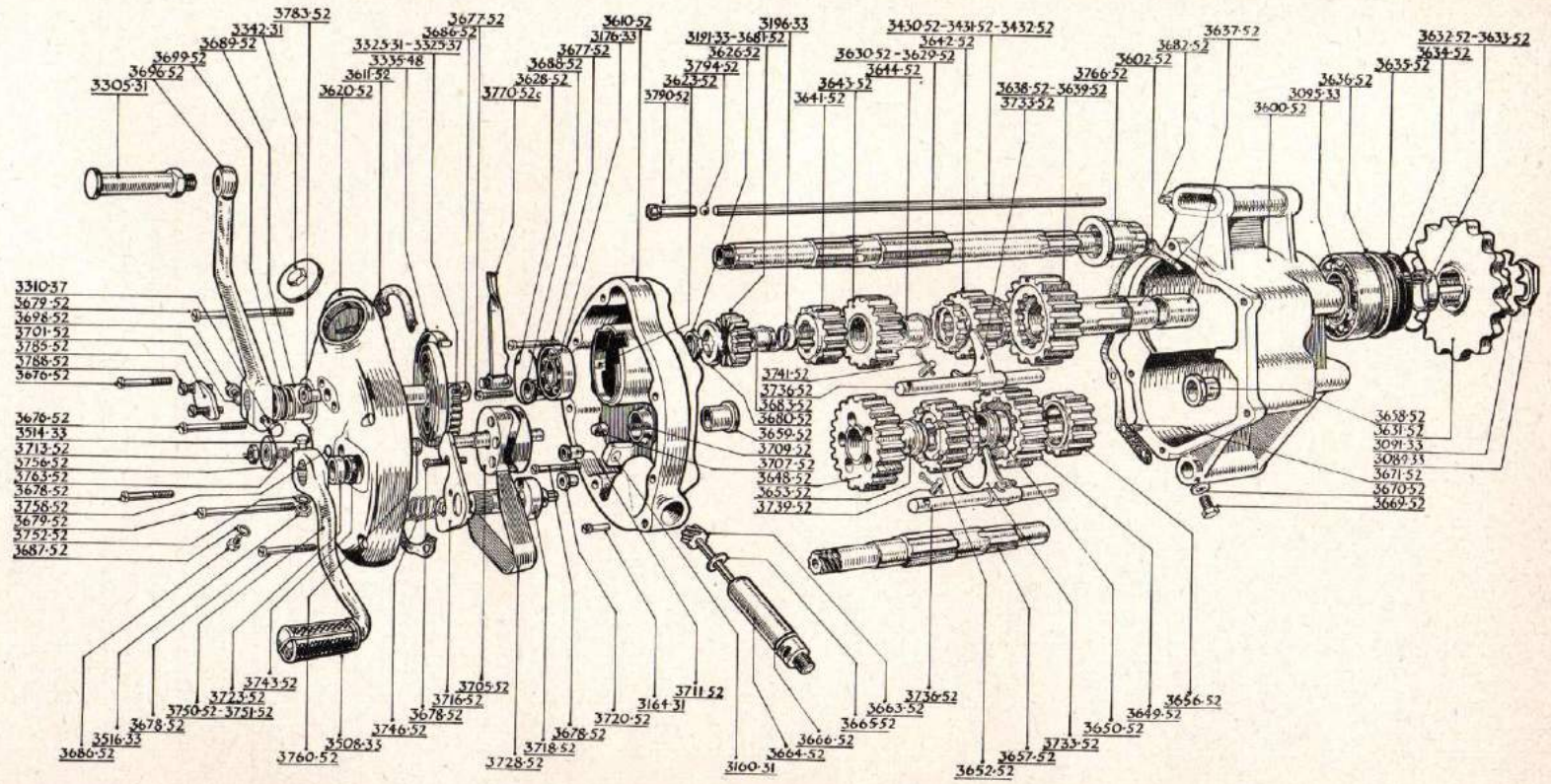
Vanaf 1953: Burman GB, tandwiel op hoofdas 1e versn. 17 T., 2e versn. 22 T., 3e versn. 25 T., 4e versn. 28 T. Tandwiel op tussenas 1e versn. 29 T., 2e versn. 24 T., 3e versn. 21 T., 4e versn. 18 T.

De hoofdas is gelagerd aan de aandrijfszijde door een kogellager 61206 ( $1\frac{9}{32}$ " x 62 mm x 16 mm), aan de distributiezijde door een kogellager R & S — LJ 17 ( $17 \times 40 \times 12$  mm). De tussenas is gelagerd door bronzen bussen.

**VOORKETTING:** (legertype)  $\frac{1}{2}$ " x  $\frac{5}{16}$ " 80 schakels.

Daarvoor en daarna met 17 T., kettingwiel 79 schakels, met 20 T., 80 schakels, met 23 T. 81 schakels.

**ACHTERKETTING:** (legertype) Renold 110 056  $\frac{5}{8}$ " x  $\frac{3}{8}$ " (steek 15.88 mm, lengte der rollen 9.70 mm, diam. 10.16 mm, breeksterkte 2270 kg), 92 schakels. Daarvoor en daarna 95 schakels.



## DE VERSNELLINGSBAK.

De versnellingsbak heeft een hoofd- of primaire as, waarop links de koppeling bevestigd is. Op het rechter-aseinde zit het kickstartertandwiel.

De hulp- of secundaire as (ook wel tussenas genaamd) is onder de hoofdas aan beide door bronzen bussen in de bak gelagerd. De hoofdas is door kogellagers gelagerd.

In een 4-versnellingsbak dragen beide assen vier-, in de 3-versnellingsbak natuurlijk drie stel tandwielen die voortdurend met elkaar in aangrijping zijn („constant mesh”).

Het schakelen vindt plaats door het verschuiven van tandwielen en glijstukken, die daartoe door de, op de schakelas zittende, schakelvorken gecommandeerd worden.

Het voetschakelmechanisme is positief d.w.z. dat er in één beweging naar de aansluitende versnelling geschakeld wordt en er niet een kan worden overgeslagen, hetgeen bewerkstelligd wordt door een half dozijn pallen en veren, die elk op hun beurt een aandeel hebben in deze handelingen.

Het spreekt vanzelf, dat in deze ruimte waarin zo'n grote bedrijvigheid heerst na langdurig gebruik storingen en slijtage kunnen en zullen optreden. De storingen kunnen zijn: kickstarter „pakt” niet, huilende tandwielen, het uit een of andere versnelling springen, de onmogelijkheid een bepaalde versnelling in te schakelen.

Het doorslaan van de kickstarter is vrijwel altijd te wijten aan de fijne vertanding der tandwielletjes. In tegenstelling met de tanden van het segment (die veel grover zijn en wel wat kunnen hebben) is de fijne vertanding kwetsbaar en ook meer aan slijtage onderhevig.

Het huilen van de tandwielen ontstaat vrijwel altijd na het monteren van een of meer tandwielen, die dan met te weinig tolerans in elkaar grijpen. Het komt ook wel voor dat het optreedt in een gloednieuwe bak, doch in zo'n geval gaat dit na een paar honderd kilometer wel over.

Veel lelijker is het wanneer een verbogen as de schuldige is! Vervanging is dan de enigste remedie.

Voor de derde storing moet vastgesteld worden welke versnelling dienstweigert en het daaraan schuldige stel tandwielen opgezocht worden.

De tandwielen van de eerste versnelling liggen het dichtst bij de starterzijde gevolgd door de tweede en derde, terwijl de vierde of prise directe natuurlijk een plaats heeft gekregen aan de kettingzijde.

De „opsporing en voorgeleiding” is gewoonlijk wel mogelijk na het afnemen van de starterkast en zonder de versnellingsbak uit het frame te nemen. In vele gevallen kan de starter op de as blijven zitten, aangezien deze onderdelen (doos met voetschakelmechanisme inbegrepen) met het deksel meekomen. De prise directe, die het grootste aandeel in de overbrenging heeft, zal meestal de schuldige blijken te zijn, doch de mogelijkheid is niet uitgesloten, dat dit op rekening van een ander stel komt.

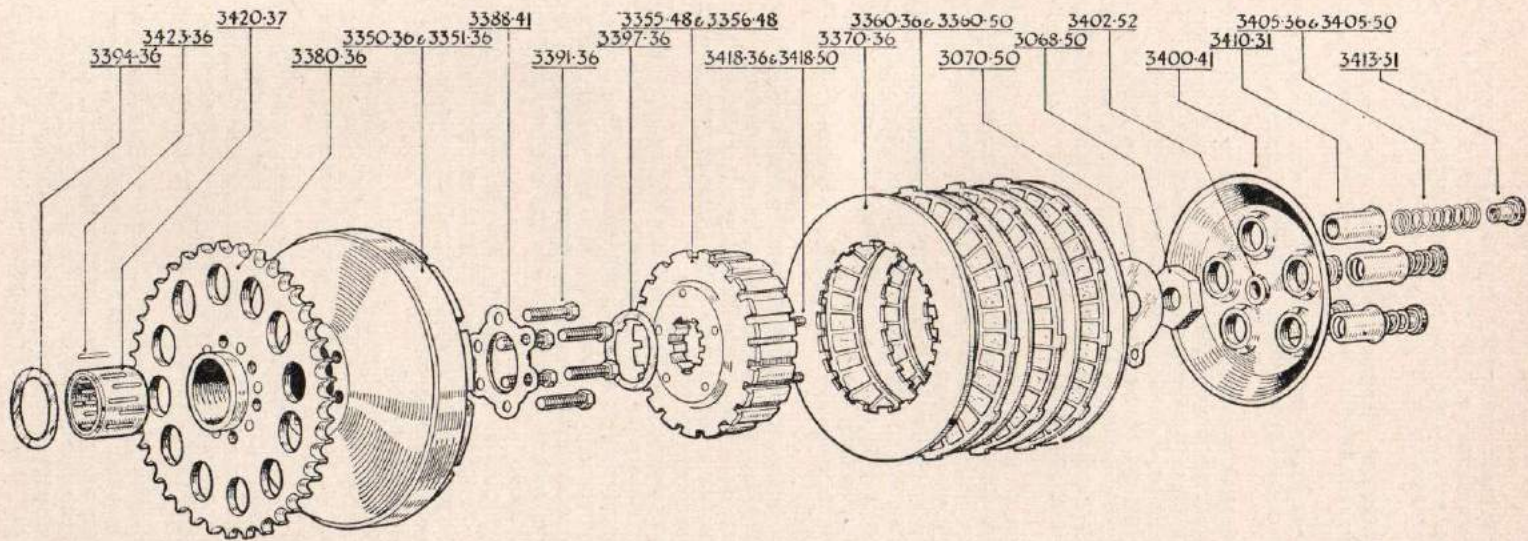
Het is vanzelfsprekend, dat na langdurig gebruik, een inspectie van de klauwen en/of tandwielen die in elkaar grijpen slijtage aan het licht zal brengen. Vernieuwing is dan noodzakelijk, doch de afgesleten nokken of klauwen kunnen soms nog wel haaks geslepen worden. Dit is bij tandwielen met inwendige vertanding natuurlijk onmogelijk.

Er resten ons voor deze storing nog enige mogelijkheden t.w.: versleten of gebogen schakelvorken, te veel zijdelingse speling van de diverse assen die de versnellingsbak rijk is, en de vergrendeling, die onder veerdruk de schakelas op zijn plaats moet houden.

Versleten pennen in de vorkeinden (bij bakken waar de schakelklok door een uitwendige trekstang gecommandeerd wordt) is ook nog een mogelijkheid.

Tenslotte nog iets dat zelden voorkomt n.l. het naar binnenschuiven van de bronzen lagerbus van het prise directe tandwiel. Hierdoor wordt het onmogelijk het corresponderende tandwiel zó aan te schuiven, dat een hechte verbinding tot stand komt.

Wat de laatstgenoemde storing betreft — het niet kunnen inschakelen van een andere versnelling — kan ook een naar binnengeschoven lagerbus van het prise directe tandwiel als oorzaak hebben, doch meestal moet die in het voetschakelmechanisme gezocht worden. Hier is het b.v. mogelijk dat een der veren gebroken is of slijtage van de pal en/of tanden en/of sector optreedt. De pal, dan over een tand schietend, slaat de daarmee corresponderende versnelling over.



## DE KOPPELING.

Deze is gewoonlijk ondergebracht in de voorkettingkast (en loopt doorgaans in een oliebad. Bij Ariel heeft men de koppeling buiten de kast en dus droog gehouden.

De met kurk beklede platen (3360—36 van pag 10) kunnen een oliebad verdragen; ferodobekleding daarentegen niet, tenzij heel zware drukveren gemonteerd worden teneinde slippyten te voorkomen.

Ferodo materiaal is duurder dan kurk, doch minder aan slijtage onderhevig. Kurkjes zijn niet alleen goedkoper, doch laten zich, vooral als zij een poosje in heet water gelegen hebben, beter bewerken.

De stalen platen (3370—36) zijn met nokken op de gegroefde koppelingsnaaf (3355—48) aangebracht. Deze naaf zit vast op de hoofdas van de versnellingsbak en draait dus met deze as mee.

De nokken van de beklede platen zitten in de geleidesleuven van de buitentrommel (3350—36). Deze trommel wordt door de motor aangedreven en kan vrij om de as van de versnellingsbak draaien. We hebben dus 2 groepen van platen die onafhankelijk van elkaar kunnen draaien.

Een aantal drukveren (3405—36) — of één centrale drukveer) — leveren de vereiste druk, die de twee soorten platen tot een compact pakket maken, waardoor de verbinding met het achterwiel tot stand komt.

Door de — door de hoofdas lopende — stalen koppelingspen wordt, wanneer de koppelingshandle op het stuur ingetrokken wordt, de koppelingsplaat met veren naar buiten gedrukt, wat tot gevolg heeft dat de twee groepen van platen vrij komen te liggen.

Het is dus duidelijk, dat slappe veren of een lichte druk op de koppelingspen slippyten van de koppeling veroorzaakt. De koppelingspen mag dus niet op spanning staan en bij de aansluiting van de Bowdenkabel aan het handle moet een weinig speling zijn. De koppelingshevel, die de pen commandeert, moet een schuine stand naar buiten hebben (45°) om de meest gunstige druk op de pen te kunnen uitoefenen.

Ook versleten bekleding en weggeslagen nokken kunnen slip veroorzaken. Als de koppelingspen versleten is (merkbaar aan te veel vrije slag in de koppelingshandle), zal de koppeling ook niet goed vrijkomen. Deze speling kan meestal opgeheven worden met de steischroef op de koppelingspen; bovendien is er een stelschroef voor de kabel.

Van groot belang is dat de veren een gelijke spanning hebben, aangezien anders de dekplaat scheef uitkomt, waardoor de koppeling niet goed vrij kan komen. Een handige manier om te controleren of de plaat goed uitkomt is, door in ont-koppelde toestand, een paar maal op de kickstarter te trappen. Een eventuele afwijking in de stand kan dan gemakkelijk geconstateerd worden.

Slijtage van de koppelingspen en het stalen center (3402—52) in de dekplaat (waar de pen in rust) kunnen ook de oorzaak zijn van het scheef uitkomen van de dekplaat. In zo'n geval moeten de desbetreffende onderdelen vernieuwd worden. In andere gevallen moet, wanneer de dekplaat scheef uitkomt, meer druk gegeven worden daar waar de plaat teveel uitkomt of tegenovergesteld druk verminderd worden.

**Demontage van de koppeling.**

Verwijder het deksel dat met vier schroeven bevestigd is. De vijf moeren (3413—31) van de koppelingsdrukveren (3405—36), met behulp van de speciale schroevendraaier die tot het gereedschap behoort, losdraaien, waarna de veerschotels, veren en het complete platenpakket uit de buitentrommel (3350—36) en van de koppelingsnaaf (3355—48) genomen kan worden. Als verdere demontage noodzakelijk is verwijder dan de gezeekerde moer (3068—58) en trek de koppelingsnaaf van de kerfvertanding. Na het uitdraaien van de zes geborgde bouten (3391—36) is de buitentrommel (3350—36) vrij. Om het kettingwiel af te kunnen nemen moet de oliebadkettingkast gedemonteerd worden. Het kettingtandwiel, rollenkooi en rollen kunnen zonder meer verwijderd worden. De rollen zitten niet vast in de kooi en moeten bij hermontage met een beetje vet in de kooi gezet worden. Vergeet de twee schijven niet! De schijf met de nokken moet voor komen te zitten.

Zet de zes bouten, die de buitentrommel met het kettingtandwiel verbinden, goed vast en borg ze weer. Zorg ook dat de moer (3402—52) goed vast komt te zitten en borg hem met de speciale borgring (3068—50).



#### Klepstoterafstelling. Inlaat .006" — uitlaat .008".

Om op een gemakkelijke manier een zuivere afstelling te verkrijgen zijn de tuimelaarhuizen van de latere modellen van merktekens voorzien. Een beweging van de sleutel van een bepaald teken tot het volgende, betekent een draaiing van .002" van de afstelschroef.

Draai de schroef zover mogelijk in en dan voor de inlaat 3, voor de uitlaat 4 merktekens terug.

Inlaatklep: draai de motor tot de uitlaatklep juist begint te openen en stel dan de inlaatklepstoter af.

Uitlaatklep: draai de motor tot de inlaatklep juist sluit en stel dan de uitlaatklepstoter af.

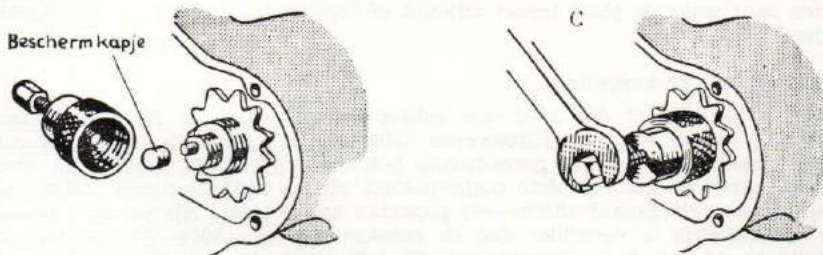
Zet de merktekens van het nokken- en distributietandwiel tegenover elkaar en controleer de kleppenafstelling.

#### Distributietandwiel en oliepompe.

De slepers worden door de nok gecommandeerd en hebben een holte waarin het kogelvormig eind van de klepstoter rust. Het bovineind van de stoters is ook voorzien van een holte waarin het kogelvormig eind van de tuimelaararm valt. Het door het distributiedeksel stekende eind van de nokkenas draagt het kettingtandwiel, dat de magdyno aandrijft. Het uiterste gedeelte van bedoelde as heeft een excentrisch verloop, waarmee de oliepompe wordt aangedreven.

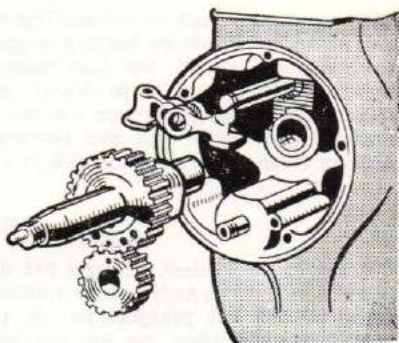
#### Het demonteren van het distributietandwiel.

Verwijder het deksel van de magdyno-kettingkast alsmede de oliepompe, die met 2 schroeven bevestigd is. Draai de moeren van de kettingtandwielen van hun assen en trek de tandwielen met behulp van een trekker van hun resp. assen, te beginnen met het magneetkettingwiel. **Vóórd**at het kettingwiel, dat achter de oliepompe zit, wordt afgetrokken, moet het beschermkapje, dat tot het gereedschap behoort, op het eind van de nokkenas geplaatst worden. De trekker mag dus niet zonder meer gebruikt worden!



Maak de olieleidingen los (de nippels moeten in het carter blijven). Los de bout van de magdyno-steun en verwijder de 5 schroeven waarmee het distributiedeksel bevestigd is. Druk, terwijl U het deksel afneemt, op de nokkenas om te voorkomen dat hij meekomt.

Als de nok verwijderd is, kan de timing gemakkelijk hersteld worden. Draai de motor tot de zuiger in b.d.p. positie staat. Neem het nokkentandwiel, licht de slepers en plaats het tandwiel zó, dat het merkteken tegenover dat van het distributietandwiel staat. Het kan gebeuren dat het merkteken van het distri-



butietandwiel bedekt wordt door de moer. in zo'n geval de moer iets lossen. Moer heeft **linkse draad!**

Wanneer de slepers gemonteerd moeten worden zet ze dan eerst zó in elkaar dat het enkele oog van de inlaatsleper tussen de twee ogen van de uitlaatsleper zit. Schuif de slepers op de as, zorgdragend dat de uitlaatsleper rechts komt.

**Attentie!** Bij bepaalde series zit een dunne ring voor of achter de sleper. Monteer deze weer op dezelfde plaats!

#### **Kleppenafstelling (1952 en later).**

Klepstoterspeling .023"—.025".

De kleppenafstelling moet met behulp van een gradenschijf geschieden, die stevig op de krukas moet zitten. De inlaatklep moet openen 26° voor B.D.P., en sluiten 77° na O.D.P. De uitlaatklep moet openen 70° voor O.D.P., en sluiten 33° na B.D.P.

Daarna de klepstoterspeling weer afstellen. Voor oudere typen zie pag. 6.

#### **De oliepompe.**

Verwijder dit orgaan niet zonder noodzaak! Mocht om de een of andere reden de pomp toch afgenomen zijn, zorg dan bij het weer aanbrengen dat een goede pakking gebruikt wordt (in sommige gevallen 2 stuks).

Het gesoevereinde eind van het gat in het aluminium blok, moet naar binnen gericht zijn.

**Ontstekingsafstelling** ( $\frac{1}{2}$ " volle voorontsteking, met „high compression" zuiger  $\frac{5}{8}$ ").

Trek, met behulp van een speciale trekker, de tandwielen van hun resp. assen (zie demontage distributietandwiel). Draai de motor tot de zuiger in de vereiste stand voor B.D.P. staat (beide kleppen moeten gesloten zijn) en zet de manette op volle voorontsteking. Stel de contactbreker nu zó af, dat de punten juist beginnen te openen.

#### **Magdynoketting bijstellen.**

De magdynoketting is eindloos, loopt in een oliebad en behoeft geen onderhoud. Indien de ketting bijgesteld moet worden, los dan de 2 bouten waarmee de magdyno met het platvorm verbonden is en duw hem voor- of achterwaarts, totdat de vereiste speling van  $\frac{3}{8}$ " verkregen is.

Zet de bouten weer goed vast en zorg dat de magdyno goed tegen het kettingdeksel zit en de pakking op zijn plaats, aangezien anders oliekkage optreedt. Als de magdyno verwijderd is, of de rubberringen moeten vernieuwd worden, zorg dan altijd dat eerst de kleine ring op de ankeras geplaatst wordt en goed tegen de magdyno komt te zitten en plaats daarna de dikke rubberring tussen het distributiecarter en de magdyno.

#### **Motorketting afstellen.**

De motorketting, die ook  $\frac{3}{8}$ " speling moet hebben, kan worden afgesteld door middel van de draaibare versnellingsbak.

Los de bout, die door de 2 ogen van de framebuizen loopt (beneden de versnellingsbak) en doe dit ook met de bout in de ophangplaten boven de versnellingsbak. Boven in de linkerophangplaat zit de stelbout. Door het draaien van de moer van

deze trekbout draait de versnellingsbak op de onderste bout. Door het aandraaien van de moer wordt de ketting gespannen, door het losdraaien wordt het tegenovergestelde bereikt. Op deze manier kan de ketting afgesteld worden. Als de trekbout niet gemakkelijk draait, gebruik dan geen geweld, aangezien het niet uitgesloten is, dat daardoor het oor van de versnellingsbak afbreekt. Onderzoek daarom waarom de bak niet beweegt; mogelijk zijn de bouten niet goed los, de ketting staat al strak of de bak is aan het einde van zijn baan.

#### SMEERSYSTEEM.

De smering geschiedt volgens het dry sump systeem. De olie gaat van de tank naar de pomp die zich aan de buitenkant van het distributiedeksel bevindt. Deze pomp is van het plunjertype; de pluniers zitten naast elkaar in het bronzen pomphuis en worden, via een glijblok, gecommandeerd door de nokkenas. De pluniers hebben verschillende diameters, doch een zelfde slag. De terugvoerpomp heeft de grootste diameter en daardoor dus een grotere capaciteit dan de aanvoerpomp.

De olie vloeit van de tank naar de aanvoerplunier, die de olie via een leiding in het distributiedeksel, door de holle rechterkruktap voert. Nu is de olie gedwongen om de „Oil Purifier” in het rechtersvliegwiel te passeren en door de holle krukpen te gaan. Op deze wijze wordt het big-endlager voortdurend door koude, schone olie gesmeerd. De uit het big-endlager ontsnappende olie smeert daarna de cilinderwand en de zuiger en vloeit dan naar het carter.

Een olieniveau uit het carter komt, via oliepassages, in het distributiehuis en smeert het distributietandwiel. Op een bepaalde hoogte is in het distributiehuis een niveau-opening, waardoor het teveel aan olie terugvloeit naar het carter. Het niveau in het distributiehuis is zodanig dat het distributietandwiel in een oliebad draait.

Al de, naar het carter terugvloeiende, olie passeert een groot filter en komt dan in een zich onder het carter bevindende, kleine vergaarbak terecht en wordt van hier uit door de terugvoerplunier naar de olietank gevoerd.

Bij een snelheid van ca. 45 km/u circuleert iedere 10 minuten ca. 600 cc olie door de motor. De olie-aanvoer varieert met het toerental van de motor.

Om te controleren of de pomp functioneert, behoeft U alleen de tankdop los te nemen. Dit kan direct na koud starten gedaan worden. In de hals van de tank ziet U de olie uit de leiding stromen. Zoals reeds gezegd is heeft de terugvoerplunier een grotere capaciteit dan de aanvoerplunier en daarom zal, zodra de tijdens de stilstand in het carter verzamelde olie weggepompt is, de olieterugvoer onregelmatig en vermengd met luchtbelletjes zijn. Dit is normaal. Dit systeem maakt een olie-drukmeter overbodig.

Tot 1952 geschiedde de smering van het tuimelaarhuis via de leiding als aangegeven op de afbeelding. Daarna werd de olietoevoer afgetapt en gevoerd door de terugvoerleiding naar de olietank. De verbinding is een rubber T-stuk.

#### De Ariel Oil Purifier (olie-zuiveraar) en filters.

De centrifugale „Oil Purifier”, ondergebracht in het rechtersvliegwiel, zuivert de olie van alle stof, vuil en zandkorrels. Deze ongerechtigheden komen via de carburateur in de motor en worden door de Oil Purifier onmiddellijk verzameld, waardoor voorkomen wordt, dat zij schade aan de motor kunnen veroorzaken. Dit geschiedt als volgt:

De olie komt in het vliegwielreservoir en door de middelpuntvliedende kracht komt stof e.d. in de zuiveringsplug aan de buitenomtrek terecht, terwijl de gezuiverde olie terugvloeit naar de krukpen-oliepassages.

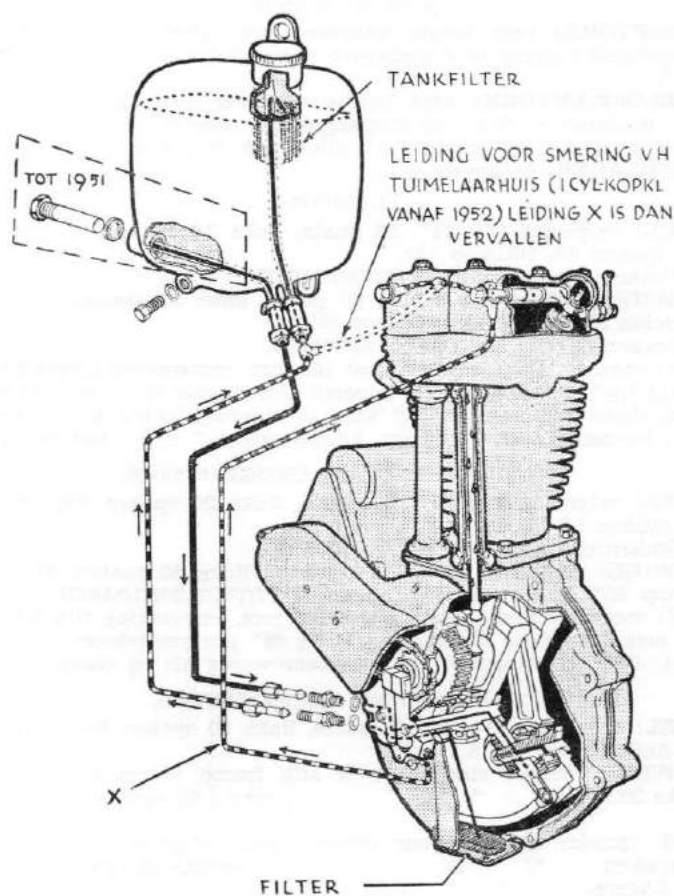
Het vuil, dat in de holle plug verzameld is, moet iedere 8000—10.000 km verwijderd worden. Wanneer het motorrijwiel in een zeer stoffige omgeving gebruikt wordt, moet dit vaker gebeuren.

Ga hiervoor als volgt te werk:

Verwijder het deksel van de kleine vergaarbak met filter door de vier bevestigingsbouten uit te draaien. Draai de motor totdat de plug boven de opening is en verwijder hem. Het vuil, dat verhard is, moet met behulp van een pennemes verwijderd worden.

Zorg er voor, dat bij het herplaatsen van de plug, deze geheel ingeschroefd wordt. De aanvoerleiding moet met de bovenste-, de terugvoerleiding met de onderste nippel in het carter verbonden zijn.





Te groot olieverbriuk kan, behalve door versleten zuiger en zuigerveren, ook nog ontstaan door een vervuilde pomp of een oliekkage. Lekkage kan optreden tengevolge van een loszittende pomp, kapotte pakking of het ontbreken van de extra pakking voor de terugvoerleiding tussen distributiedeksel en carter.

Wanneer het grote verbruik aan slijtage te wijten is, dan is revisie de enige remedie. Een vervuilde pomp moet natuurlijk schoongemaakt worden, waarbij dan tevens de veren en kogels vernieuwd moeten worden. Ook de tank, de leidingen en vergaarbak moeten een goede schoonmaakbeurt hebben.

Het verdient aanbeveling 2 papieren pakkingen tussen het pomphuis en distributiedeksel te plaatsen. Blijkt de extra pakking (2040—29 van pag. 6) wel aanwezig te zijn, dan mag nog zo'n pakking gemonteerd worden (.005" dik). Meer dan 2 pakkingen mogen niet gemonteerd worden aangezien anders het distributiedeksel wringt.

Ook is het mogelijk dat de terugvoerleiding verstopt is. De leiding van de tank naar het distributiedeksel kan gemakkelijk getest worden door hem los te nemen en er door te blazen. De oliepassages in het distributiehuis zelf moeten, na het verwijderen van de pomp, gecontroleerd worden door middel van een met parafine gevulde vetspuit. Dit geldt trouwens ook voor de passage naar de vergaarbak. Om deze reden moet natuurlijk de vergaarbak verwijderd worden teneinde te kunnen constateren of de parafine door de passage komt.

Verlies via de ontluchting achter de kettingkast van de magdyno kan ook mogelijk zijn. Schroef hem zover mogelijk in en controleer ook het veerbeladen drukventiel.

## RIJWIELGEDEELTE.

**TELESCOOPVORK:** vrije lengte vorkveer solo (geel gemerkt)  $10\frac{1}{8}$ — $10\frac{1}{4}$ ", bij zijspangebruik moeten rood gemerkte veren gemonteerd worden, vrije lengte  $9\frac{5}{8}$ — $9\frac{3}{4}$ ".

**PARALLELOGRAMVORK:** vrije lengte vorkveer solo (geel gemerkt)  $9\frac{1}{2}$ ", dikte van de draad is .312", bij zijspangebruik moeten blauw gemerkte veren gemonteerd worden, vrije lengte  $9\frac{1}{2}$ ", dikte van de draad is .344".

**BALHOOFDLAGER:** 40 kogels  $\frac{1}{4}$ ".

## LEGERTYPE.

**VOORWIEL:** velgmaat 2 x 19", 38 gaats, links 18 spaken  $6\frac{3}{4}$ "/10G/kop 80°, rechts 18 spaken  $8\frac{5}{8}$ "/10G/kop 80°.

Lagers: Timkenrollager MT7/TN/1120N1/1163X.

**ACHTERWIEL:** velgmaat 2 x 19", 40 gaats, links 20 spaken  $6\frac{1}{2}$ "/10G/bij de kop 8G, rechts 20 spaken  $8\frac{5}{8}$ "/10G/kop 80°.

Lagers: Timkenrollager MT7/TN/00050/00152X.

**REMMEN:** voorrem diam. remtrommel 160 mm, remvoering lengte  $5\frac{3}{4}$ ", breedte  $\frac{7}{8}$ ", dikte  $\frac{3}{16}$ ", bevestigd met 6 koperen klinknagels  $\frac{1}{8}$ " x  $\frac{3}{8}$ " per remschoen. Achterrem, diam. remtrommel 117 mm, remvoering lengte  $6\frac{5}{8}$ ", breedte  $1\frac{1}{8}$ ", dikte  $\frac{3}{16}$ ", bevestigd met 6 koperen klinknagels  $\frac{1}{8}$ " x  $\frac{3}{8}$ " per remschoen.

## STANDAARD MET PARALLELOGRAM-VORK.

**VOORWIEL:** velgmaat 2 x 19", 40 gaats, links 20 spaken  $6\frac{3}{4}$ "/10G/kop 80°, rechts 20 spaken  $8\frac{5}{8}$ "/10G/kop 80°.

Lagers, Timkenrollager MT7/TN/00050/00152X.

**ACHTERWIEL:** velgmaat 2 x 19", 40 gaats, links 20 spaken  $6\frac{1}{2}$ "/10G/bij de kop 8G, kop 80°. Lagers Timkenrollager MT7/TN/1120N1/1163X.

**REMMEN:** voorrem, diam. remtrommel 165 mm, remvoering 145 x 28 x 4 mm, bevestigd met 6 koperen klinknagels  $\frac{1}{8}$ " x  $\frac{3}{8}$ " per remschoen.

Achterrem, diam. remtrommel 177 mm, remvoering als bij voorrem.

## STANDAARD MET TELESCOOP-VORK.

**VOORWIEL:** velgmaat 20 x 3", 40 gaats, links 20 spaken  $9\frac{1}{4}$ "/10G, rechts 20 spaken  $7$ "/10G. Lagers MS 8.

**ACHTERWIEL:** (zonder steekas) voor stijf frame, velgmaat x " 40 gaats, links 20 spaken " / G , rechts 20 spaken " / G . Lagers

Achterwiel: (zonder steekas) voor verend frame, velgmaat x " 40 gaats, links 20 spaken " / G , rechts 20 spaken " / G . Lagers.

Achterwiel: met steekas, velgmaat 3.25 x 19", 40 gaats, links 20 spaken  $7$ "/8G/ bij de kop 10G, kop 135°, rechts 20 spaken  $8\frac{5}{8}$ "/10G/ kop 135°. Lagers

**REMMEN:** diam. remtrommel voor- en achterwiel 177 mm, remvoering 145 x 28 x 4 mm.

**ACHTERVERING:** vrije lengte vorkveer solo (rood gemerkt)  $6\frac{1}{4}$ ", dikte draad .298", bij zijspangebruik moeten blauw gemerkte veren gemonteerd worden, vrije lengte veer  $6\frac{7}{16}$ ", dikte draad .312".

**Achterketting afstellen.**

De achterketting moet zó afgesteld worden, dat hij 3 tot 4 cm speling heeft als de machine op de standaard staat en de achtervering dus onbelast is. De ketting zal dan de normale speling van ca. 1.5 cm hebben wanneer het achterwiel op de grond staat en de berijder op de machine zit.

**De telescoopvork.**

De beide vorkpoten moeten met olie SAE 30, waarvan het niveau 40 tot 50 cm beneden de bovenkant van de vork moet staan (bij onbelaste vork), worden voorzien.

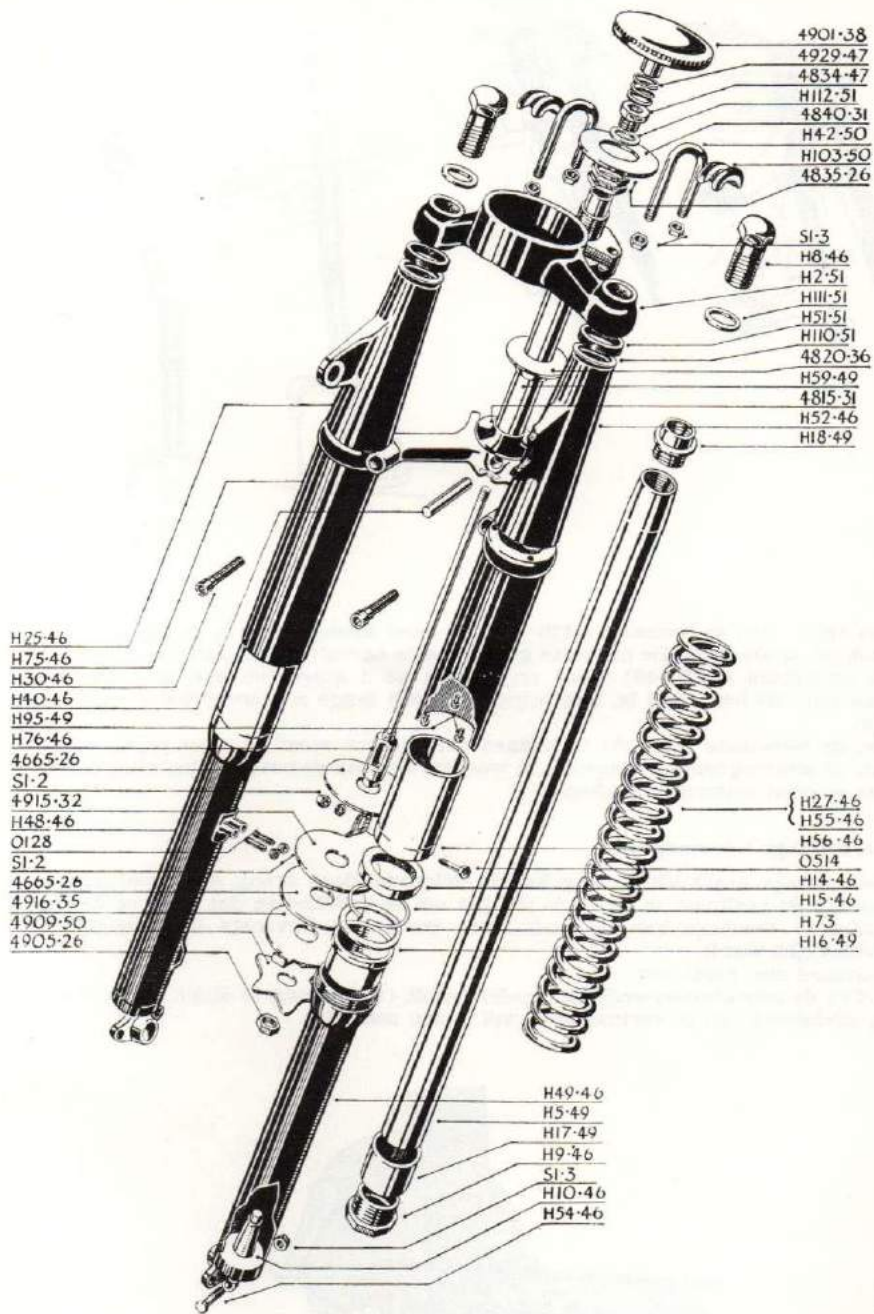
Wanneer een zijspan gemonteerd wordt, moet niet alleen zwaardere olie gebruikt worden, doch ook het monteren van zwaardere vorkveren (rood gemerkt) is noodzakelijk. Gebruik in geen geval de zwaardere veren voor een solomachine.

**Demontage van de vork.**

Als om de een of andere reden tot demontage van de vork moet worden overgegaan, ga dan als volgt te werk:

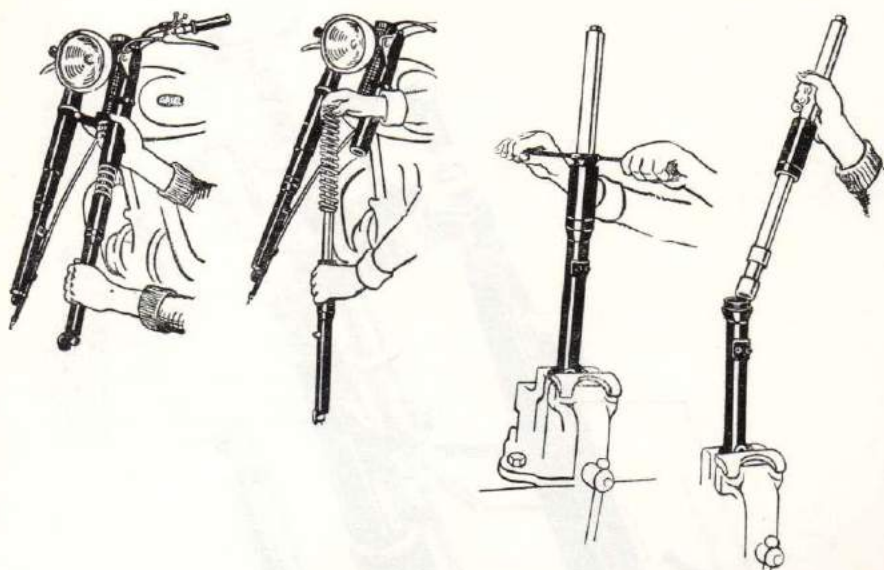
Zet een kist onder het carter zodat het wiel vrij van de grond is. Verwijder de standaard, het spatbord en kabelklem, doch niet de koplamp. Ook het voorwiel moet uitgenomen worden.

Schroef de zeskantige moer (H8-46), die de binnenbuis met de bovenste ver-



bindingsplaat bevestigt, uit en los de klemschroef (H30—46) met behulp van een inbussleutel. De complete vorkpoot kan nu naar onderen uitgenomen worden. Mocht dit moeilijk gaan wring dan een schroevendraaier in de opening van de klem in de vorkkroon. Laat de zich in de vorkpoot bevindende olie in een bakje lopen. Neem de veer van de binnenbuis (H17—49) en plaats de glijdende vorkpoot in de bankschroef. Vervolgens moet, met behulp van een speciale sleutel, de bus (H56—46) waarin de oliering is ondergebracht, uit de onderbuis gedraaid worden.

Verwijder de veerclip (H15—46), zet de glijdende vorkpoot (H49—46) in de bankschroef en trek de binnenbuis fors omhoog. Hierdoor zal de onderste geleide-



bus (H17—49) de bovenste (H16—49), die met klempassing in de glijdende vorkpoot zit, meenemen. De onderste geleidebus is bevestigd met een moer (H9—46). De onderbuis (H75—46) komt vrij, nadat de 3 schroeven aan de binnenzijde, waarmee hij bevestigd is, met behulp van een lange schroevendraaier verwijderd zijn.

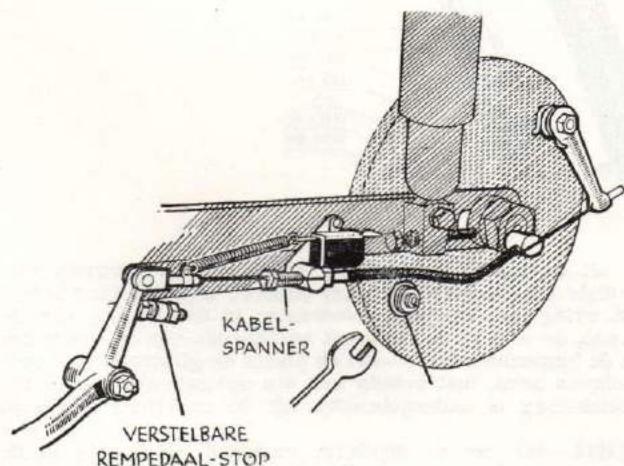
Om de bovenbuis (52—46) te kunnen verwijderen moet de moer onder de knop van de steeringdamper losgemaakt worden, waarna de bovenste bevestigingsplaat kan worden omhooggetrokken.

#### Hermontage telescoopvork.

Hermontage geschiedt in omgekeerde volgorde, doch breng de bovenbuizen pas aan als de vorkpoot in de klem zit. Dit om te voorkomen dat de poot wegzakt, waardoor montage van de zeskantige moer met bovenste bevestigingsplaat, bemoeilijkt wordt.

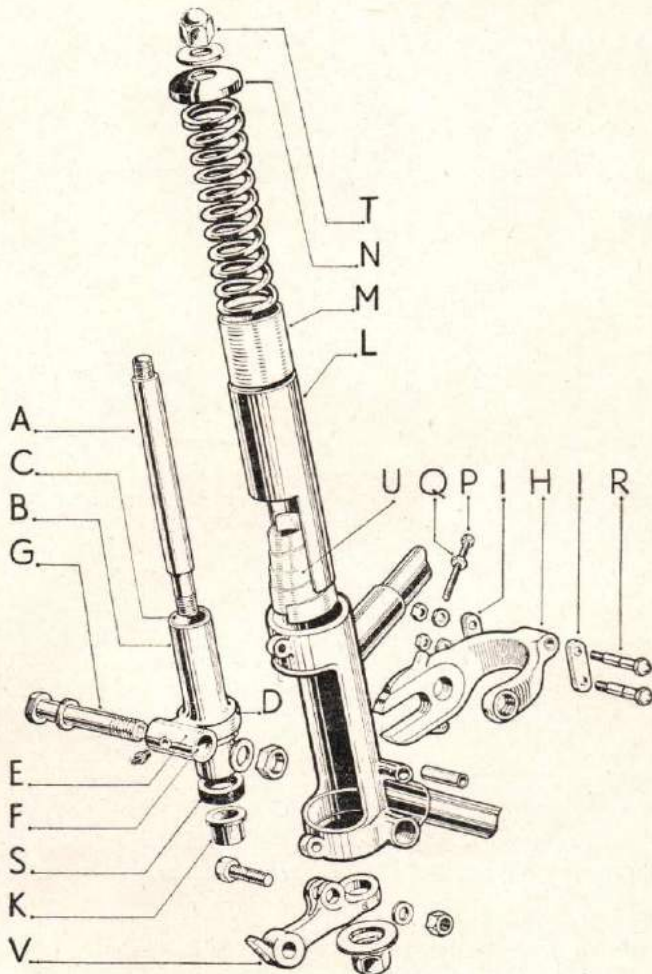
Spatbord enz. monteren.

Indien de schokbrekerwerking minder wordt (voorvering te slap) controleer dan de olieinhoud van de vorkpoten en vul indien nodig bij.

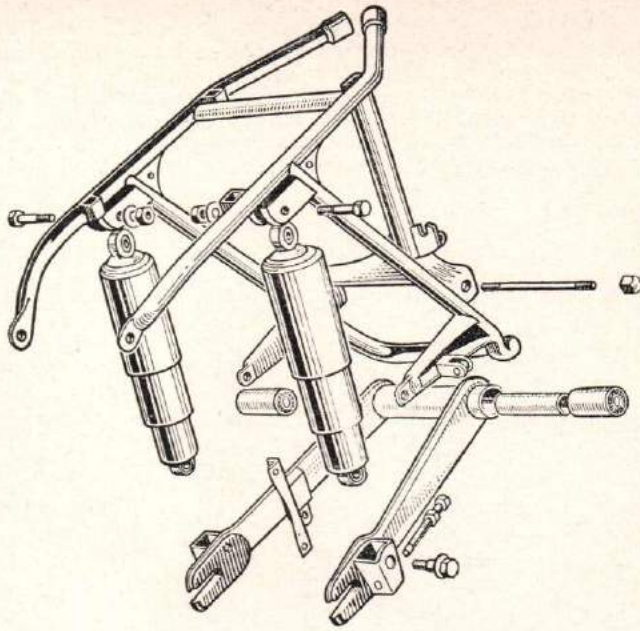


**Remmen.**

De voor- en achterrem hebben tegenover de remhevel een speciale stelnok. Het nastellen van de remmen moet uitsluitend hiermede geschieden. De nok, die een inwendige vertanding heeft, moet rechtsonder gedraaid worden. Het nastellen van de remkabels geschiedt door de kabelstelschroef. Met de stelnok aan de rempedaal kan men dit in de gewenste stand zetten. Na afstelling van het rempedaal de remkabel juist afstellen.

**Achterwielvering.**

Breng eerst de stalen bus K op zijn plaats gevolgd door de rubberafstandsbus S en de veer U. Vervolgens moet buis L zó in de cylinder geplaatst worden dat het uitgespaarde gedeelte naar achteren wijst. De glijder B moet, met het korte gedeelte onder D naar beneden, in de cylinder gezet worden waarna op de kraag D de stofbus M en de grote veer komen. Monteer de kap N, de ring en de dopmoer T op de geleidebout A en voer de bout in de grote veer. Het geheel moet nu samengeperst worden (b.v. met een stuk bandijzer) zodat het onderste draadeinde van de geleidebout A doorgevoerd wordt, waarna montage van de standaardhouder V, een ring en de onderste moer mogelijk is. Zet ten slotte de dopmoer T goed vast.



**Verende achtervork.**

Deze achtervork draait op rubberlagers welke geen smering of nastelling vereisen. De vering en schokbrekers zijn twee geheel gesloten units. Na zeer lang gebruik zullen de rubberdraaipunten van de units vernieuwd moeten worden. Er zijn 2 typen; voor solo- en voor zijspangebruik.

**ONDERHOUDSSHEMA.**

**Dagelijks:**

Controleer oliecirculatie en niveau.

**Wekelijks:**

Controleer bandenspanning en pomp zonodig op.  
Kettingspanning controleren en eventueel nastellen.

**Iedere 1500 km.**

Motorolie verversen (SAE 50 in de zomer, SAE 30 in de winter).  
Versnellingsbakolie controleren en zonodig bijvullen.  
Accu controleren (zie elektrische installatie).  
Alle kleine delen met motorolie smeren en de overtollige olie verwijderen.  
Luchtfilter uitspoelen en olie onderin het filter verversen en tot niveau vullen.

**Iedere 3000 km.**

Rempedaal een weinig vet bijspuiten.  
Bougie reinigen en elektrodenafstand bijstellen (0.4—0.5 mm).  
Kleppenafstand controleren.  
Achterketting afnemen en schoonmaken (zie „Kettingen, wielen, banden”).

**Iedere 5000 km.**

Een druppeltje olie op de onderbrekernok, onderbrekerhamer reinigen en zonodig opnieuw afstellen.

**Iedere 7500 km.**

Voor- en achternaaf, balhoofd, een weinig vet bijspuiten.

**Iedere 10.000 km.**

Versnellingsbakolie verversen. Oliebadkettingkast controleren als de machine op beide wielen, zuiver verticaal op een vlakke vloer staat. Het olieniveau mag niet lager zijn dan 1 mm onder de onderste rand van de controlestop.

**Iedere 15.000 km.**

Magneet en dynamo demonteren, laten reinigen, smeren en controleren.