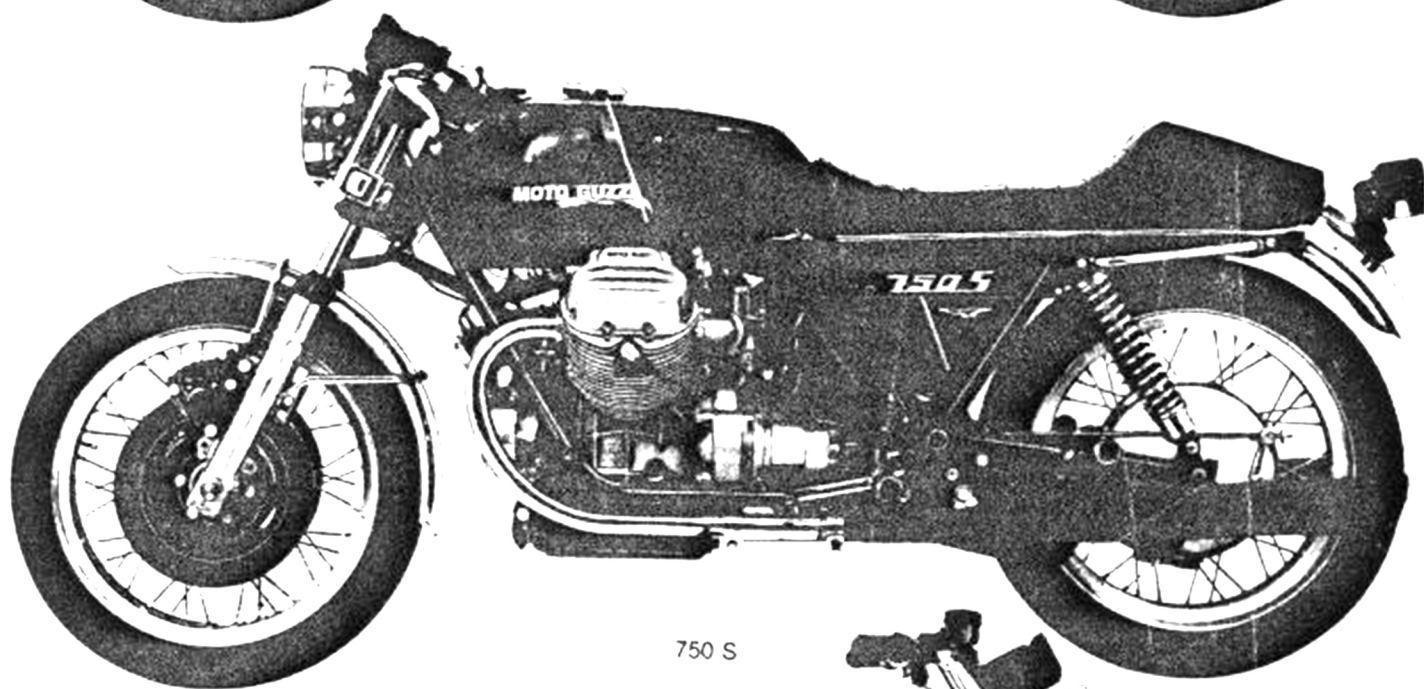
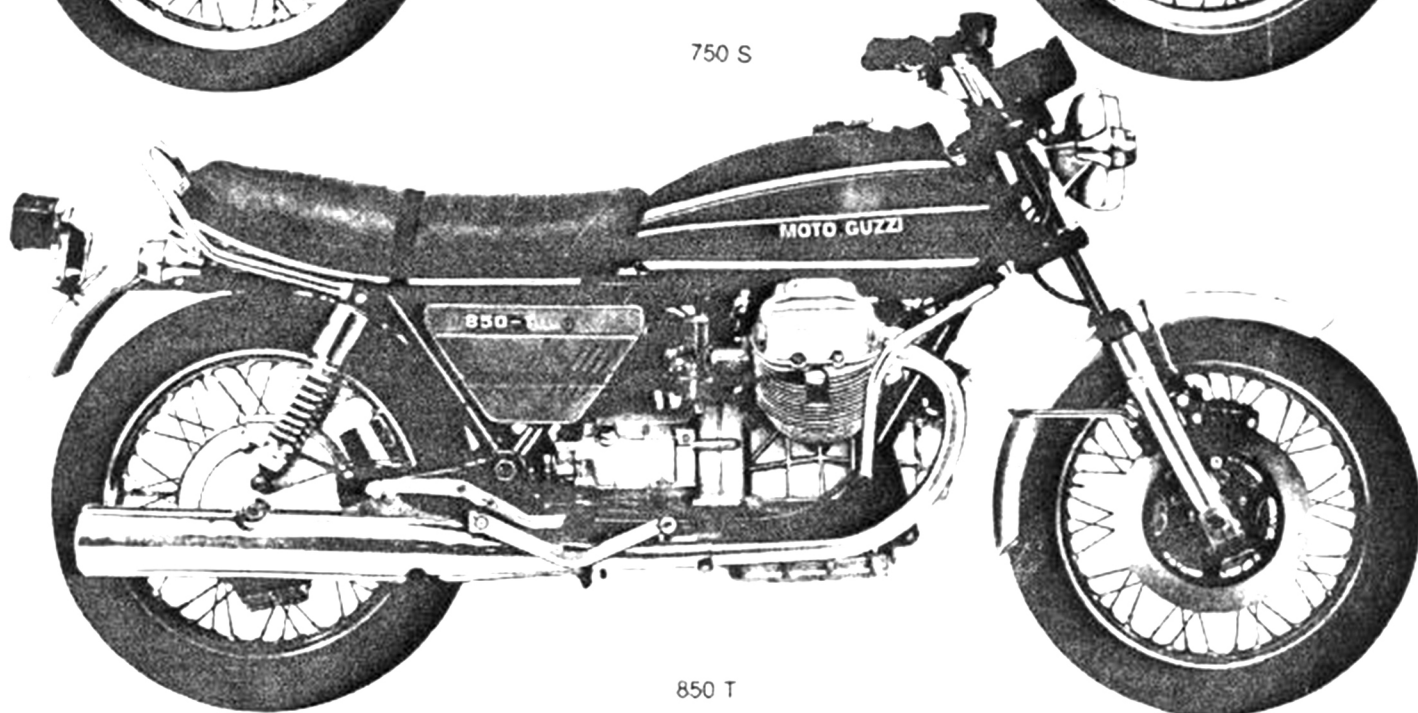


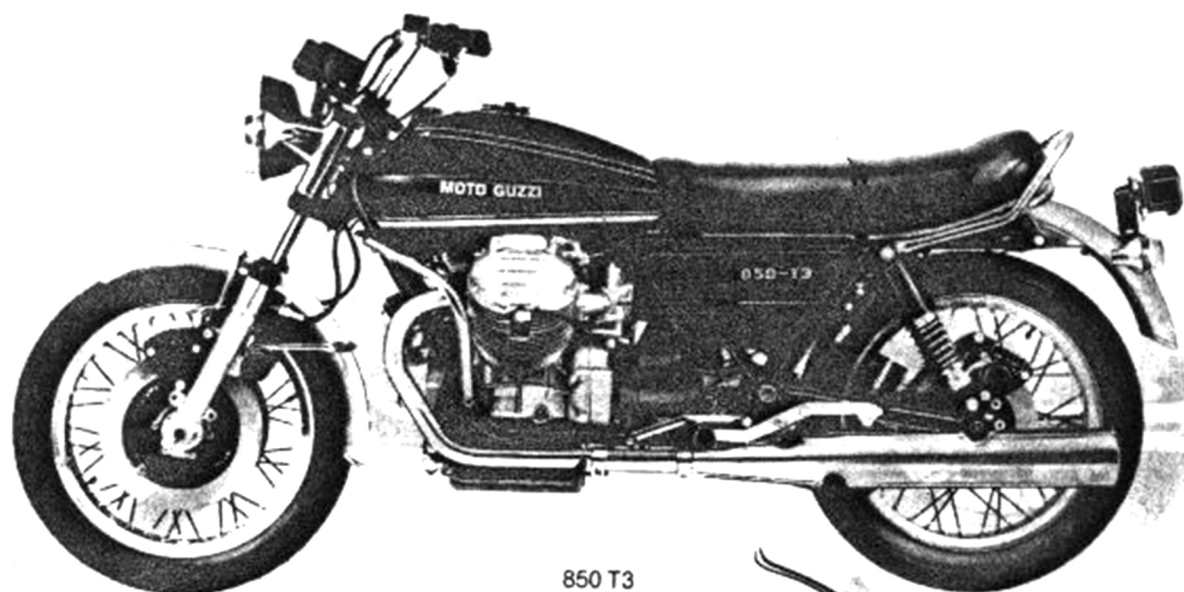
V 7 Sport



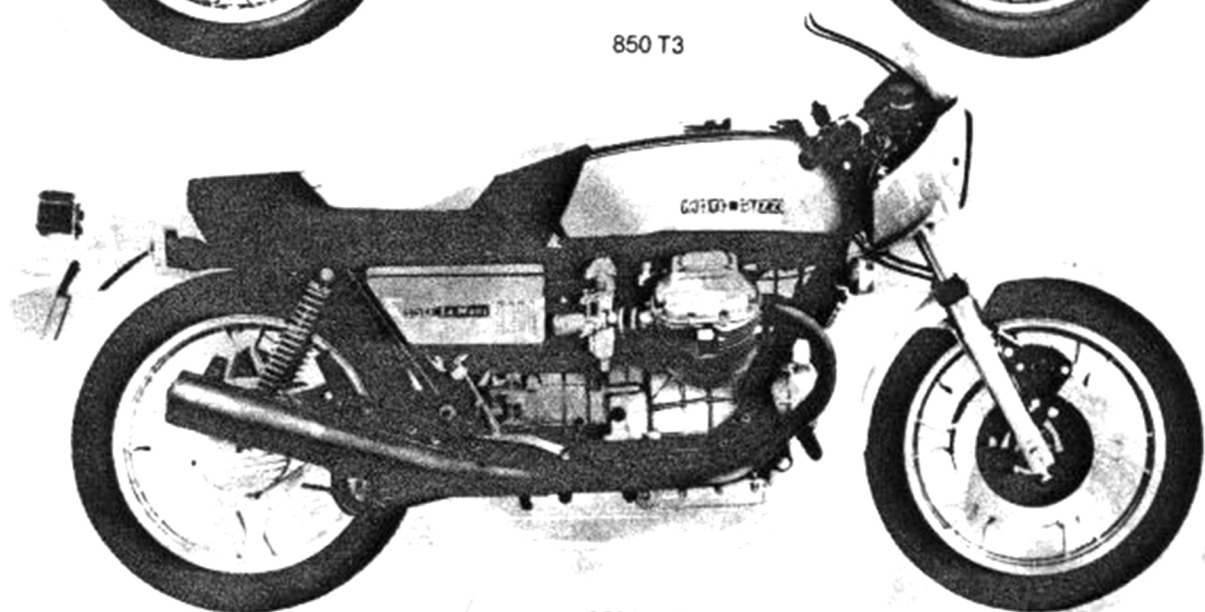
750 S



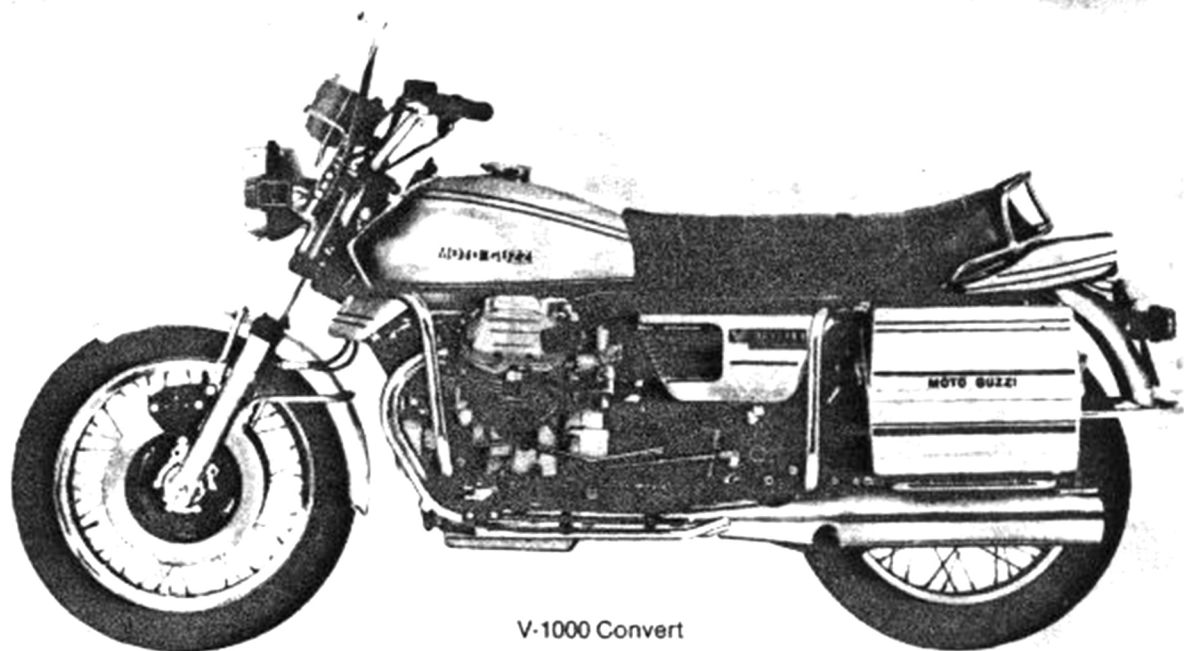
850 T



850 T3



850 Le Mans



V-1000 Convert

Hoofdstuk 1 - Onderhoud en belangrijkste gegevens

Inhoud

paragraaf

gereedschap

1

onderhoudswerkzaamheden

2

inhouden, afmetingen en gewichten ; oliesoorten

3

belangrijkste technische gegevens + aantrekkoppels

4

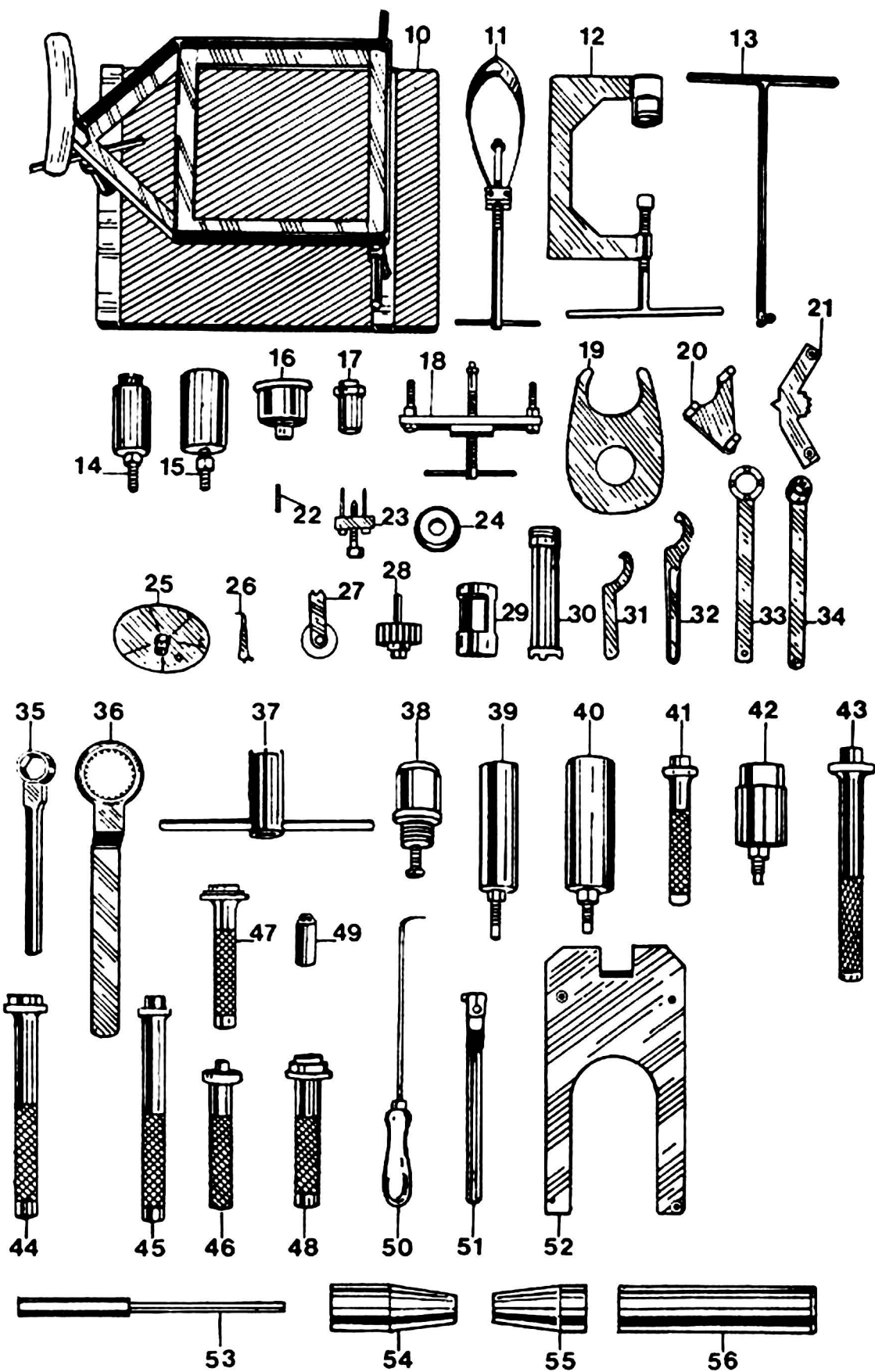
1. Gereedschap

Voor de meest eenvoudige werkzaamheden kan volstaan worden met een complete set steeksleutels, een set inbusseleutels, een set schroevendraaiers, een bougie-sleutel en een set voelermaten. Bij wat verdergaande werkzaamheden is het aanschaffen van een set dopsleutels, een set ringsleutels en een momentsleutel (voor het aantrekken van bouten en moeren met het voorgeschreven koppel) aan te bevelen. Voor volledige revisiewerkzaamheden zijn buiten meetapparatuur, speciale gereedschappen benodigd, welke bij de Moto Guzzi-dealer of importeur verkrijgbaar zijn.

In de tekst wordt er in het algemeen van uitgegaan, dat men niet over deze gereedschappen beschikt; waar mogelijk wordt aangegeven, hoe men met enige handigheid zelf een stuk speciaal gereedschap kan vervaardigen.

speciaal gereedschap :

nr.	omschrijving
10	montagebok voor motorblok
11	zuigerpentrekker
12	klepveertang
13	sleutel voor demontage van onderbreker
14	trekker voor lagerbuitenringen in achtervorklagers
15	trekker voor lagerbuitenringen van pignonaslagers
16	montagehulpstuk voor ollekeerring op krukas (vliegwieltkant)
17	montagehulpstuk voor oliekeerring in deksel (distr.kant)
18	demontagehulpstuk voor lagerflens (vliegwieltkant)
19	blokkeerhulpstuk voor nokkenas (tandwieleaandrijving)
20	blokkeerhulpstuk voor nokkenas (kettingaandrijving)
21	blokkeerhulpstuk voor vlieg wiel + startkrans
22	demontagehulpstuk voor dynamo
23	trekker voor oliepomptandwiel (tandwieleaandrijving)
24	montagehulpstuk voor flens + keerring op krukas (vliegwieltkant)
25	gradenschijf voor timing van ontsteking + kleppen
26	pijl voor 25
27	hulpsyuk voor overnemen van kleptiming-merktekens (tandw. aangedr.)
28	centreerhulpstuk voor koppeling
29	demontagehulpstuk voor transmissieschokbreker
30	sleutel voor nokkenasmoer en schroefring van krukastandwiel
31	haaksleutel voor verstelling van achterveerelementen
32	haaksleutel voor uitlaatwartelmoeren (oudere types)
33	sleutel voor schroefring op uitg. as versn.bak
34	blokkeerhulpstuk voor uitg. as versn.bak en cardanas
35	sleutel voor moer op uitg. as versn.bak
36	blokkeerhulpstuk voor koppelingsnaaf
37	sleutel voor borgring op kopp.naaf
38	sleutel voor schroefring op ing. as versn.bak
39	trekker voor rollagers van tussenas + ing. as in deksel
40	trekker voor lagerbuitenring van uitg. as in bak
41	doorn voor demontage van ing. aslager in bak en uitg. aslager in deksel
42	doorn voor demontage van tussenaslager in deksel
43	doorn voor montage van ing. aslager in bak en uitg. aslager in deksel
44	doorn voor montage van lagerbuitenring van uitg. as in bak
45	idem van tussenaslager in bak en ing. aslager in deksel
46	idem van tussenaslager in bak
47	idem van ing. askeerring in bak
48	idem van uitg. askeerring
49	idem van uitg. aslager-binnenring
50	hulpstuk voor montage van schakelvorken
51	hulpstuk, passend op schakelas
52	montagebok voor versn.bak
53	hulpstuk voor demontage van remzuiger uit hoofdremcilinder
54	hulpstuk voor montage van remzuigerafdichting
55	idem
56	idem voor borgring van remzuiger



Speciale gereedschappen

8 Moto Guzzi

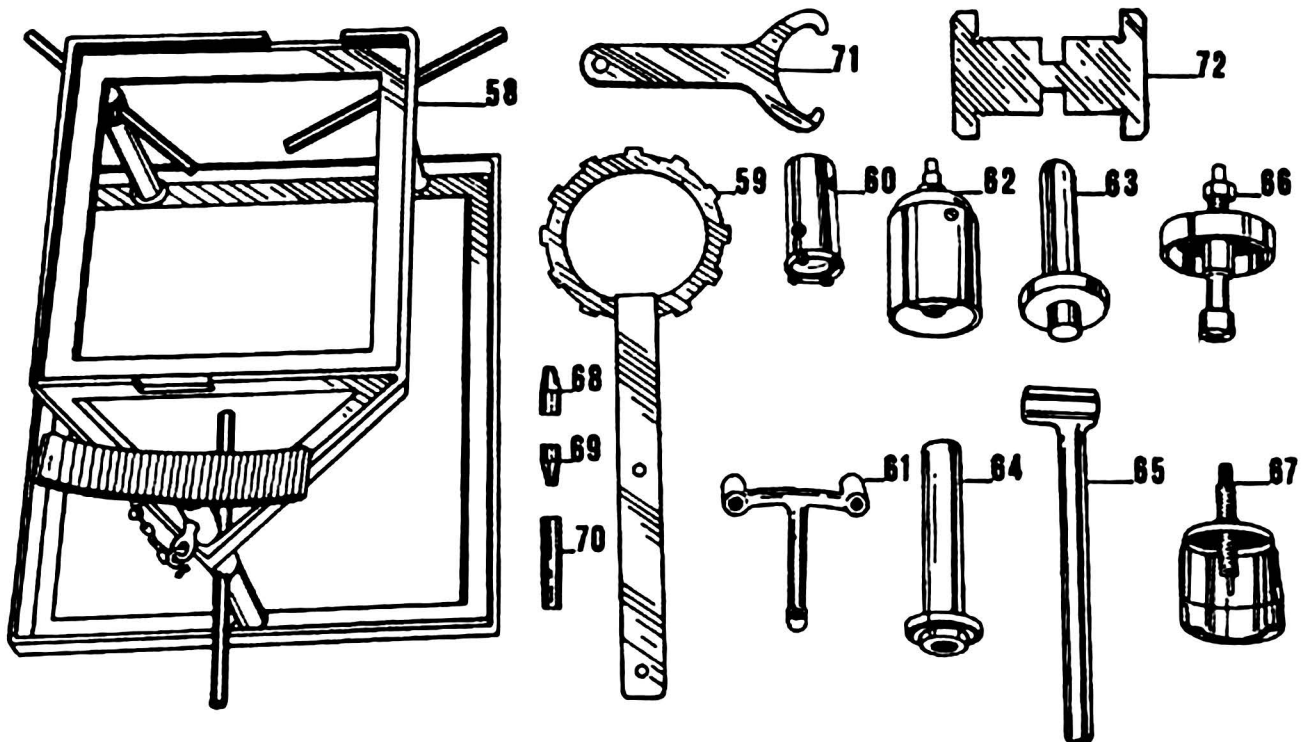
aanvullend gereedschap voor V-1000 Convert :

- 58 montagebok voor motorblok
- 59 blokkeerhulpstuk voor vliegwiel en koppeling
- 60 sleutel voor nokkenasmoer en schroefring van krukstandwiel
- 61 meetklokhouder (voor uitklokken van omvormer)
- 62 trekker voor kogellager in versn.bakdeksel
- 63 doorn voor montage van keerring in deksel
- 64 idem van kogellager in bak
- 65 blokkeerhulpstuk voor pignonas
- 66 trekker voor cardanaslager in achtersvork
- 67 trekker voor kogellager op uitg. as van de versn.bak
- 68 montagehulpstuk voor hoofdremlcilinder van rechter voorrem - ook voor 750S3 + 850T3
- 69 idem
- 70 idem
- 71 sleutel voor verstellen van "Lims"-veerelementen
- 72 hulpstuk voor controle van vlotteraanligging - VHB-carburateurs

speciaal gereedschap

aanvullend gereedschap voor V-1000 Convert

Aanvullend gereedschap voor V-1000 Convert



2. Onderhoudswerkzaamheden

Onderstaande werkzaamheden uitvoeren op de voorgeschreven tijd- of km-basis (wat het eerst plaatsvindt). Zie voor de belangrijkste gegevens en de verschillende soorten en hoeveelheden olie e.d. par. 3 + 4 ; meer uitgebreid staan de techn. gegevens in de 1e paragraaf van elk hoofdstuk.

Aan het eind van ieder hoofdstuk worden de evt. voorkomende storingen in dat onderdeel behandeld.

- a. **Wekelijks of elke 500 km :**
 controleren : - bandenspanning (bij koude banden)
 - oliepeil in het carter (nadat de motor even heeft stilgestaan) ; niet méér bijvullen dan tot max. merkteken
 - vloeistofniveau van omvormer (alleen V-1000 Convert)
 - bedrading, kabels en bouten + moeren
 - verlichting.

- b. **Maandelijks of elke 1500 km :**
 alle onder a genoemde werkzaamheden uitvoeren, verder controleren :
 - loopvlak + profieldiepte van banden
 - wielen + spaken
 - remafstelling van trommelremmen
 - akkupeil

- c. **Iedere 2 maanden of elke 3000 km :**
 alle onder a + b genoemde werkzaamheden uitvoeren ; controleren :
 - oliepeil van de versn.bak ; vullen tot onderkant van niveauplug
 - oliepeil van achterwielaandrijving ; vullen tot onderkant van vulopening
 - klepspel (bij koude motor).
 Verder de olie in het carter verversen ; motor eerst warm laten draaien.

- d. **Iedere 4 maanden of elke 6000 km :**
 alle onder a, b + c genoemde werkzaamheden uitvoeren ; controleren :
 - remvloeistofniveau van schijfremmen ; bijvullen tot onderkant van diafragma
 - elektrodenafstand van bougies ; bougies reinigen
 - max. opening van kontaktpunten en ontstekingstijdstip ; kontaktpunten reinigen.
 Verder het smeerviltje van de onderbrekernok met een paar druppels olie smeren en het luchtfilter schoonmaken of vervangen.

- e. **Iedere 6 maanden of elke 10.000 km :**
 alle onder a t/m d genoemde werkzaamheden uitvoeren ; verder :
 - benzinefilters reinigen (4x : 2 op benz.kranen + 2 op carburateurs)
 - olie van versn.bak + achterwielaandrijving verversen (motor warmdraaien)
 - akku-aansluitingen schoonmaken (eerst neg. pool losmaken) en insmeren met vaseline
 - luchtfilter vervangen
 - bougies vervangen

- f. **Iedere 9 maanden of elke 15.000 km :**
 alle onder a t/m e genoemde werkzaamheden uitvoeren ; verder :
 - oliefilter(s) reinigen : gaasfilter schoonmaken of vervangen, filterpatroon (niet bij V7Sport, 750S + 850T) vervangen. Hiervoor moet de carterolie afgetapt en de carterpan verwijderd worden.

- g. **Jaarlijks of elke 20.000 km :**
 alle onder a t/m f genoemde werkzaamheden uitvoeren ; verder :
 - carburateurs schoonmaken
 - remvoeringen van trommelremmen controleren ; remvloeistof van schijfremmen verversen
 - wiellagers smeren
 - voor- en achtervorklagers smeren
 - voorvorkolie verversen : bovenste pluggen + aftapbouten losdraaien
 - algehele controle op slijtage (laten) uitvoeren.

10 Moto Guzzi

- h. Niet aan tijd of km-tal gebonden werkzaamheden :
- remblokken van schijfremmen controleren op slijtage
 - koppeling afstellen : eerst speling in drukstift, dan vrije slag in handle
 - kabels smeren met motorolie ; wanneer geen smeernippels op de kabels zijn aangebracht mbv een injectiespuit of een in de handel verkrijgbaar werktuig
 - alle niet gesmeerde draaipunten met vet of olie smeren.

3. Inhouden, afmetingen en gewichten ; oliesoorten

	V7S + 750S	850T	750S3	850T3	Le Mans	V-1000 C	
wielbasis mm	1470	1470	1470	1470	1470		
tot. lengte mm	2165	2165	2165	2200	2190	2200	
tot. breedte mm	700	700	680	780	720	780	
tot. hoogte mm	1035	1035	1020	1060	1030	1060	
grondspeling	150	150	150	150	150	150	
drooggewicht	225 (750S)						
kg	204	214	230	240	198	240	
inhouden ltr.							soort
benzinetank	19	19	22,5	24	22,5	24	oktaangetal
							98/100
carter	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	3,0	SAE 10W50 of
							SAE 20W50
versn.bak	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,600	SAE 90 Hypoid
achterwiel-	0,340 +	0,230 +	0,230 +	0,230 +	0,230 +	0,230 +	SAE 90 Hypoid
aandrijving	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	Molykote A
koppelomvormer	-	-	-	-	-	1,5-1,7	Dexron R ATF
voorvork per							
poot	0,050	0,050	0,070	0,060	0,120	0,070	Dexron R ATF
remvloeistof							SAE J 1703 of
							DOT 3

4. Belangrijkste technische gegevens en aantrkkoppels

klepspeling	0,22 mm voor alle kleppen
elektr. afstand	0,6 mm voor std. bougies
bougies	0,5 mm voor racebougies
max. opening	0,42 - 0,48 voor 850T
kontaktpunten	0,37 - 0,43 voor alle andere modellen

aantrekkoppels

omschrijving	M x spoed	sleutelwijdte	koppel mkg
motor			
cil. kopmoeren	10 x 1,5	17	4 - 4,5
tapeindmoeren	8 x 1,25	13	4 - 4,5
bev.bout lagerflens	8 x 1,25	13	3
bev.bouten distr.deksel	6 x 1	inbus 5	1
olieaftapplug	20 x 1,5	22	5
olievulplug	20 x 1,5	22	3
bev.bouten carterpan	6 x 1	10	1
bev.bout ontluchter	6 x 1	10	1
holle bout terugvoerl.	12 x 1,5	17	4
borgbouten tuimelaaras	6 x 1	10	0,6 - 0,8
bev.bouten klepdeksels	6 x 1	inbus 5	1
zelfborg. moeren big-end	9 x 1	14	4,6 - 4,8
vliegwieltbout	8 x 1,25	13	4,2
moer nokkenastandwiel	18 x 1,5	26	15

elektr. installatie			
bev.bouten startmotor	8 x 1,25	13	3
bev.bouten startrelais	6 x 1	10	1
inlaatflensbouten	8 x 1,25	inbus 6	3
smeersysteem			
bev.bouten oliepompe + leidingen	8 x 1,25	13 of inbus 6	3
bouten	6 x 1	10	1
holle bout olietoevoer	8 x 1,25	13	1,5 - 1,8
ontsteking			
bev.bouten dynamo	5 x 0,8	inbus 4	0,5
bev.bouten onderbreker	8 x 1,25	13	3
motorophangingbouten	12 x 1,25	19	8
versnellingsbak			
lagerborgbouten	6 x 1	10	1
borgmoer uitg.as	22 x 1	27	16 - 18
olievulplug	20 x 1,5	22	3
niveauplug	10 x 1,5	17	2
bev.bouten deksel	6 x 1	inbus 5	1
borgmoer	16 x 1	24	7 - 8
achterwiel aandrijving			
bev.bouten onderplaat	6 x 1	inbus 5	1
olievulplug	20 x 1,5	22	3
niveau- en aftapplug	10 x 1,5	17	2,5
borgmoer op pignonas	25 x 1,5	36	18 - 20
bev.bouten kroonwiel	8 x 1,25	13	4,2
flensborgbouten	8 x 1,25	13	2,5
frame			
bev.bouten hulpframe	12 x 1,25	inbus 10	8
idem	12 x 1,25	19	8
bev.bouten middenbok	10 x 1,5	17	3,5
bev.bouten voetsteunen	12 x 1,25	19	2
borgmoer achtervorklagering	20 x 1	30	8
alle overige bev.bouten	6 x 1	10 of inb. 5	1
	8 x 1,25	13 of inb. 6	3
	10 x 1,5	17	4,5
voorvork + wielen			
klembouten vorkplaten	10 x 1,5	inbus 8	4,5
plug bovenin vorkpoten	29 x 1	32	12 - 15
bev.bouten/moeren	10 x 1,5	inbus 8	4,5
	8 x 1,25	inbus 6	3
	8 x 1,25	13	3
	6 x 1	inbus 5	1
wielasmoeren	16 x 1,5	24	14 - 15
centr. balhoofdsmoer	25 x 1	32	17 - 18
bev.bouten instr.paneel	8 x 1,25	inbus 6	2,5
benzinetank			
moer kraanafsluiting	16 x 1	19	3
bev.bouten tank	8 x 1,25	13	3
alle overige bouten/moeren	6 x 1	10 of inb. 5	1
	8 x 1,25	13 of inb. 6	3
	10 x 1,5	17	4,5

Hoofdstuk II - Motorblok

Inhoud	paragraaf
technische gegevens	1
alg. beschrijving	2
werkzaamheden met motorblok in frame	3
uitbouwen van motorblok/versn.bak	4
demonteren van motorblok - alg.	5
scheiden van motorblok en versn.bak	6
demonteren van :	
cil.koppen, cilinders en zuigers	7
dynamo	8
distr.deksel,-ketting en -tandwielen	9
ontstekingshuis, nokkenas en oliepomp	10
koppeling en vliegwiel (uitgez. V-1000)	11
koppelomvormer en vliegwiel (V-1000)	12
drijfstangen en krukas	13
revisie - alg.	14
revisie van :	
krukas, krukaslagers en drijfstangen	15
nokkenas en stoterstangen	16
distr.tandwielen, -ketting en kettingspanner	17
oliekeerringen in carter en distr.deksel	18
cilinders	19
zuigers en zuigerveren	20
kleppen, -veren en -geleiders	21
cilinderkoppen	22
tuimelaars	23
hermonteren - alg.	24
hermonteren van :	
krukas en drijfstangen	25
nokkenas (kleptiming) en oliepomp	26
zuigers, cilinders en cilinderkoppen	27
vliegwiel en koppeling (uitgez. V-1000)	28
vliegwiel en koppelomvormer (V-1000)	29
motorblok aan versn.bak	30
ontstekingshuis en dynamo	31
inbouwen van motorblok in frame	32
afbouwen	33
starten van gereviseerde machine	34
storingen	35

1. Technische gegevens

V7Sport, 750S + S3

motorblok :

boring	82,5 mm
slag	70,0 mm
cil.inhoud	748,4 cc
kompressieverhouding	9,8 : 1
vermogen	70 SAE PK/7000 tpm
draairichting krukas	van voren af gezien rechtsom

kleptiming :

inlaat opent	40° vóór BDP
inlaat sluit	70° na ODP
uitlaat opent	63° vóór ODP
uitlaat sluit	29° na BDP

attentie : kleptiming controleren bij klepspeling 1,5 mm

klepspeling :

inlaat + uitlaat 0,22 mm bij koude motor

kleppen :

zetelhoek	45°30'
inlaat :	
klep Ø	40,8 - 41,0 mm
steel Ø	7,972 - 7,987 mm
uitlaat :	
klep Ø	35,8 - 36,0 mm
steel Ø	7,965 - 7,980 mm
klepgeleider inw. Ø	8,000 - 8,022 mm
speling geleider/steel :	
inlaat	0,013 - 0,050 mm
uitlaat	0,020 - 0,057 mm
klepgeleider uitw. Ø	
inlaat	14,064 - 14,075 mm
uitlaat	14,107 - 14,118 mm
geleiderboring inw. Ø	14,000 - 14,018 mm
vrije lengte klepveer :	
binnenveer	52,6 mm
buitenveer	44,7 mm

tulmelaars :

bus inw. Ø	15,032 - 15,059 mm
as uitw. Ø	14,982 - 14,994 mm
speling bus/as	0,038 - 0,079 mm

nokkenas :

kogellager Ø	
vliegwielkant	31,984 - 32,000 mm
distr.kant	46,984 - 47,000 mm
lagerboring Ø	
vliegwielkant	32,025 - 32,050 mm
distr.kant	47,025 - 47,050 mm
speling aan beide zijden	0,025 - 0,066 mm

14 Moto Guzzi

klepstoters :

geleiderboring \varnothing std.	22,021 - 22,000 mm
1e overmaat	22,071 - 22,050 mm
2e overmaat	22,121 - 22,100 mm
klepstoter \varnothing std.	21,996 - 21,978 mm
1e overmaat	22,046 - 22,028 mm
2e overmaat	22,096 - 22,018 mm
speling	0,004 - 0,043

krukas :

kruktap \varnothing	
vliegwieltkant	53,970 - 53,931 mm
distr.kant	37,975 - 37,959 mm
hoofdlagers inw. \varnothing	
vliegwieltkant	54,000 - 54,019 mm
distr.kant	38,000 - 38,016 mm
speling hoofdlagers :	
vliegwieltkant	0,030 - 0,068 mm
distr.kant	0,025 - 0,057 mm

hoofdlagers zijn verkrijgbaar in 3 overmaten, oplopend met 0,20 mm

big-endlager dikte :

std.	1,537 - 1,534 mm
1e overmaat	1,664 - 1,670 mm
2e overmaat	1,791 - 1,797 mm
3e overmaat	1,981 - 1,924 mm

bijbehorende krukpen \varnothing

std.	43,893 - 43,994 mm
1e overmaat	43,729 - 43,740 mm
2e overmaat	43,457 - 43,486 mm
3e overmaat	43,221 - 43,232 mm

big-endlagerspeling

0,030 - 0,054 mm

axiale speling in big-end

0,030 - 0,040 mm

small-endlager :

bus inw. \varnothing	22,025 - 22,045 mm
zulgerpen \varnothing	22,000 - 22,004 mm
speling	0,021 - 0,045 mm

cilinder \varnothing

klasse A	82,500 - 82,506 mm
klasse B	82,506 - 82,512 mm
klasse C	82,512 - 82,516 mm

zulger \varnothing

klasse A	82,458 - 82,464 mm
klasse B	82,464 - 82,470 mm
klasse C	82,470 - 82,476 mm

zulgerveren :

slotopening :

kompressieveren	0,30 - 0,45 mm
olieschraapveer	0,25 - 0,40 mm

flankspeling :

kompr.veren	0,030 - 0,062 mm
olieschraapveer	0,025 - 0,040 mm

850T, 850T3 en 850 Calif.,

voorzover afwijkend van V7 Sport, 750 S + S3

motorblok :

boring	83 mm
slag	78 mm
cil.inhoud	844 cc
kompr.verhouding	9,5 : 1
vermogen	68,5 SAE PK/7000 tpm

kleptiming :

inlaat opent	20° vóór BDP
inlaat sluit	52° na ODP
uigtaat opent	52° vóór ODP
uitlaat sluit	20° na BDP

attentie : kleptiming controleren bij klepspeling 1,5 mm

big-end :

krukpen \varnothing std. :	
klasse A	44,008 - 44,014 mm
klasse B	44,014 - 44,020 mm

big-endlagers zijn verkrijgbaar in 3 overmaten, in dikte oplopend met 0,254 mm

cilinder \varnothing

klasse A	83,000 - 83,006 mm
klasse B	83,006 - 83,012 mm
klasse C	83,012 - 83,018 mm

zuiger \varnothing

klasse A	82,968 - 82,974 mm
klasse B	82,974 - 82,980 mm
klasse C	82,980 - 82,986 mm

850 Le Mans, voorzover afwijkend van 850T + T3**motorblok :**

kompr.verhouding	10,2 : 1
vermogen	80 SAE PK/7300 tpm

cilinder \varnothing

klasse A	83,000 - 83,009 mm
klasse B	83,009 - 83,018 mm

zuiger \varnothing

klasse A	82,936 - 82,945 mm
klasse B	82,945 - 82,954 mm

zuigers (kompl. met veren) zijn in 2 overmaten te krijgen : + 0,40 en
+ 0,60 mm

zuigerveren :

flankspeling olieschraapveer	0,042 - 0,060 mm
------------------------------	------------------

V-1000, voorzover afwijkend van 850T + T3 + Calif.

motorblok :

boring	88 mm
slag	78 mm
cil.inhoud	948,8 cc
kompr.verhouding	9,2 : 1
vermogen	71 SAE PK/6500 tpm

big-end :

lagerspeling	0,050 - 0,085 mm
--------------	------------------

cilinder \varnothing

klasse A	88,000 - 88,009 mm
klasse B	88,009 - 88,018 mm

zuiger \varnothing

klasse A	87,933 - 87,942 mm
klasse B	87,942 - 87,951 mm

zuigers (kompl. met veren) zijn in 2 overmaten te krijgen : + 0,40 en
+ 0,60 mm

zulgerveren :

slotopening :

kompr.veren	0,30 - 0,45 mm
schraapveer	0,25 - 0,40 mm

flankspeling :

kompr.veren	0,030 - 0,062 mm
schraapveer	0,025 - 0,040 mm

attentie : kleptiming (gelijk aan die van de 850T) controleren bij klep-
speling van 0,5 mm.

Algemene beschrijving

De hier beschreven Guzzi-modellen zijn alle uitgerust met hetzelfde motortype en hebben veel onderdelen gemeenschappelijk.

De motor is een luchtgekoelde 90° V-twin (viertakt), dwars geplaatst. Voor betere koeling en een lichter gewicht zijn bijna alle gietstukken in aluminium uitgevoerd. De uit één stuk gesmede krukas zit vóór en achter gelagerd in uit één stuk bestaande glijlagers, gevat in een alum. gietstuk. Drijfstangen (H-O) hebben een deelbaar big-end en zijn d.m.v. deelbare glijlagers op één krukpen gelagerd. De enkele, boven de krukas liggende nokkenas wordt door een ketting of (soms) alleen door tandwielen vanaf de krukas aangedreven en bedient via klepstoters en alum. stoterstangen de kleppen (2 per cil.).

De nokkenas drijft ook de toerenteller en de ontstekingsnokkenas aan.

Op de V-1000 en 850 Le Mans na zijn alle modellen uitgerust met verchromde cilindervoeringen, die weliswaar lang meegaan, maar bij te grote slijtage vervanging van zuigers en cilinders noodzakelijk maken. V-1000 en 850 Le Mans modellen hebben stalen cilindervoeringen; zuigers zijn in 2 overmaten verkrijgbaar.

De smering wordt verzorgd door een tandwielpompe (vanaf de krukas aangedreven): de olie wordt via een gaasfilter uit de carterpan gezogen en onder druk via een filterpatroon (niet bij 750 en 850T) naar alle te smeren plaatsen gevoerd. O.i.v. de zwaartekracht loopt de olie terug naar de carterpan.

3. Werkzaamheden met motorblok in frame.

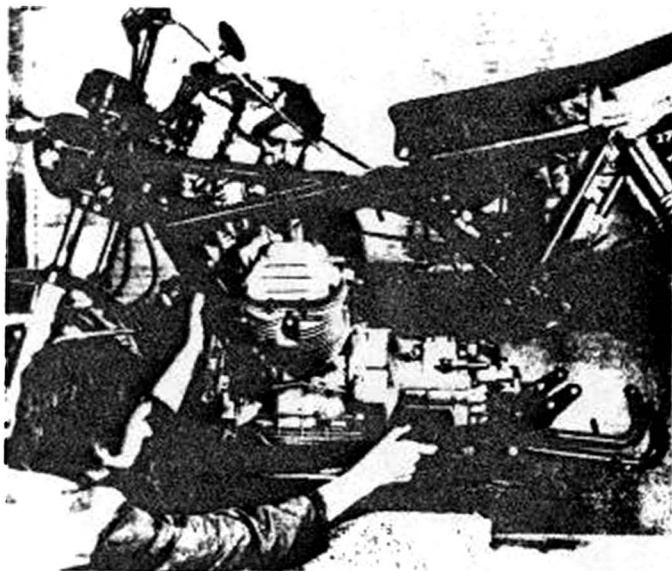
Uitbouwen van het motorblok (samen met de versn.bak) is alleen nodig voor werkzaamheden aan de krukas en krukaslagers. Demontage van nokkenas, oliepomp, dynamo, cilinders, zuigers, drijfstangen en big-endlagers is mogelijk met het blok in het frame.

4. Uitbouwen van motorblok/versn.bak

- Aftapplug (24 in afb. 6) losdraaien - liefst bij warme motor - en olie aftappen; voor werkzaamheden aan de versn.bak ook deze aftappen. Bij de V-1000 ook de omvormervloeistof weg laten lopen: 2 + 11 in afb. 27 en 0 + 1 in afb. 28 losmaken.
- zijdeksels en evt. accessoires (valbeugels e.d.) verwijderen.
- akku-aansluitingen losmaken en akku verwijderen.
- benzinekransen sluiten, benzineleidingen bij kranen losmaken; bij modellen met elektr. geschakelde kraan elektr. draad lostrekken, bij V-1000 ook draden van benzinemeter onder tank lostrekken.
- rubberband van achterste tankbevestiging losmaken, tank naar achteren toe optillen, voorste bev.bouten losdraaien en tank geheel verwijderen.

- klembanden van linker uitlaatbocht en demper bij balanspijp losmaken, uitlaatwartels bij cil.kop losmaken (soms zit de wartel zelf met schroefdraad in de kop bevestigd, bij latere modellen met 2 moeren op tapeinden in de kop), linker bocht lostrekken, linker demper verwijderen en vervolgens rechterkant compleet met balanspijp en demper verwijderen.
Bij Le Mans dempers verwijderen en uitlaatbochten + balanspijp (één geheel) losnemen.
- van beide carburateurs 2 bev.schroeven van deksel losdraaien, deksels kompl. met veren en schuiven omhoogtrekken en kabels uit de weg hangen; bij modellen met kabelbediende choke chokegedeelte van carb. schroeven (1 schroef), handle op linker cil.kop losschroeven en het geheel verwijderen
- benzineleidingen + balansslang van carb.s losmaken; dit kan gebeuren door elke slang afzonderlijk los te maken of door het gehele aansluitstuk van beide carb.s los te schroeven (1 centrale bout) - zie afb. 33a - en het benzinefilter te verwijderen.
- carb.s verwijderen: bij machines met luchtfilter gaat dit het best door de 3 flensbouten op de cil.koppen los te draaien en de carb. uit de rubber slang te trekken; houd er rekening mee dat aan de onderste van de 3 flensbouten ook de geleiding van de bougiekabel bevestigd zit.
- bij machines met luchtfilter zit het filter met 2 klembanden + veren aan de ontluchter gekoppeld; haak het filter los, druk het opzij en trek de 4 leidingen van de ontluchter los. Luchtfilterelement en ontluchter verwijderen door de moer vooraan het filterhuis los te draaien; het filterhuis zelf kan pas verwijderd worden na uitbouwen van het blok.
- 4 bev.bouten van het dynamodeksel losdraaien, deksel verwijderen, dynamoleidingen lostrekken (ligging en kleurcode noteren) en deksel voorlopig weer monteren i.v.m. beschadigingen.
- elektr. leidingen lostrekken van:
 - startrelais
 - oliedrukschakelaar, vóór de linker cilinder
 - onderbrekers naar bobines, bij de bobines
 - vrijstandschakelaar (niet op V-1000), links op versn.bak
 - zijstandaardschakelaar (alleen V-1000)
- koppelingskabel losmaken (handle inknippen en hevel op versn.bak ingedrukt houden); bij latere modellen zit bij de hevel op de bak een schakelaar gemonteerd, die er voor zorgt dat de motor alleen met ingeknepen koppeling gestart kan worden; druk de stofhoes terug en trek beide leidingen los. Hang de kopp.kabel uit de weg.
- km-tellerkabel bij de versn.bak en toerentellerkabel bij het distr.deksel losschroeven; oppassen dat het klemtonnetje aan het kabeluiteinde niet zoekraakt.

- o. bij modellen met trommelrem achter rempedaal loskoppelen van remstang; schakelpedaal loskoppelen van hefboom (splitpen) en verwijderen (klembout lossen).
- p. ontluchtings slang direkt boven de startmotor (niet bij V-1000) van de aansluiting trekken; startmotor ondersteunen en 2 bev.bouten losdraaien, startmotor naar achteren toe verwijderen.
- q. 7 bev.bouten van akkusteunplaat losdraaien (bout links-achter houdt ook aardeleiding van akku vast) en plaat verwijderen.
- r. zie voor loskoppelen van de achterwielaandrijving hoofdstuk VII; verwijder achterwiel + achtervork.
- s. motorblok onder de carterpan ondersteunen met stenen of blokken hout o.i.d.; voorste bev.bouten van het hulpframe verwijderen, voorste bout van motorophanging lostrekken (blok ligt nu los!), vervolgens frame optillen en opzietten.
- t. motorophangbout onderaan versn.bak losdraaien en hulpframe verwijderen.



afb. 1

5. Demonteren van motorblok - alg.

Alvorens verdere demontage van het blok te beginnen, de buitenkant goed schoonmaken met petroleum o.i.d. Houd alle onderdelen goed gescheiden, merk onderdelen waar nodig om hermontage te vergemakkelijken en gebruik geen geweld, wanneer iets niet direkt los wil komen: wellicht is niet de juiste volgorde van werkzaamheden aangehouden of is men iets vergeten.

6. Scheiden van motorblok en versnellingsbak

- a. Moeren (6 in afb. 6) van tapeinden draaien en versn.bak lostrekken

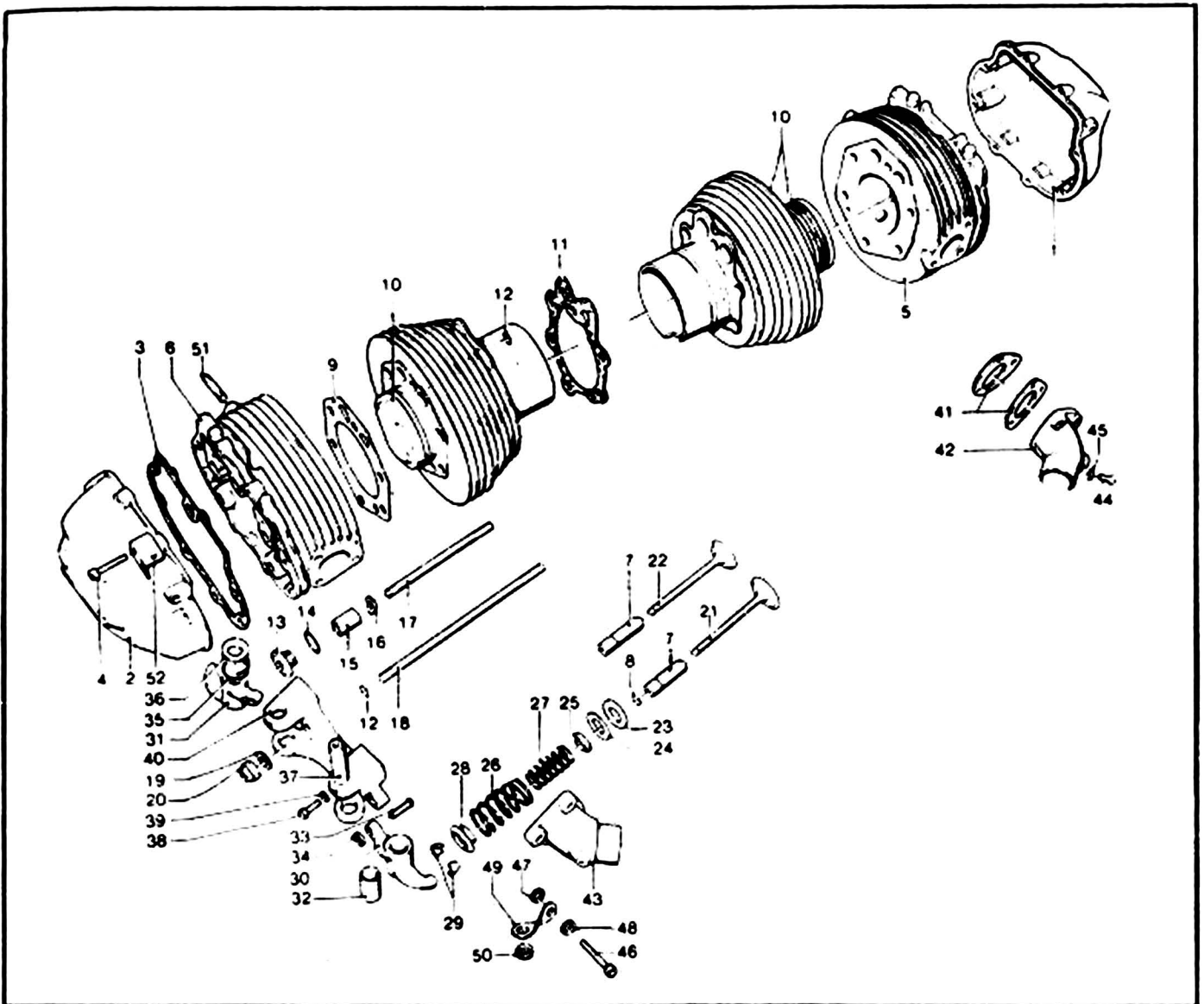
- b. V-1000: motorblok tijdens het scheiden met het distr.deksel naar beneden, dus met de krukas in verticale stand, op de werkbank houden i.v.m. de vloeistof in de koppelomvormer. Vloeistof weg laten lopen door het blok iets te kantelen.

7. Demonteren van cilinderkoppen, cilinders en zuigers (zie afb. 3)

- a. Olietoevoerleidingen voor tuimelaars bij cil.kop en bovenop carter losschroeven.
- b. 8 bev.bouten van kleppendecksels losdraaien; deksels + pakkingen verwijderen.
- c. bougies uitdraaien en van de cilinder, waar het eerst aan gewerkt wordt, zuiger in BDP van de kompressieslag zetten (beide kleppen gesloten), borgbout van tuimelaars uitdraaien, as losdrukken en as, tuimelaar, bronzen ring + veerring verwijderen; stoterstangen verwijderen. Bij andere cilinder dezelfde werkzaamheden uitvoeren.
- d. cil.kop zit bevestigd op 6 punten: 4 moeren die ook de tuimelaarssteunen vasthouden, 1 moer bij het bougiegat en 1 inbusmoer tussen de tuimelaarssteunen, die bereikbaar is nadat eerst een inbusplug uitgedraaid is. Onder de assteunen zitten O-ringen; verwijder deze met een schroevendraaier. Evt. een rubber hamer gebruiken om de kop te lossen; kop omhoog schuiven.
- e. schuif de cilinder langs de tapeinden omhoog totdat de onderkant van de zuiger zichtbaar is, dek de carteropening af met doeken, zorg dat de zuiger niet kan vallen en trek de cilinder voorzichtig verder los; voetpakking + 2 O-ringen verwijderen.
- f. zuiger merken (links/rechts), met een geschikte tang beide circlips bij de zuigerpen demonteren, zuigerpen uit de zuiger drukken met een daarvoor in de handel verkrijgbaar hulpstuk of door de zuiger te verwarmen (niet met een open vlam!) en zuiger verwijderen.

8. Demonteren van de dynamo

- a. Dynamodeksel weer verwijderen, koolborstels iets omhoogtrekken uit de houders en in deze positie houden; 3 bev.schroeven losdraaien en dynamohuis (stator) lostrekken. Vervolgens centrale bout in rotor losdraaien.
- b. de rotor zit met een perspassing op de krukas: lostrekken m.b.v. Guzzi spec. gereedschap nr. 22 of door een staafje 60 x 4,5 mm in het boutgat in te brengen, vervolgens de bout weer voorzichtig in te draaien tot de rotor van de krukas afschuift; wanneer dit niet meteen gaat de bout NIET strakker aandraaien, maar een korte tik op de boutkop geven.



afb. 3 - cilinders + cilinderkoppen

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. rechter kleppendecksel | 27. binnenklepveer - 4x |
| 2. linker kleppendecksel | 28. veerschotel - 4x |
| 3. pakking | 29. set klepspleen - 4x |
| 4. inbusbout - 16x | 30. inlaattuimelaar - 2x |
| 5. rechter cil.kop | 31. uitlaattuimelaar - 2x |
| 6. linker cil.kop | 32. tuimelaar-lagerbus - 4x |
| 7. klepgeleider - 4x | 33. klepsteibout - 4x |
| 8. circlip - 4x | 34. borgmoer - 4x |
| 9. koppakking - 2x | 35. veerring - 4x |
| 10. cilinder + zuiger - 2x | 36. bronzen ring - 4x |
| 11. voetpakking - 2x | 37. tuimelaars - 4x |
| 12. O-ring - 10x | 38. borgbout - 4x |
| 13. inbusplug - 2x | 39. borgring - 4x |
| 14. O-ring 2x | 40. steunbeugel voor tuimelaars - 2x |
| 15. cilindrische inbusmoer - 2x | 41. warmte-isolerende pakking - 2x |
| 16. veerring - 2x | 42. rechter inlaatbocht |
| 17. kort tapeind - 4x | 43. linker inlaatbocht |
| 18. lang tapeind - 8x | 44. schroef - 2x |
| 19. ring - 10x | 45. ring - 6x |
| 20. cil.kopmoer - 10x | 46. inbusbout - 6x |
| 21. inlaatklep - 2x | 47. isolatierring - 6x |
| 22. uitlaatklep - 2x | 48. ring - 6x |
| 23. ring - 4x | 49. kabelgeleider - 2x |
| 24. ring - 4x | 50. rubber tule - 2x |
| 25. veerschotel - 4x | 51. tapeind - 4x |
| 26. buitenklepveer - 4x | 52. bev.beugel chokehandle |

9. Demonteren van distr.deksel, -ketting en -nokkenas

- a. Bev.bouten van distr.deksel losdraaien en deksel verwijderen (evt. m.b.v. een rubber hamer)
- b. tandwielen blokkeren en moeren + schroefring van tandwielen losdraaien ; Guzzi gebruikt hiervoor spec. gereedschap nr. 20 + 30 ; nr. 20 is eenvoudig zelf te maken uit een stukje plaat, waar 3 bouten M6 ingedraaid worden : één bout bovenaan in één der boutgaten voor het distr.deksel en 2 bouten in de sleuven van het nokkenastandwiel ; nr. 30 door bij een geschikt stuk pijp zoveel van de kop weg te vijlen dat 4 nokken blijven staan, die in de inkepingen van de schroefring op de krukas moeten vallen (zie afb. 4). De krukas kan ook geblokkeerd worden door een staaf door één der drijfstangogen te steken en deze aan weerskanten met een blok hout op de carteropening te laten rusten.
- c. vóór het afnemen van ketting + tandwielen evt. de rechter zuiger in BDP van de kompressieslag (beide kleppen gesloten) zetten en de stand van ontstekingshuis t.o.v. carter en ontstekingsnok t.o.v. onderbrekergrondplaat merken met een kraspen of verf.
- d. ketting + tandwielen als één geheel van de assen nemen (tandwielen evt. lossen met een universele 3-poot trekker) ; borgstift van nokkenas en spieën van beide andere assen verwijderen.
- e. 2 bev.bouten van kettingspanner losdraaien (borgplaatjes plattikken) en kettingspanner + afstandsstukken verwijderen.
- f. voor modellen met tandwielaandrijving van nokkenas en oliepomptandwiel hetzelfde tewerkgaan ; voor het trekken van het oliepomptandwiel is een trekker verkrijgbaar : spec. gereedschap nr. 23.

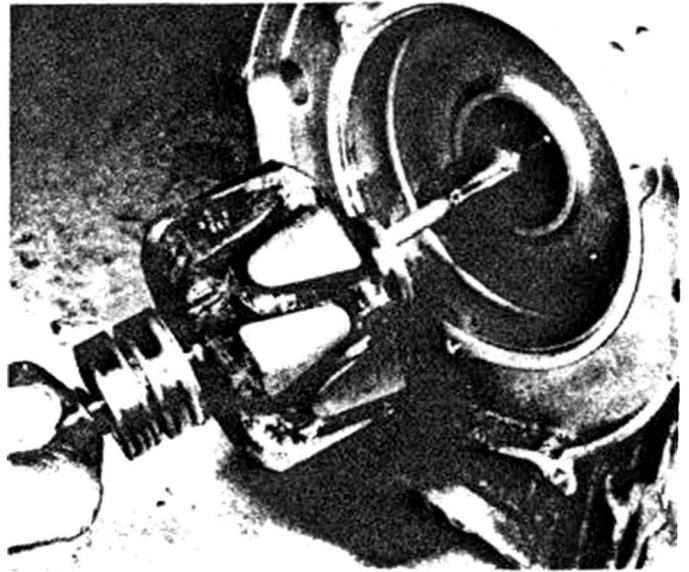
10. Demonteren van ontstekingshuis, nokkenas en oliepomptandwiel

- a. Voorste bout van ontstekingshuis-klembeugel losdraaien, andere bout lossen en beugel naar buiten draaien, waarna het ontstekingshuis verwijderd kan worden.
- b. beide klepstoters verwijderen ; borgringen plattikken, 3 bev.bouten losdraaien en lagerflens van nokkenas verwijderen ; nokkenas uit het carter trekken.
- c. 4 bev.bouten losdraaien en oliepomptandwiel losnemen.

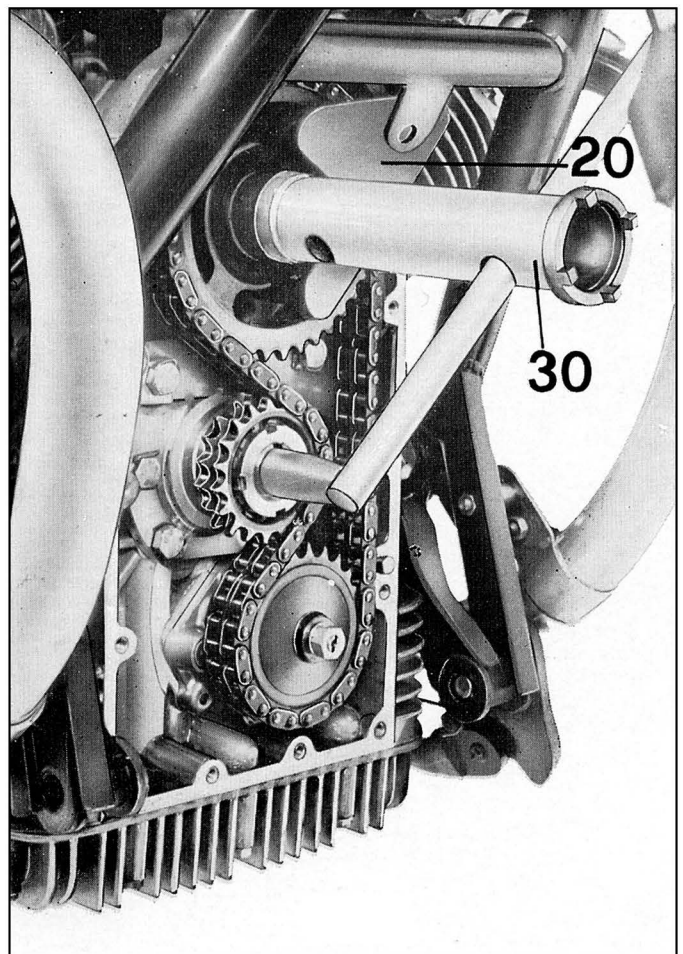
11. Demonteren van koppeling en vliegwiel (uitgez. V-1000)

- a. Startkrans + kopp.onderdelen zitten met 8 bouten op het vliegwiel bevestigd ; borgplaten plattikken, bouten kruislings en slag voor slag (i.v.m. de veerdruk) losdraaien en achtereenvolgens verwijderen : kopp.drukstuk, startkrans, buitenste kopp.plaat, tussenplaat, binnenste plaat, drukplaat + veren.

- b. borgplaten plattikken, 6 bev.bouten losdraaien en vliegwiel verwijderen. Zie hoofdstuk III afb. 21.



afb. 2



afb. 4

12. Demonteren van koppel- omvormer en vliegwiel (V-1000)

- a. Borgplaten plattikken, 4 bev.bouten losdraaien en omvormer verwijderen.
- b. vliegwiel demonteren als in 11-b.

13. Demonteren van drijfstangen en krukas

- a. Bev.bouten losdraaien encarterpan verwijderen.
- b. big-endmoeren losdraaien en drijfstangklemsstukken + drijfstangen verwijderen ; big-endlagers en drijfstangonderdelen merken met een viltstift.
- c. 8 bev.bouten losdraaien en lagerflens (vliegwielkant) verwijderen.
- d. krukas uit het carter nemen ; oppassen dat de krukwingen de carterrand niet beschadigen.
- e. lagerflens (distr.kant) alleen verwijderen wanneer voorste krukaslager vervangen moet worden ; borgplaten plattikken en 6 bouten losdraaien.

14. Revisie - algemeen

Alle onderdelen reinigen in een mengsel petroleum en benzine.

Bij overschrijding van de voorgeschreven maten en spelingen (zie techn. geg. aan het begin van dit hoofdstuk) de betreffende onderdelen vervangen.

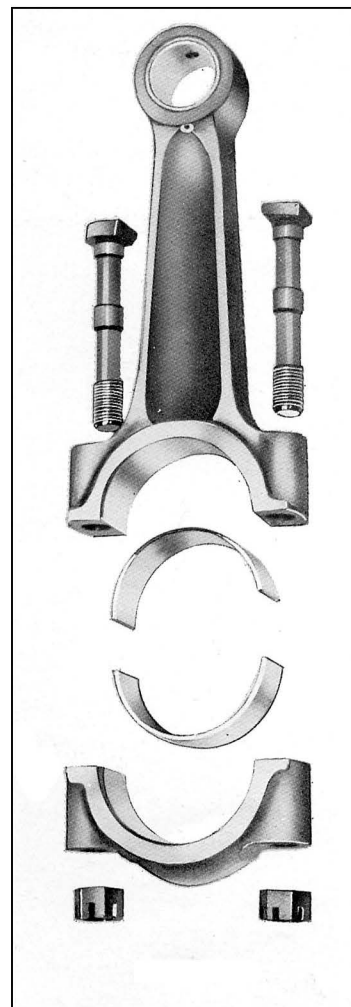
Kontroleer alle gietstukken op beschadigingen en haarscheurtjes.

Olieboringen en leidingen doorspoelen met petroleum en schoonblazen met perslucht.

15. Revisie van krukas(lagers) en drijfstangen

- a. Big-end mag in gemonteerde toestand geen voelbare radiale speling (= dwars op de as) vertonen. Controleer de lagerschalen op beschadigingen door klemmen of warmlopen ; lagerschalen en krukpen opmeten.
- b. krukaslagers en kruktappen controleren en opmeten ; bij sommige modellen zijn de krukassen speciaal gehard en kan vaak volstaan worden met het vervangen van de lagers ; is slijpen van de kruktappen of de krukpen door onrondheid of slijtage vereist, dan moet een nieuwe radius aangebracht worden, te weten : 2,0 - 2,5 mm voor het big-end, 3,0 mm voor het achterste krukaslager en 1,5 - 1,8 mm voor het voorste krukaslager. Nonchalance op dit punt kan krukasbreuk ten gevolge hebben.
Big-end en krukaslagers zijn verkrijgbaar in 3 overmaten ; bij de krukaslagers wordt de hele flens compleet met lager vervangen.
Wanneer voor het schoonblazen van de olieboringen de plug in de voorste krukwing verwijderd is deze met Loctite weer strak aantrekken.
- c. bij vervangen van de lagerbussen in het small-end de busen na montage op de voorgeschreven maat ruimen ; busen zitten met een perspassing in het small-end.

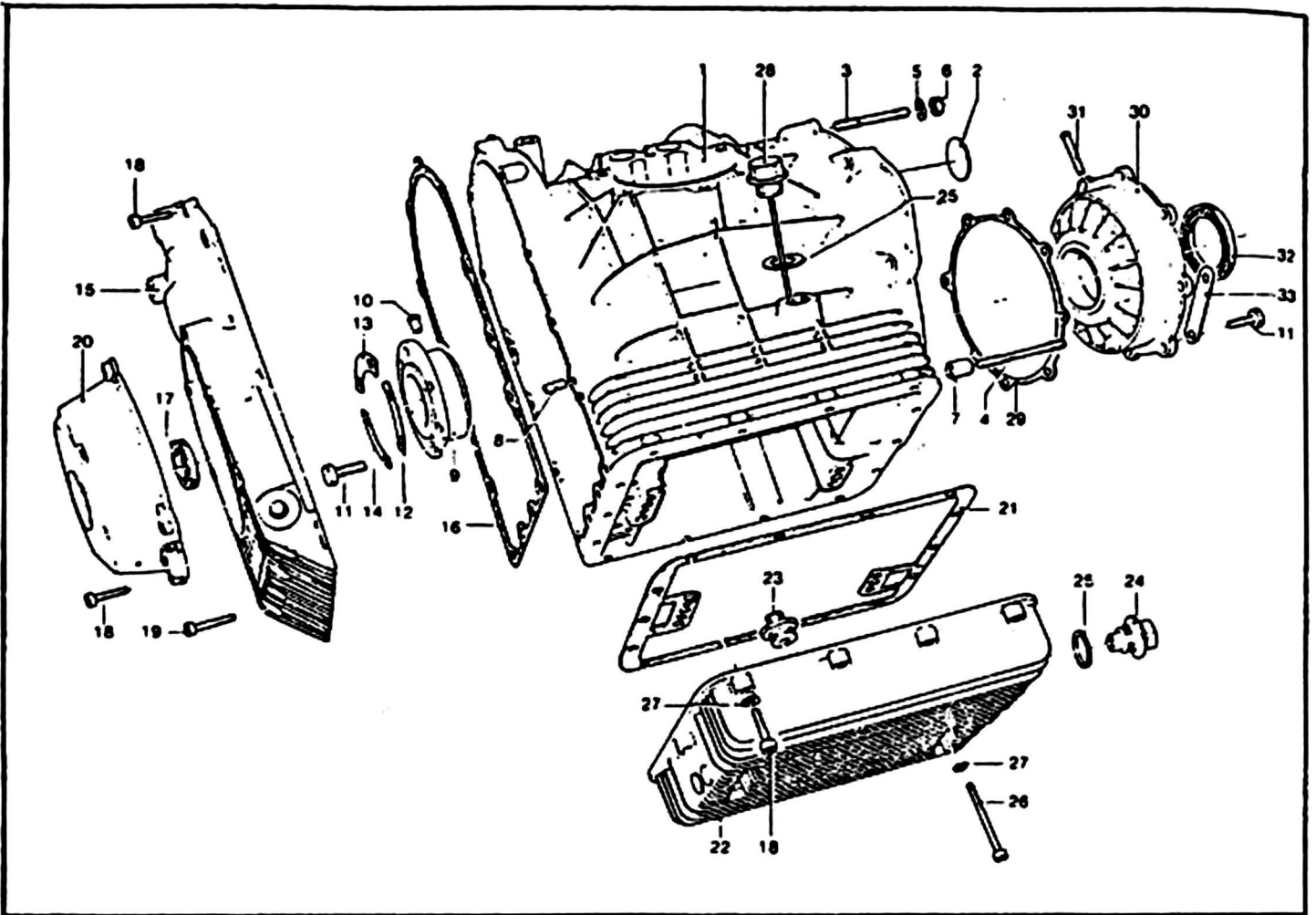
- d. voor controle op rechtheid van de drijfstang en evenwijdigheid van de boringen passende meetpennen in small- en big-endboring aanbrengen : op 200 mm afstand van de drijfstang mag de afwijking niet meer dan 0,10 mm bedragen.



afb. 5 - drijfstang

16. Revisie van nokkenas en stoterstangen

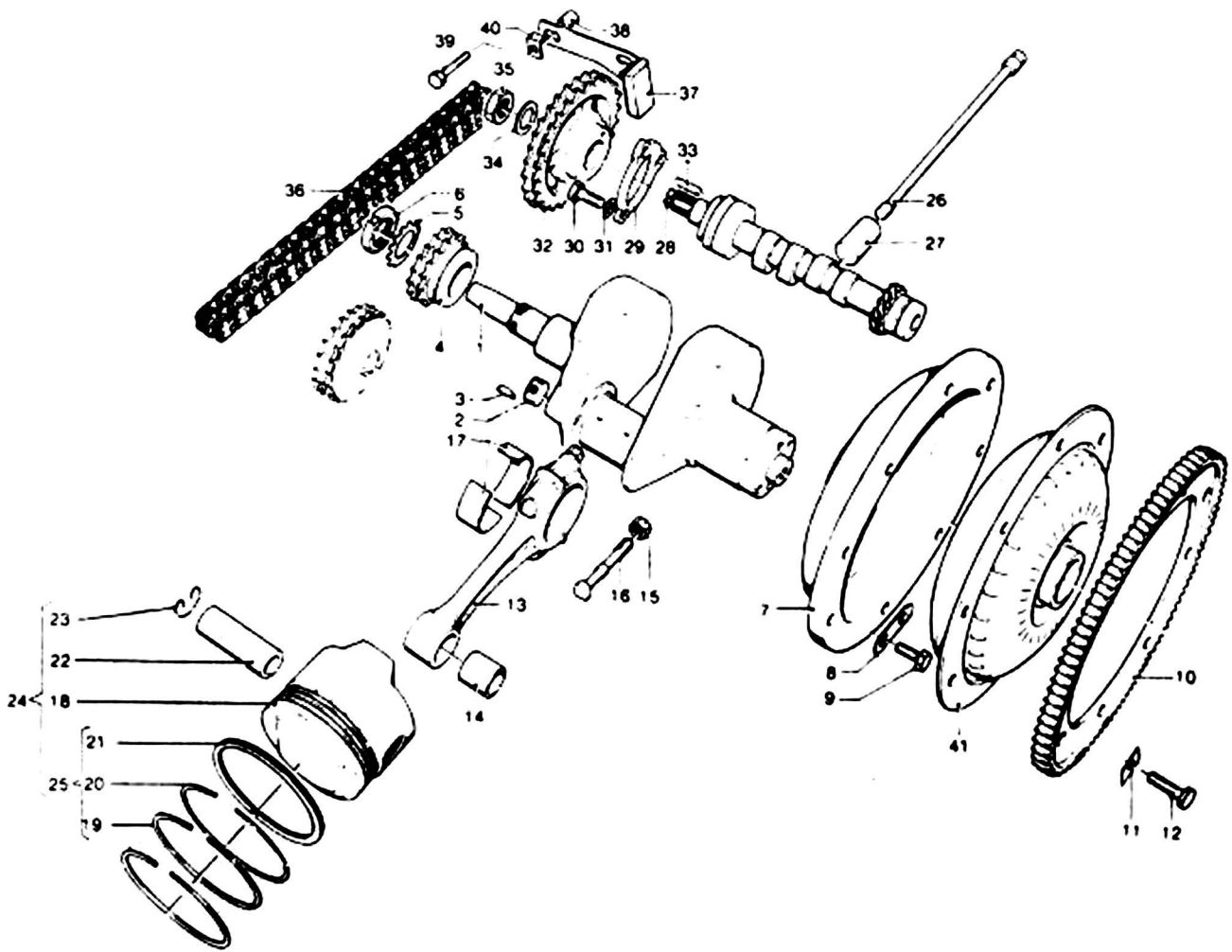
- a. Nokkenas en klepstoters zullen over het algemeen nauwelijks versleten zijn : controleer de nokken aan de zijkant en op het hoogste punt op slijtage, controleer de klepstoters en de lagertappen van de nokkenas verder op sporen van klemmen of warmlopen. Controleer de speling van de klepstoters in hun boringen ; 2 overmaten zijn verkrijgbaar. Ernstig beschadigde boringen ruimen.
- b. geharde uiteinden van stoterstangen controleren op beschadiging en slijtage ; stoterstangen op rechtheid controleren door ze over een glasplaat te rollen.
- c. controleer de speling tussen nokkenas en lagerboring in carter ; de nokkenas is direkt in het carter gelagerd, zodat bij te grote speling het carter vervangen moet worden.



afb. 6 - carter

- 1. carter
- 2. plug
- 3. kort tapeind - 4x
- 4. lang tapeind - 2x
- 5. ring - 6x
- 6. moer - 6x
- 7. bus - 2x
- 8. bus - 2x
- 9. krukastagerflens
- 10. oliepijpje
- 11. bout - 14x
- 12. borgplaat
- 13. idem
- 14. idem
- 15. distr.deksel
- 16. pakking
- 17. oliekeerring

- 18. Inbusbout - 26x
- 19. Inbusbout - 6x
- 20. dynamodeksel
- 21. pakking
- 22. carterpan
- 23. filterplug (niet bij 750 + 850T)
- 24. aftapplug
- 25. ring - 2x
- 26. inbusbout - 4x
- 27. sluitring - 18x
- 28. niveauplug
- 29. pakking
- 30. krukastagerflens
- 31. oliepijpje
- 32. oliekeerring
- 33. borgplaat



afb. 7 - krukas + klepbediening

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. krukas | 21. olieschraapveer - 2x |
| 2. plug | 22. zuigerpen - 2x |
| 3. spie | 23. circlip (borgveer) - 4x |
| 4. krukastandwiel | 24. zuiger compleet - 2x |
| 5. borgplaat | 25. set zuigerveren kompl. - 2x |
| 6. schroefring | 26. stoterstang - 4x |
| 7. vlieg wiel (V-1000) | 27. klepstoter |
| 8. borgplaat - 3x | 28. nokkenas |
| 9. bout - 6x | 29. fiens |
| 10. startkrans (V-1000) | 30. bout - 3x |
| 11. borgplaat - 4x | 31. veerring - 3x |
| 12. bout - 4x | 32. nokkenastandwiel |
| 13. drijfstang - 2x | 33. borgstift (meenemer) |
| 14. small-endlagerbus - 2x | 34. veerring |
| 15. zelfborgende moer - 4x | 35. moer |
| 16. big-endbout - 4x | 36. distr.ketting |
| 17. stel lagerschalen - 2x | 37. kettingspanner |
| 18. zuiger - 2x | 38. afstandstuk - 2x |
| 19. 1e + 2e kompr.veer - 4x | 39. bout - 2x |
| 20. 3e kompr.veer - 2x | 40. borgplaat - 2x |
| | 41. koppelomvormer (V-1000) |

Zie voor vlieg wiel + koppeling van andere modellen
hoofdstuk II - afb. 21.

17. Revisie van distr. tandwielen, -ketting en kettingspanner

Kontroleer ketting en tandwielen op beschadigingen en slijtage : bij de tanden controleren of deze te scherp zijn of één kant uit staan, bij de ketting of deze over de hele lengte in gelijke mate is versleten (speling bepalen door telkens een zelfde aantal schakels samen te drukken en weer uit te rekken : het verschil in lengte opmeten); ketting en tandwielen altijd tegelijk vervangen.

Kontroleer verder of de kettingspanner niet te ver is ingesleten : greefvorming is normaal, zolang de kettingrollen de spanner maar niet raken.

18. Revisie van oliekeerringen in carter en distr.deksel

De aanwezigheid van olie in koppelings- of dynamohuis wijst op lekkage van de betreffende keerring(en); overigens verdient het aanbeveling om bij de geringste twijfel de keerringen te vervangen, wanneer het blok toch open ligt.

De voorste keerring zit in het distr.deksel, de achterste in de krukaslagerflens; keerringen verwijderen door ze voorzichtig los te tikken. Keerringen met de veer naar binnen monteren, evt. mbv spec. gereedschap 16, 17 + 24.

19. Revisie van cilinders

- Binnenkant cilinder controleren op beschadigingen en klemsporen; de dikte van de door kool gevormde stootrand boven in de cilinder geeft een indicatie voor de cilinderslijtage
- cilinder kruislings onder, boven en in het midden van de boring opmeten; aan de hand van de vermelding op zuiger en cilinder vaststellen tot welke klassifikatie zuiger en cilinder behoren (A, B of C)
- V-1000 en 850 Le Mans hebben stalen cilindervoeringen, waarvoor zuigers in 2 overmaten verkrijgbaar zijn; overboren van cilinders en monteren van overmaatzuigers is noodzakelijk bij overschrijding van de grootste diameter, gegeven voor die klasse cilinder
- andere modellen hebben een verchroomde cilinderwand die minder snel slijt, maar door geringe laagdikte niet uitgeboord kan worden: cilinders en zuigers vervangen bij overschrijding van de grootste diameter, gegeven voor die klasse cilinder, met meer dan 0,1 mm.

20. Revisie van zuigers en zuigerveren

- Zuigerkop ontkolen met een zacht voorwerp (hout of koper); afwerken met een polijstmiddel (niet met schuurpapier); zuigermantel nooit bewerken
- zuigermantel controleren op beschadigingen of klemsporen (vertikale strepen); zuigerdiameter 35 mm vanaf de onderkant opmeten en vergelijken met de gegeven waarden

- zuigerveren zijn zeer breekbaar en kunnen het beste met rust gelaten worden, tenzij sprake is van overmatige koolaanslag of flankspeling; veren demonteren met een zuigerveertang of door rondom onder de veer 3 of 4 dunne strippen blik of plastic te steken en de veer hierlangs omhoog te schuiven
- voor het opmeten van de slotspeling van de zuigerveer deze in de cilinder aanbrengen en met de zuiger aandrukken tot op $\times 40$ mm vanaf de onderkant van de cilinder; veren vervangen bij overschrijding van de gegeven waarden
- monteren van de veren geschiedt in omgekeerde volgorde; zorg ervoor dat de veren in dezelfde groef en in dezelfde stand gemonteerd worden
- nieuwe zuigers worden altijd compleet met veren geleverd
- bij cilinders met verchroomde wand kunnen geen nieuwe zuigerveren gemonteerd worden bij een oude boring, daar de veren op het gladde oppervlak niet kunnen inlopen.

21. Revisie van kleppen, klepveren en klepgeleiders

- Kleppen demonteren door met een klepveertang de veren samen te drukken en beide spieën te verwijderen; vulringen gescheiden houden, zodat ze op dezelfde plaats aangebracht worden bij hermontage van de kleppen
- koolaanslag van kleppen verwijderen; kleppen weer monteren en afsluiting controleren door petroleum in de verbrandingskamer te gieten; wanneer lekkage naar de poorten optreedt de kleppen met een speciale slijppasta (carbocundum) en houten steel met zuignap op de zetels inslijpen; klep zonder veer in de geleider schuiven, steel met zuignap op de klepkop drukken, pasta op de klepzitting aanbrengen (oppassen dat geen pasta in de geleiders terecht komt!), houten steel tussen handpalmen heen en weer draaien (af en toe klep optillen en iets doordraaien) tot een egaal-grijze zitting is verkregen. Dan met petroleum de pasta zorgvuldig verwijderen, de klep monteren en weer op lekkage controleren.
- bij diepe putten of krassen in de zitting moet deze opnieuw ingefreesd worden
- controleer klep en klepsteel op beschadigingen en sporen van inbranden; controleer de speling klepsteel/klepgeleider en het uiteinde van de steel op slijtage (een ingeslagen steelkop bemoeilijkt het korrekt instellen van de klepspeling). Vervang de kleppen bij de minste twijfel.
- de klepgeleiders zitten met een perspassing in de cilinderkop. demontage geschiedt door de geleider vanuit de verbrandingskamer mbv een

doorn met dubbele diameter (zodat de doorn op en in de geleider rust) uit de kop te tikken.

Cilinderkop eerst verwarmen tot $\pm 150^{\circ}\text{C}$.

Montage van de nieuwe geleider geschiedt in omgekeerde volgorde; na montage de geleider op de voorgeschreven maat ruimen en de kleppen opnieuw inslijpen

- f. controleer de klepveren; vervang ze bij de minste twijfel.

22. Revisie van cilinderkoppen

- Cilinderkop uitwendig goed schoonmaken met een staal- of messingborstel
- verbrandingskamer voorzichtig ontdoen van kool-aanslag en afwerken met een polijstmiddel (niet met schuurpapier); hetzelfde geldt voor de poorten
- pasvlakken controleren; lichte beschadigingen of oneffenheden kunnen met slijppasta op een glasplaat weggeslepen worden, bij grote afwijkingen moet het pasvlak gefreesd of de kop vervangen worden
- wanneer bij het controleren van de klepafdichting blijkt, dat teveel materiaal weggehaald moet worden, zodat de klep te diep komt te liggen, dan moeten nieuwe zetels ingezet worden (bv. bij een revisiebedrijf).

23. Revisie van tuimelaars

- Tuimelaars controleren op haarscheurtjes.
- speling tuimelaarbus/as controleren
- geharde contactvlakken van tuimelaar en stelbout op slijtage en beschadigingen controleren
- axiale speling controleren: bronzen ring moet zonder speling net kunnen draaien.

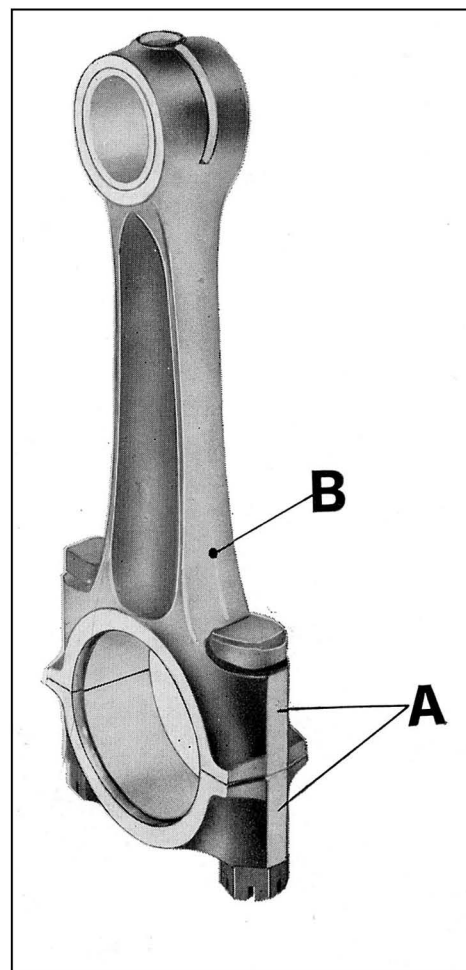
24. Hermonteren - algemeen

Zorg dat alle onderdelen goed schoon zijn en in de juiste volgorde klaarliggen, gebruik waar mogelijk nieuwe pakkingen en vervang alle beschadigde bouten en moeren. Maak zoveel mogelijk gebruik van de aan het begin van dit boek gegeven aantrekkoppels en zorg voor goed gereedschap. Bewegende delen en oliekeerringen vóór montage oliën met schone motorolie. Waar mogelijk nieuwe borgplaten gebruiken.

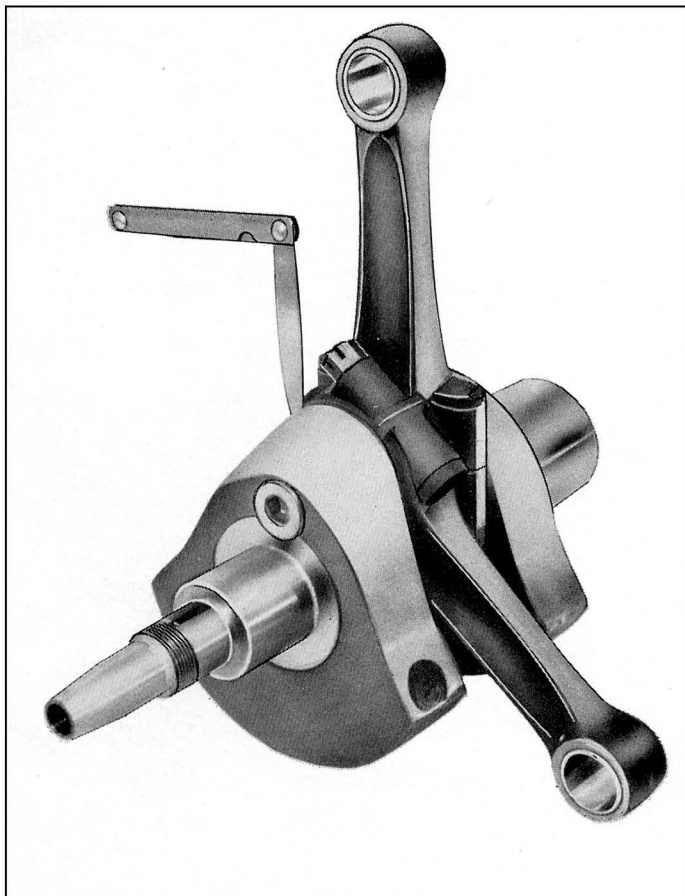
25. Hermonteren van krukas en drijfstangen

- Voorste lagerflens monteren; zorg dat de olieboringen goed in lijn liggen
- carter met de voorkant naar beneden op 2 houtblokken laten rusten en de krukas voorzichtig in het carter en door de voorste lagerflens laten zakken
- oliepijpe in achterste lagerflens drukken en flens monteren; zorg weer dat de olieboringen goed in lijn liggen en controleer of de krukas vrij kan draaien

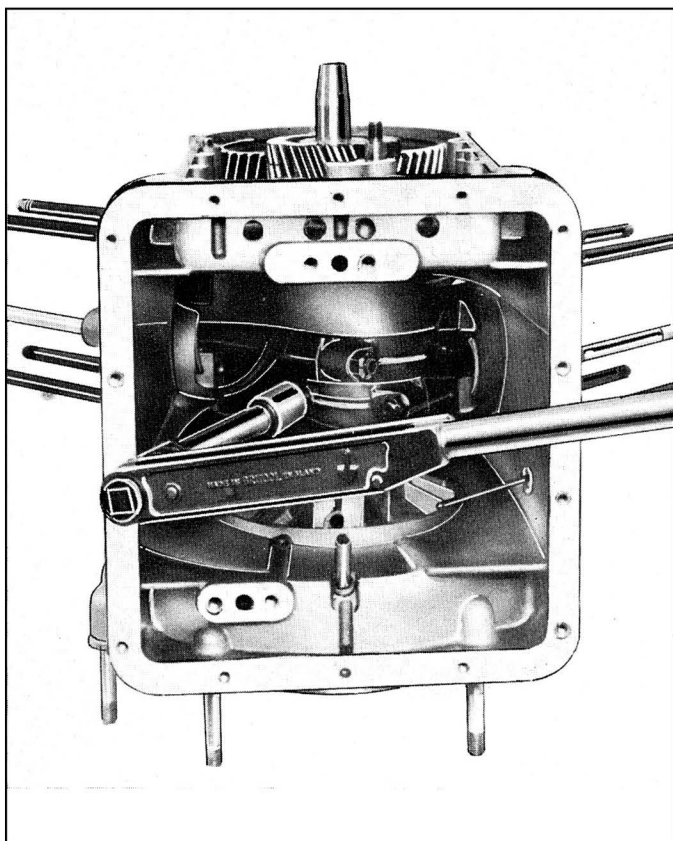
- leg de big-endlagerschalen in drijfstang en klemstuk, er zorg voor dragend dat de uitsteeksels op de schalen goed aansluiten op de inkepingen in de drijfstang. De olieboring in de linker drijfstang moet naar boven (naar de cilinders) wijzen, de boring in de rechter drijfstang naar beneden; verder moeten de bewerkte zijanten allen aan dezelfde kant zitten - zie A in afb. 8 en afb. 9
- breng de drijfstangen op de krukas aan en trek de moeren aan met een koppel van 4,6-4,8 mkg (afb. 10)
- controleer weer of krukas en drijfstangen vrij kunnen draaien; borgplaten van lagerflensbouten aantikken
- alvorens de carterpen te monteren het gasfilter en de olie-overdrukklep reinigen (bij modellen met filterpatroon filter vervangen) - zie hoofdst. IV.



afb. 8



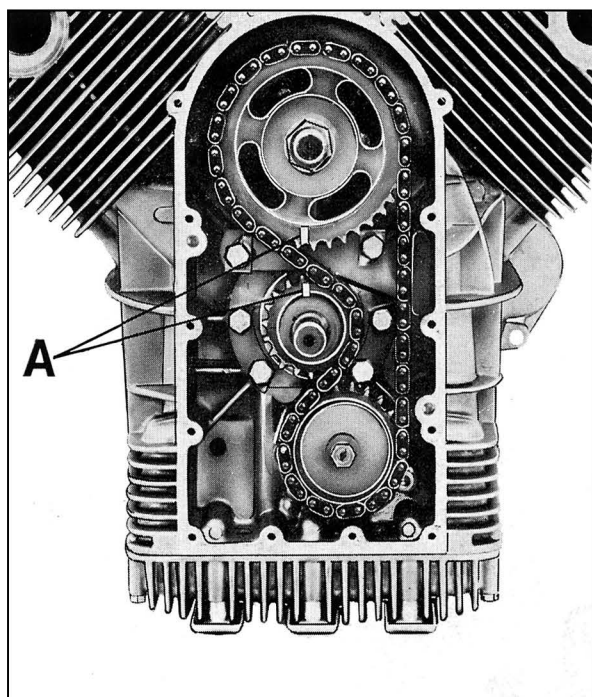
afb. 9



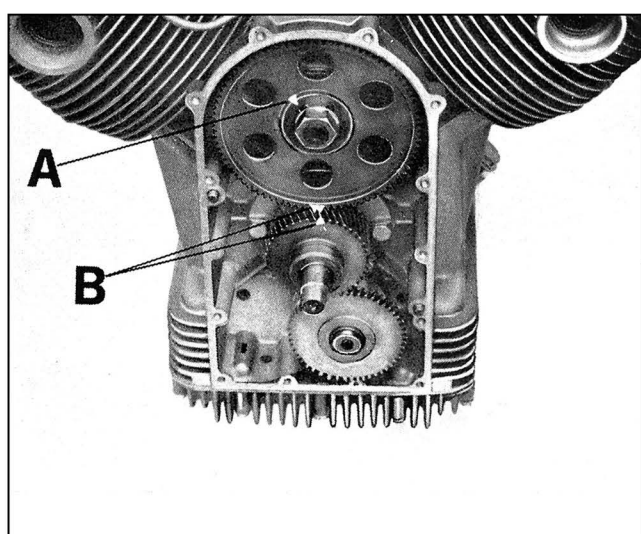
afb. 10

26. Hermonteren van nokkenas, oliepomp en distr.ketting + tandwielen

- a. Breng de kettingspanner op zijn plaats aan (afstandsstukjes onder spanner niet vergeten) en draai de bev.bouten handvast aan
- b. breng de nokkenas op zijn plaats in het carter aan, monteer de nokkenasflens en trek de 3 bev.bouten aan
- c. monteer de oliepomp met de aandrijfas rechtsboven uit het midden (afb. 11); 4 inbusbouten gelijkmatig aantrekken met een koppel van 3mkg en controleren of de oliepomptandwielen vrij kunnen draaien
- d. breng op de krukas de borgstift en op beide andere assen de spieën aan; leg de ketting op een tafel en breng daarin de 3 tandwielen aan, ongeveer zó als op afb. 11; merktekens op nokkenas- en krukastandwiel in lijn.
Pak het geheel op en laat dit over de assen zakken, er zorg voor dragend dat de merktekens precies in lijn liggen en borgstift + spieën in gat + spiebanen van de tandwielen vallen
- e. op de krukas schroefring + borgring, op beide andere assen moer + borgring aanbrengen; krukas blokkeren als bij demontage en moeren + schroefring aantrekken. Tenslotte borgringen omtikken
- f. los de bev.bouten van de kettingspanner iets en druk de spanner naar binnen tot de speling vrijwel weg is; zet de bouten weer handvast en draai de krukas enige keren rond, onderwijl controlerend of de ketting nergens te strak komt te staan. Trek de bouten aan en tik de borgplaten om
- g. voor modellen met tandwielaandrijving als volgt tewerkgaan (zie afb. 12):
tandwielen van oliepomp en krukas aanbrengen (denk aan de spieën), krukas draaien tot merkteken boven staat, nokkenastandwiel met gemerkte opening A over borgstift en op nokkenas leggen en nokkenas draaien tot merktekens B zuiver in lijn liggen. Druk het tandwiel aan en ga verder als bij e.
- h. bij V-1000 zeskant aandrijfasje in de nokkenas aanbrengen
- i. pakking + distr.deksel aanbrengen (bij V-1000 opletten dat het zeskantige asje goed in de omvormerpomp in het distr.deksel valt); dit moet voorzichtig gebeuren, daar anders de keerring in het deksel beschadigd wordt. Tenslotte de bev.bouten van het deksel gelijkmatig aantrekken.



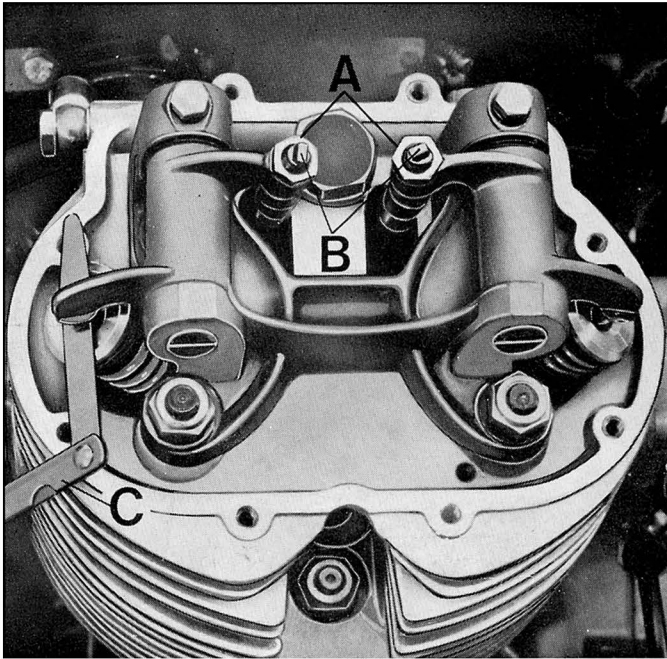
afb. 11



afb. 12

27. Hermonteren van zuigers, cilinders en cilinderkoppen

- a. Klepstoters met oliegroef naar beneden in hun boringen aanbrengen
- b. breng in de zuiger (kompl. met zuigerveren) één circlip aan, verwarm de zuiger (bv. in hete olie), schuif hem over het small-end en druk in één keer de zuigerpen door small-end en zuiger tot op de circlip; tweede circlip aanbrengen en controleren of beide circlips goed in hun groef rusten. Let ook op dat de pijl op de zuigerkop naar voren wijst
- c. leg een nieuwe voetpakking op de carteropening, zó dat de olieboringen in pakking en carter in lijn liggen en schuif 2 O-ringen over de korte tapeinden
- d. plaats 2 blokken hout onder de zuiger op het carter, verzet de zuigerveren 120° t.o.v. elkaar en schuif de cilinder over de zuigertop, onderwijl telkens één zuigerveer samendrukkend en de cilinder verder neerdukkend. Het samendrukken van de zuigerveren kan gebeuren met een zuigerveer-klem of ook met een riempje o.i.d. Wanneer de cilinder over de hele zuiger heen is de blokken verwijderen en de cilinder tot op het carter aandrukken
- e. achtereenvolgens in cil.kop monteren: klep, vulring(en), ring, onderste veerschotel, binnenvaar, buitenvaar en bovenste veerschotel; klepveren samendrukken met een klepveertang, 2 spietjes aanbrengen, tang verwijderen en met een hamer een korte, droge tik op de klepsteel geven, zodat de spietjes goed in hun groef in de steel komen te liggen - zie voor de onderdelen afb. 3
- f. leg een nieuwe pakking op de cilinder, zó dat de olieboringen in cilinder en pakking in lijn liggen, schuif de kop over de tapeinden tot op de cilinder en schuif over elk van de 4 lange tapeinden een O-ring
- g. monteer de tuimelaarssteunen op de cil.kop met de taggaten voor de asborgbouts naar boven, leg een gebogen veerring (16 in afb. 3) over het bovenste korte tapeind, platte ringen over de 5 andere tapeinden en draai 6 moeren over de tapeinden (cilindrische inbusmoer over het bovenste korte tapeind). Cilinderkopmoeren gelijkmatig en kruislings aantrekken met een koppel van 4,0-4,5 mkg; inbusmoer (13 in afb. 3) inschroeven en aantrekken
- h. stoterstangen in tunnels laten zakken met bolle kant naar beneden; bol goed in holte bovenin klepstoter drukken. Zuiger in BDP van kompr.slag zetten (beide stoterstangen in onderste stand); tuimelaars, veerringen en bronzen ringen monteren (bronzen ring tussen veerring en assteun), assen in de steunen drukken en met een schroevendraaier de assen zodanig verdraaien, dat de borgbouts in de daarvoor bestemde boringen in de assen gedraaid kunnen worden. Controleren of de tuimelaars vrij kunnen draaien en de borgbouts aantrekken
- i. klepstelbouts in de tuimelaars draaien en, met de zuiger nog steeds in BDP van kompr.slag, de klepspeling instellen: 0,22 mm voor alle kleppen; borgmoer A op stelbout draaien en aantrekken. Speling nogmaals controleren (afb. 13)
- j. olietoevoerleiding voor de tuimelaars op de cil.kop monteren met nieuwe pakkingringen
- k. klepdeksel + pakking monteren - bij modellen met kabelbediende choke het handle met de achterste bout bovenin het deksel bevestigen
- l. hetzelfde tewerkgaan bij de andere cilinder.



afb. 13
 A - borgmoeren
 B - stelbouten
 C - voelermaten

28. Hermonteren van vliegwiel en koppeling

(uitgez. V-1000)

- a. Vliegwiel op krukstap plaatsen; merkteken op krukstap en TDC (= BDP)merkteken op vliegwielrand moeten in lijn liggen. 3 Borgplaten + 6 bouten aanbrengen, vliegwiel blokkeren (mbv Guzzi spec. gereedsch. 21), dat op de bovenste tapeinden wordt bevestigd, of een soortgelijke zelf-gefabriceerd hulpstuk), bouten gelijkmatig en kruislings aantrekken en borgplaten omtikken
- b. 8 koppelingsveren in vliegwiel drukken, drukplaat aanbrengen (merkteken op drukplaatrand en TDC-merkteken op vliegwielrand moeten in lijn liggen)
- c. achtereenvolgens monteren: beklede kopp.plaat, tussenplaat, beklede plaat en startkrans; 8 bev.bouten van startkrans enige slagen indraaien. Voor het richten van de kopp.platen gebruikmaken van spec. gereedschap 28 of van de kopp.naaf (3 in afb. 15) in combinatie met het drukstuk (5 in afb. 21); hulpstuk aanbrengen in de koppeling en 8 bouten gelijkmatig en kruislings aantrekken. Hulpstuk verwijderen, drukstuk aanbrengen of - bij gebruik van kopp.naaf - laten zitten en borgplaten omtikken.

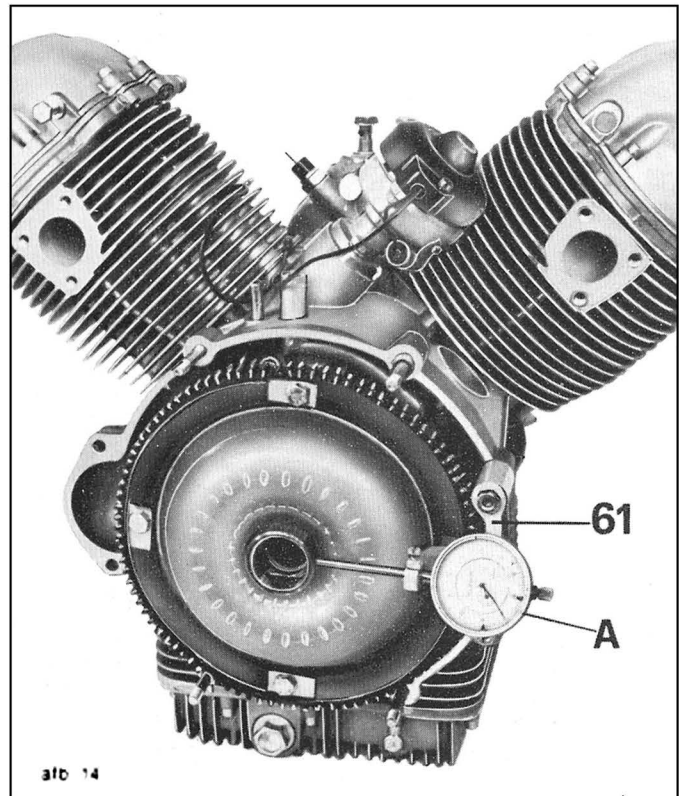
29. Hermonteren van vliegwiel en koppeling-omvormer (V-1000)

- a. Zie 28a
- b. startkrans en koppelingomvormer op vliegwiel leggen, bouten iets meer dan handvast draaien, borgplaten nog niet omtikken

- c. omvormer-naaf moet zuiver centrisch gemonteerd worden: controleren met mikrometer - zie afb. 14. Max. slag = 0,05 mm; bij grotere slag omvormer demonteren, kwartslag draaien t.o.v. vliegwiel, weer vastzetten en opnieuw controleren
- d. 4 bev.bouten gelijkmatig en kruislings volledig aantrekken en borgplaten omtikken.

30. Hermonteren van motorblok aan versn.bak

- a. Versn.bak iets over cartertapeinden schuiven, evt. met een schroevendraaier het vliegwiel iets verdraaien zodat de spiebanen goed aansluiten, en versn.bak geheel aandrukken
- b. bij V-1000 de bus op de versn.bakas (2 in afb. 22) met de nokken naar voren monteren
- c. moeren en ringen aanbrengen en aantrekken.



31. Hermonteren van onderbrekerhuis en dynamo

- a. Wanneer bij demontage merktekens gezet zijn (par. 9c) als volgt tewerkgaan:
 - rechterzuiger in BDP kompr.slag (beide kleppen gesloten) zetten
 - merkteken op onderbrekernokkenas door verdraaien van de as in lijn zetten met merkteken op onderbrekergrondplaat

- krukas en onderbrekernokkenas in deze stand vasthouden en onderbrekerhuis in carter laten zakken, zó dat de merktekens op carter en huis in lijn liggen en het huis reeds geheel op het carter rust (de tandwielen dus geheel in aangrijping zijn)
 - onderbrekerhuis voorlopig vastzetten met klembeugel + 2 bouten
 - ontstekingstijdstip controleren zoals beschreven in hoofdstuk VI
- b. wanneer bij demontage geen merktekens gezet zijn tewerkgaan als bij het afstellen van de ontsteking - zie hoofdstuk VI
- c. lagertap achterop rotor en oliekeerring in distr. deksel oliën, rotor op krukaskonus drukken en met centrale inbusbout vastzetten (aantrekoppel 0,5 mkg). Stator (met 3-voudige plug aan de rechterkant) over de rotor schuiven en aandrukken, vervolgens gelijkmatig en kruislings vastzetten met 3 inbusbouten. Koolborstels in de houders drukken en controleren of ze vrij kunnen inveren tot op de sleepringen van de rotor (sleepringen mogen niet vet zijn!).

32. Inbouwen van motorblok in frame

- a. Hulpframe (onderste framedelen), compleet met middenbok, met achterste motorophangbout aan versn.bak vastzetten
- b. verder in omgekeerde volgorde tewerkgaan als bij het uitbouwen; eerst alle framebouten op hun plaats aanbrengen alvorens ze vast te zetten
- c. bij toermodellen worden met de achterste bouten van het hulpframe de bev.beugels van de uitlaatdempers vastgezet, bij andere modellen de voetsteunen.

33. Afbouwen

In omgekeerde volgorde tewerkgaan als bij uitbouwen -zie par. 4 van dit hoofdstuk. Verder hiermee rekening houden:

- zie voor luchtfilter/ontluchter afb. 39
- met de onderste bev.bout van de inlaatflens aan de cil.kop zit ook een kabelgeleider voor de bougiekabel bevestigd
- benzinefilters bij leidingaansluiting op carburateurs niet vergeten
- opening in klemband van uitlaatbevestiging in cil.kop naar binnen richten (39 in afb. 39)
- moeren van uitlaatwartels aandraaien tot de pakking wordt ingedrukt; blijkt na het starten van de machine op dit punt gaslekkage op te treden, dan de moeren iets verder aantrekken. Wartelmoeren die met schroefdraad in de kop zitten volledig aantrekken mbv spec. gereedschap 32
- carter en versn.bak vullen met de juiste soort en hoeveelheid olie. Bij V-1000 vloeistofreservoir van de omvormer met de juiste soort vullen; wanneer de machine gestart wordt zakt dit vloeistofniveau

en moet bijgevuld worden tot het niveau gelijk blijft met het bovenste niveau-merkteken

- rode akkukabel aan +, zwarte kabel aan — van de akku aansluiten.

34. Starten van gereviseerde machine

- a. Controleer aan de hand van de montagebeschrijving of niets is vergeten
- b. zet de motor in de hoogste versnelling en controleer door draaien aan het achterwiel of alles vrij kan draaien
- c. monteer de bougies (elektr. afstand controleren) en de bougiedoppen
- d. controleer of alle onderdelen van de elektr. installatie functioneren (nog niet starten)
- e. zet de ontsteking aan en controleer of de signaallampjes van dynamo en oliedruk branden
- f. open de benzinekraan, zet de choke open en start de motor; laat hem even met ± 2000 tpm draaien. Wanneer de signaallampjes van dynamo en oliedruk niet uitgaan de motor meteen weer afzetten en de oorzaak opzoeken
- g. door het gebruik van olie bij de montagewerkzaamheden zal de motor eerst uit de uitlaten roken, maar dit hoort allengs te verdwijnen
- h. wanneer de motor niet wil lopen eerst controleren of er benzine bij de carburateurs komt en of beide bougies vonken (bougie losdraaien, weer in bougiedop duwen, met schroefdraadgedeelte tegen cil.kop houden en startknop kort indrukken). Wanneer dit in orde is het ontstekingstijdstip controleren met een strboskoop - zie hoofdst. VI
- i. controleer of de motor nergens lekt, of er geen vreemde geluiden te horen zijn en of koppeling, versn.bak en remmen functioneren
- j. wanneer belangrijke onderdelen zijn vervangen (krukas- of big-endlagers, zuigers en cilinders e.d.) de motor als een nieuwe machine inrijden, niet te hoog in de toeren komen, veel schakelen en de motor zo min mogelijk belasten. Na het inrijden de motor geheel nazien, alle afstelwerkzaamheden uitvoeren, olie verversen en bouten en moeren controleren.

35. Storingen		
symptoom	mogelijke oorzaak	remedie
motor start niet: a. bougies vonken niet	kontaktpunten openen niet kontaktpunten vuil bougiekabel „lekt“ rest bedrading niet in orde bougie(s) kapot of versleten	ontsteking opnieuw afstellen punten reinigen of vervangen kabels vervangen kontrolleren en evt. vervangen vervangen
b. bougies vonken wel	ontstekingstijdstip niet in orde benz.toevoer verstopt vlotterkamer loopt over kleptiming niet in orde klep blijft hangen	kontrolleren en evt. afstellen kontrolleren en reinigen vlotternaald en -boring reinigen kontrolleren en evt. afstellen kontrolleren of klep vuil of krom is; evt. vervangen
motor loopt onregelmatig	ontstekingstijdstip niet in orde verkeerde of vuile bougies benz.toevoer niet in orde kleptiming niet in orde klepspeling niet in orde carb.s niet synchroon te lage kompressie	kontrolleren en evt. afstellen vervangen of schoonmaken kontrolleren en reinigen kontrolleren en evt. afstellen kontrolleren en evt. afstellen kontrolleren cil. + zuiger(veren) kontrolleren
motor wordt te heet	smering niet in orde olie verouderd ontsteking te laat verkeerde bougies	oliepomp en boringen kontrolleren verversen afstellen (statisch + dynamisch) juiste type monteren
motor mist vermogen	ontsteking te laat klepspeling te groot	afstellen (statisch + dyn.) afstellen
motor pingelt	benz. met te laag octaangetal ontsteking te vroeg	benz. met o.g. 98/100 gebruiken afstellen
motor tikt	klepspeling te groot	afstellen
motor rammelt	zuiger(veren) versleten small-endlager(s) versleten	veren en/of zuigers vervangen cil. uitboren of vervangen lagerbussen vervangen
motor bonkt	big-end- en/of krukaslagers versleten	lagers vervangen, krukas slijpen

Hoofdstuk III - Versnellingsbak, Koppeling en Koppelomvormer

Inhoud	paragraaf
technische gegevens	1
algemene beschrijving	2
5-versnellingsbak:	
demontage	3
revisie	4
hermontage	5
koppeling controleren	6
V-1000 Convert:	
koppelomvormer controleren	7
koppeling demonteren en controleren	8
versn.bak (de)monteren en reviseren	9
omvormerpomp (de)monteren en controleren	10
koelsysteem controleren	11
alle modellen:	
hermonteren van versn.bak aan motorblok en afstellen van de koppeling	12
storingen in de versnellingsbak	13
storingen in de koppeling	14

1. Technische gegevens alle modellen, behalve V-1000 Convert

versn.bak:	
montagelengte tussenas	167,1 - 167,2 mm
idem uitg. as	144,7 - 145,2 mm

koppeling:	
aantal platen (bekleed)	2
beklede platen:	
std. dikte	8 mm
slijtagegrens	7,5 mm

V-1000 Convert

versn.bak:	
axiale speling uitg. as	0,15 - 0,20 mm
speling tussenas/lagerbus	0,040 - 0,106 mm
speling lagerbus/tandwiel	0,000 - 0,390 mm

koppeling:	
aantal platen:	
bekleed	6
glad	5
beklede platen:	
std. dikte	3,15 - 3,35 mm
slijtagegrens	2,65 mm
aantal veren	6
vrije lengte	27,970 - 28,000 mm

koppelomvormer:	
type	hydraulische turbine
merk	Sachs
max. omvorming	1,6 : 1
montagespeling:	
omvormerhuis/flensas	0,010 - 0,059 mm
flensas/omvormerpasgat	0,070 - 0,104 mm
flensas/uitw. Obron. bus	0,058 - 0,149 mm
inw. Obron. bus/kopp.as	0,006 - 0,035 mm
omvormeras/pasgat in krukastap	0,016 - 0,043 mm

omvormer-oliepomp:	
type	rotorpomp
werkdruk	1,8 - 2,0 kg/cm ²

overbrengingsverhoudingen:

	V7Sp, 750S	850T	750S3, 850T3 850 Le Mans	V-1000 Convert
primair				
(krukas/versn.bak)	1,235 : 1	idem	idem	1,570 : 1
1e versnelling	2 : 1	idem	idem	1,333 : 1
2e versnelling	1,388 : 1	idem	idem	1 : 1
3e versnelling	1,047 : 1	idem	idem	-
4e versnelling	0,869 : 1	idem	idem	-
5e versnelling	0,750 : 1	idem	idem	-
secundair				
(versn.bak/achterwiel)	4,375 : 1	4,625 : 1	4,714 : 1	3,788 : 1
totaal				
(= krukas/achterwiel)				
1e versnelling	10,806 : 1	11,424 : 1	11,643 : 1	6,120 : 1
2e versnelling	7,499 : 1	7,928 : 1	8,808 : 1	4,580 : 1
3e versnelling	5,657 : 1	5,980 : 1	6,095 : 1	-
4e versnelling	4,695 : 1	4,963 : 1	5,059 : 1	-
5e versnelling	4,052 : 1	4,284 : 1	4,366 : 1	-

2. Algemene beschrijving

Bij de V-1000 Convert doorloopt de primaire transmissie de volgende fases: krukas/koppelvormer/koppeling/versn.bak.

De koppelvormer werkt volgens het hydraulische principe uit een huis met daarin 3 waaiers; één waaier is verbonden met de krukas, één met de koppeling en één waaier draait vrij één richting uit. Wanneer het motortoerental toeneemt wordt de olie uit de eerste waaier of turbine in de tweede waaier geperst en brengt zo de aandrijving tot stand; de derde waaier stuwt de olie langs de tweede waaier terug in de turbine. Wanneer de koppeling nog niet geheel tot stand is gekomen ontstaat door wrijving tussen eerste en tweede waaier grote hitte; om nu te voorkomen dat de olie gaat koken is een koelsysteem aangebracht, dat bestaat uit een in de rijwind gemonteerde oliekoeler. Een door de nokkenas aangedreven pomp voert de olie van de omvormer naar de koeler en vandaar via een reservoir weer naar de omvormer. De koppeling is een konventionele meervoudige platenkoppeling; de versn. bak heeft 2 overbrengingsverhoudingen en is van het 'constant-mesh'-type (de tandwielen zijn voortdurend met elkaar in aangrijping).

Bij alle andere modellen wordt het motorvermogen via een droge plaatkoppeling, bestaande uit 2 beklede platen en 1 tussenplaat overgebracht op de versn.bak, die 5 overbrengingsverhoudingen heeft en eveneens van het 'constant-mesh'-type is. Alle losse tandwielen zijn met naaldlagers op de assen gelagerd (met uitzondering van het tandwiel van de 5e versnelling op de uitgaande as, dat rechtstreeks op de as draait). De 3 versn.bakassen zijn met kogel- en rollagers in de bak gelagerd. Koppeling van de tandwielen van de versn.bak vindt plaats via schuifmoffen, die door schakelvorken bediend worden.

3. Demontage van 5-versn.bak

De versn.bak kan pas van het motorcarter gescheiden worden, wanneer het gehele motorblok uit het frame verwijderd is. Vóór demontage dus eerst het motorblok uitbouwen - zie hoofdstuk II par. 4 + 6.

- a. Splitpen en slotpen van kopp.hevel losmaken en hevel demonteren; drukveer van hevel en alle onderdelen van kopp.drukstift verwijderen (6 t/m 17 in afb. 21)
- b. klembout van schakelhevel losdraaien en hevel verwijderen
- c. schroefring (4 in afb. 15) losdraaien met spec. gereedschap 37, kopp.naaf blokkeren met spec. gereedsch. 36. Zonodig 37 fabriceren uit een stuk dikwandige pijp en blokkeren met een stuk bandijzer en een blok hout (zie bv. afb. 16)
- d. kopp.naaf lostrekken mbv een universele tandwieltrekker
- e. km-teller aandrijving losschroeven en kompl. met aandrijf-as en vulring verwijderen

- f. moer (36 in afb. 15) losdraaien; as blokkeren mbv spec. gereedsch. 34 + 35 of door de kopp.bus van uitgaande as en cardanas op de uitg.as te schuiven en deze met een ketting o.i.d. vast te houden (zie afb. 17). Wormwiel + stalen kogel van km-telleraandrijving verwijderen
- g. bev.bouten van versn.bakdeksel losdraaien en deksel + pakking verwijderen
- h. ringen + vulringen van schakelwalsas verwijderen (volgorde en positie vastleggen voor hermontage); uit linkerwand van versn.bak achtereenvolgens verwijderen:
 - ontluchter + veer + plunjer
 - vrijstandsachakelaar compleet - zie afb. 18: 18 t/m 21 en 26 t/m 30
- i. schakelwals iets opzij drukken en voorste schakelvork + schuifmof (22 + 49 in afb. 15) verwijderen. Vervolgens verwijderen:
 - schakelwalsas; schakelvorken vrijmaken van schakelwals
 - schakelwals + vulringen
 - schakelvorkas kompl. met schakelvorken
 - tussenas + uitg. as, tegelijk en kompl. met tandwielen
 - taatsnaaldlager met ring en aanloopringen (15 + 16 in afb. 15)
- j. ingaande as van buitenaf met een rubber hamer lostikken; schakelmechanisme van buitenaf uit deksel tikken
- k. voor verdere demontage van de tussenas met een puntig voorwerp de borgstift voor de lagerbus van het 5e versn.tandwiel indrukken, de bus naar links of rechts draaien en tandwiel, bus + naaldlager van de as schuiven; oppassen dat borgstift + veer niet wegspringen. De resterende tandwielen vormen één geheel met de tussenas
- l. voor verdere demontage van de uitg.as als volgt tewerkgaan:
 - moer (24 in afb. 15) rechtsom losdraaien (moer heeft linkse draad)
 - rollager + 4e versn.tandwiel lostrekken mbv een universele tandwieltrekker; poten van de trekker achter het tandwiel zetten en lager + tandwiel tegelijk lostrekken. Positie van vulringen tussen moer en tandwiel noteren
 - resterende onderdelen volgens pijlrichtingen van de as schuiven - zie afb. 15
- m. voor verdere demontage van de ing. as is een persapparaat in combinatie met spec. gereedsch. 29 vereist om de demperveer in te drukken en de spieën los te nemen.

4. Revisie van 5-versnellingsbak

- a. **Tussenas + uitg.as:** controleren op slijtage, beschadigingen en sporen van klemmen of warmlopen:
 - rollager en naaldlagers + bussen: er mag geen radiale (= op en neer) speling voelbaar zijn

34 Moto Guzzi

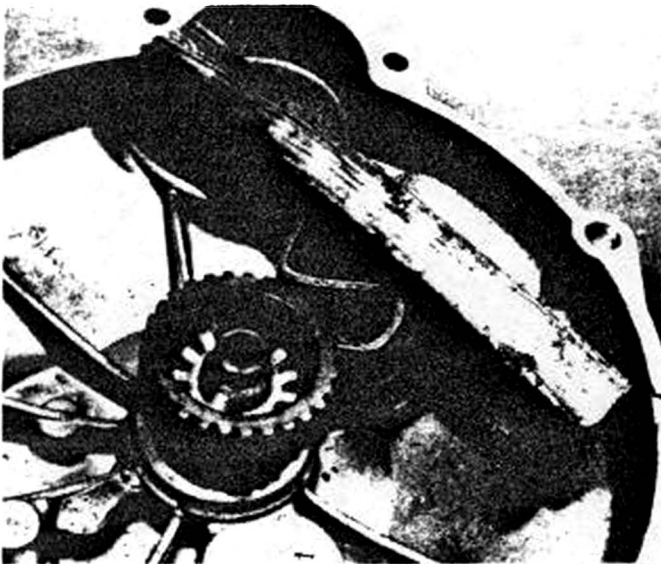
- in- en uitwendige vertanding + klauwen van tandwielen
 - spiebanen en schroefdraad van de assen
 - schuifmoffen
 - schakelvorken + as; as ook op rechttheid controleren mbv een glasplaat
 - schakelwals + as; ook de plunjer en de groeven in de wals
 - borgstift in de tussenas; de veer moet, samengedrukt tot 8 mm, een druk van 1,4 kg uitoefenen
 - alle andere contactvlakken en -punten
- b. **ingående as:** op dezelfde wijze controleren:
- groeven, spiebanen en schroefdraad van de as
 - vertanding van de kopp.naaf
 - schroefring + borgplaat van de naaf
 - vertanding van prim. tandwiel
 - alle onderdelen van de transmissie-schokdemper; de veer moet, samengedrukt tot 37 mm, een druk van 190 kg uitoefenen
- c. **schakelmechanisme:** controleer of de schakelpallen in de schakelhefboom vrij in- en uit kunnen veren; zo niet, met een geschikte pen van 3 - 4 mm \varnothing de borgstiften van de pallen uittikken en de pallen uit de hefboom nemen, de boring voor de pallen ruimen op 10 mm en vervolgens met perslucht schoonblazen.

Boringen smeren en veren, pallen en borgstiften weer monteren.

Kontroleer of de veren van de pallen goed functioneren; controleer of het contactvlak van de pallen met de pennen in de schakelwals goed afgerond is (evt. scherpe kantjes met een zoetvijn wegwerken) en of de terugslagveer van het schakelmechanisme goed functioneert

- d. **versn.bakhuis + deksel:** controleer de gietstukken op haarscheurtjes en de lagers op speling; de lagers die in de doorlopende boringen in bak en deksel zitten kunnen losgetikt worden, moeilijker wordt het met de lagers in 'blinde' boringen. Hiervoor heeft men speciale trekkers nodig (zie spec. gereedsch.). Bovendien zijn de lagers meestal geborgd met Loctite. Voor het demonteren en monteren van lagers bak of deksel verhitten tot 150-160°C; bij montage Loctite aanbrengen.
- e. **oliekeerringen:** vervang indien mogelijk alle keerringen; oude keerringen lostikken of trekken, nieuwe keerringen met de veer naar binnen in-tikken mbv een stuk pijp met de juiste diameter.

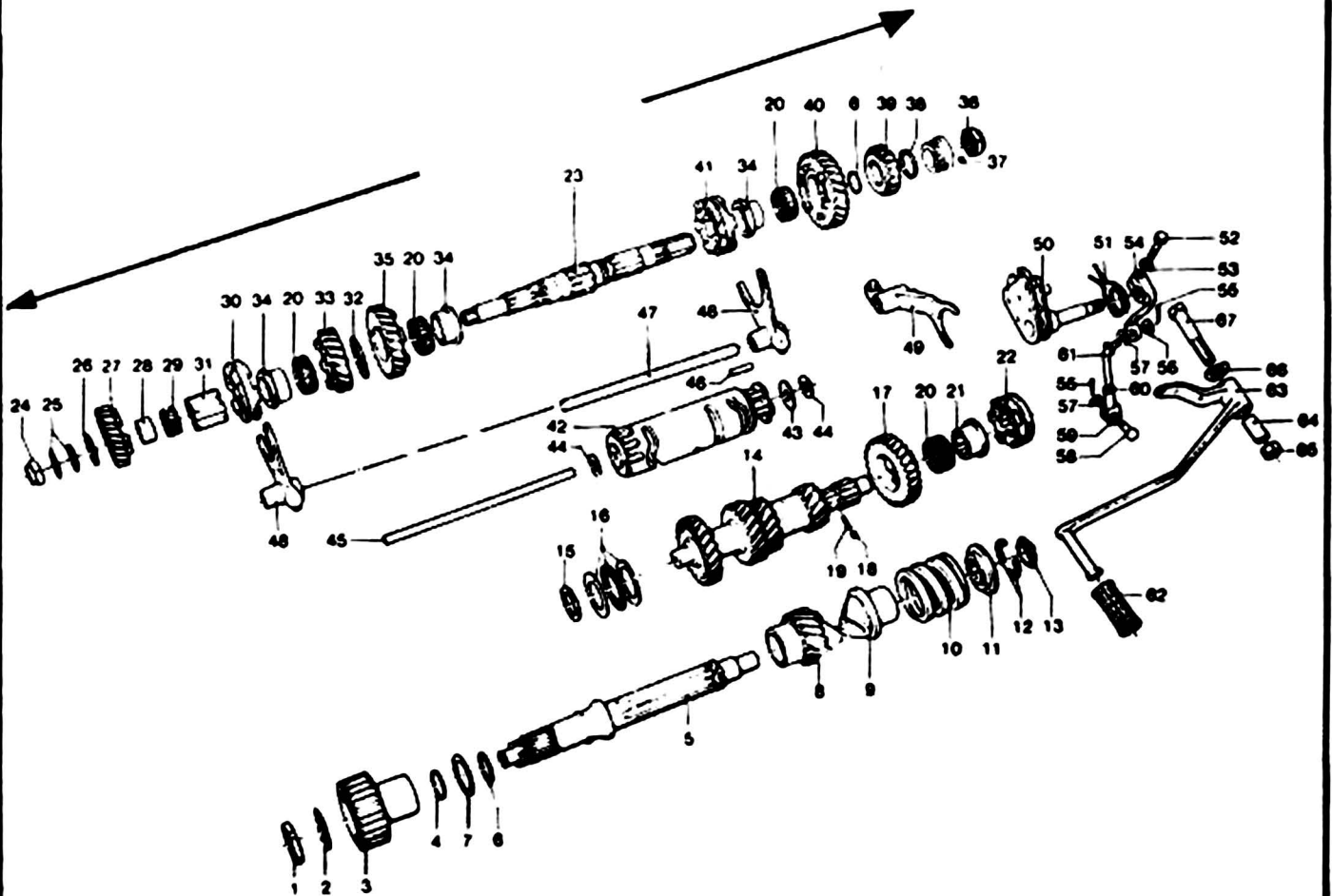
n.b.: Het kogellager op de ing.as in het huis en op de uitg.as in het deksel worden geborgd door een borgplaat, welke met 3 bouten is vastgezet - zie 4 t/m 7 in afb. 18.



afb. 16



afb. 17

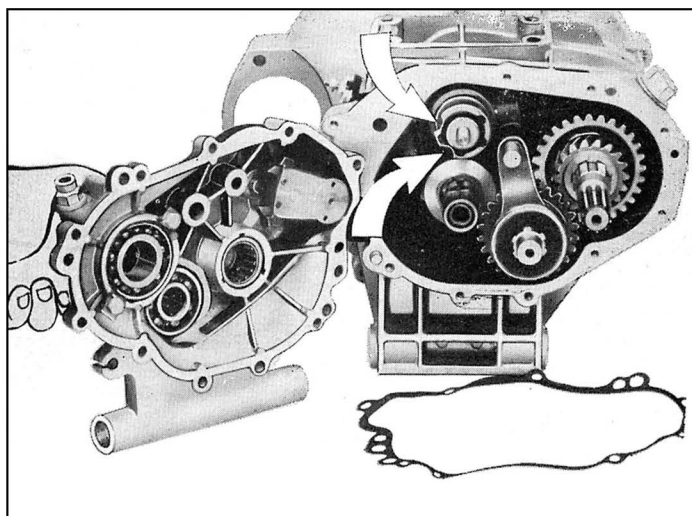


afb. 15 - onderdelen 5-versnellingsbak

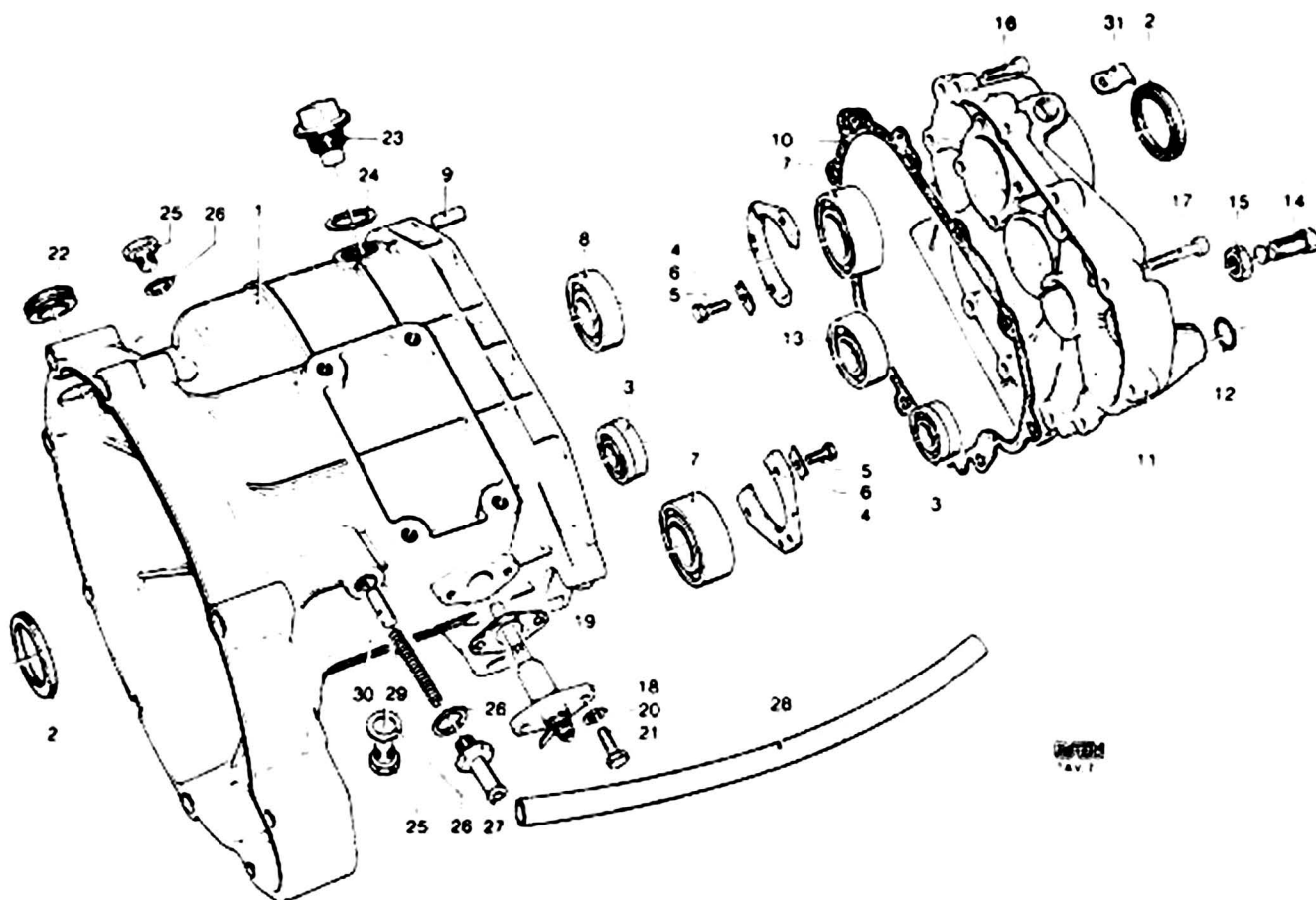
- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. schroefring | 35. uitg. astandwiel 2e versn. |
| 2. borgplaat | 36. moer met borst |
| 3. koppeling snaal | 37. kogel voor km-telleraandrijving |
| 4. O-ring | 38. ring |
| 5. ingaande as | 39. uitg. astandwiel 5e versn. |
| 6. O-ring | 40. idem 1e versn. |
| 7. vulring | 41. schuifmol |
| 8. tandwiel | 42. schakelwals |
| 9. transmissie-schokdemper | 43. ring |
| 10. damperveer | 44. vulring |
| 11. veerschotel | 45. schakelwalsas |
| 12. stel spieën | 46. pen - 4x |
| 13. afstandstuk | 47. schakelvorkas |
| 14. tussenas | 48. schakelvork - 2x |
| 15. vulring | 49. schakelvork |
| 16. taatsnaaldlager | 50. schakelmechanisme |
| 17. tussenastandwiel 5e versn. | 51. terugslagveer |
| 18. borgstift voor bus 21 | 52. klembout |
| 19. veer | 53. kartelring |
| 20. naaldlager - 4x | 54. schakelhevel |
| 21. lagerbinnenbus | 55. splitpen - 2x |
| 22. schuifmol | 56. ring |
| 23. uitgaande as | 57. ring - 2x |
| 24. moer met borst - linkse draad | 58. slotpen |
| 25. vulringen | 59. vorkstuk |
| 26. ring | 60. borgmoer |
| 27. uitg. astandwiel | 61. verbindingstuk |
| 28. lagerbinnenbus | 62. rubber |
| 29. naaldlager | 63. schakelpedaal |
| 30. schuifmol | 64. nylon bus |
| 31. bus met lmv. spiebanen | 65. moer |
| 32. ring | 66. gebogen ring |
| 33. uitg. astandwiel 3e versn. | 67. tapbout |
| 34. lagerbinnenbus - 3x | |

5. Hermontage van 5-versnellingsbak

- a. Wanneer nieuwe onderdelen op uitg.as en/of tussenas gemonteerd worden, die de totale lengte tussen de eindlagers beïnvloeden, of de bak vóór demontage niet goed schakelde, moeten de assen opnieuw uitgevuld worden.
Hiertoe alle onderdelen op de as zetten en de totale lengte opmeten - zie afb. 19; bij de tussenas taatslager + aanloopringen (16 in afb. 15) tijdens de meting vervangen door een speciale bronzen ring (best.nr. 90.11.82.47). Vulringen zijn verkrijgbaar, in de maten 2,0 - 2,1 - 2,2 en 2,4 mm
- b. onderdelen in omgekeerde volgorde aan de hand van afb. 15 op de assen monteren; moer (24 in afb. 15) linksom vastzetten en borgen met Loctite en/of door een gedeelte van de borst van de moer in de asgroef te tikken
- c. complete ing. as door het lager in de bak aanbrengen - O-ring en vulring niet vergeten - en met een rubber hamer aantikken
- d. vulring + taatslager met aan weerskanten een aanloopring (15 + 16 in afb. 15) met vet insmeren en op de tussenas drukken; rollager op uitg. as tikken (vulringen moeten tussen rollager en 4e versn.tandwiel aangebracht worden). Beide assen tegen elkaar aanleggen en tegelijk in de bak schuiven
- e. 2 schakelvorken aanbrengen over de schuifmoffen; schakelwals + vulringen zodanig in de bak aanbrengen, dat de nokken van de schakelvorken in de groeven van de wals vallen. Walsas, vorkas en vulringen op hun plaats aanbrengen
- f. druk de schakelwals opzij en breng schakelvork + schuifmof van de tussenas aan; draai de schakelwals tot de bak in de vrijstand staat, daar anders de pallen van het schakelmechanisme niet in de halfronde uitsparingen tussen de pennen van de wals kunnen vallen - zie afb. 20
- g. versn.bakdeksel + pakking voorlopig aanbrengen (bouten handvast)
- h. achtereenvolgens monteren:
 - wormwiel + kogel van de km-telleraandrijving
 - borstmoer (36 in afb. 15) op de uitg. as (nog niet borgen)
 - plunjer + veer + ontlufter; wanneer de wals goed is uitgevuld, moet de plunjer recht in de groef van de wals vallen
 - druk de schakelhevel voorlopig op de schakelas en stel de excentrische bout (14 in afb. 18) zó af, dat door bewegen van de hevel gevoeld wordt, dat de schakelpallen evenver van de voorliggende pen van de wals verwijderd zijn
- j. probeer of alle versnellingen ingeschakeld kunnen worden, onderwijl de in- of uitgaande as iets verdraaiend; bij moeilijk schakelen in 1e of 3e versnelling vulringen toevoegen of verwijderen tussen wals en bak, bij moeilijkheden met 2e of 4e versnelling tussen wals en deksel. Vulringen zijn verkrijgbaar in 0,6 - 0,8 - 1,0 en 1,2 mm; de wals moet enige axiale speling (= in lengterichting van as) houden
- k. wanneer alles in orde is deksel volledig vastzetten, moer op uitg. as aantrekken en borgen met Loctite en/of door een deel van de borst in de asgroef te tikken
- l. kopp.naaf, borgplaat + moer op de ing. as monteren, moer aantrekken en borgplaat omtikken
- m. alle onderdelen van de kopp.drukstift (afb. 21) goed invetten en monteren. Kopp.hevel, veer + slotpen aanbrengen en met splitpen vastzetten; zie voor het afstellen van de stelbout par. 12
- n. aandrijf-as, vulring + huis van de km-telleraandrijving monteren; klembout van schakelhevel vastzetten.



afb. 20

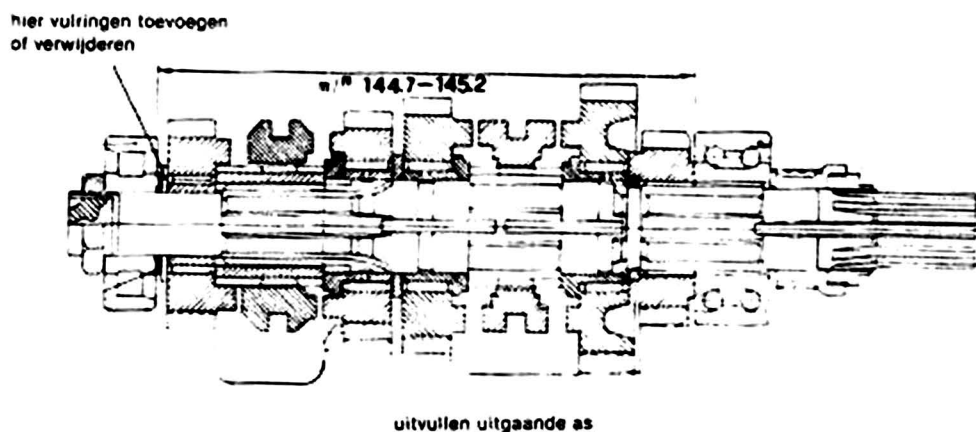
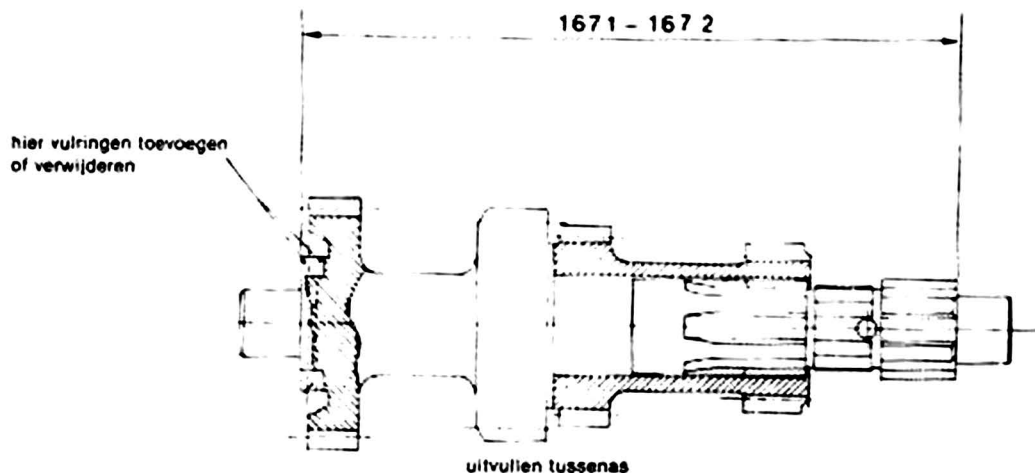


afb 18 - onderdelen 5-versnellingsbakhuis

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. huis | 17. inbusbout |
| 2. oliekeerring - 2x - BA 35-47-7 | 18. vrijstandschakelaar |
| 3. rollager - 2x | 19. pakking |
| 4. lagerborgplaat - 2x | 20. ring - 2x |
| 5. bout - 6x | 21. bout - 2x |
| 6. borgplaatje - 6x | 22. plug (kijkgat) |
| 7. kogellager - 2x | 23. vulplug |
| 8. kogellager - 24. pakkingring | 25. aftap/niveauplug |
| 9. bus - 2x | 26. pakkingring - 3x |
| 10. pakking | 27. ontluchter |
| 11. deksel | 28. ontluchtingslang |
| 12. O-ring | 29. veer |
| 13. kogellager | 30. plunjer |
| 14. excentr. steibout | 31. kabelgeleider |
| 15. borgmoer | |
| 16. inbusbout - 10x | |

6. Koppeling controleren - 5e versn.bak

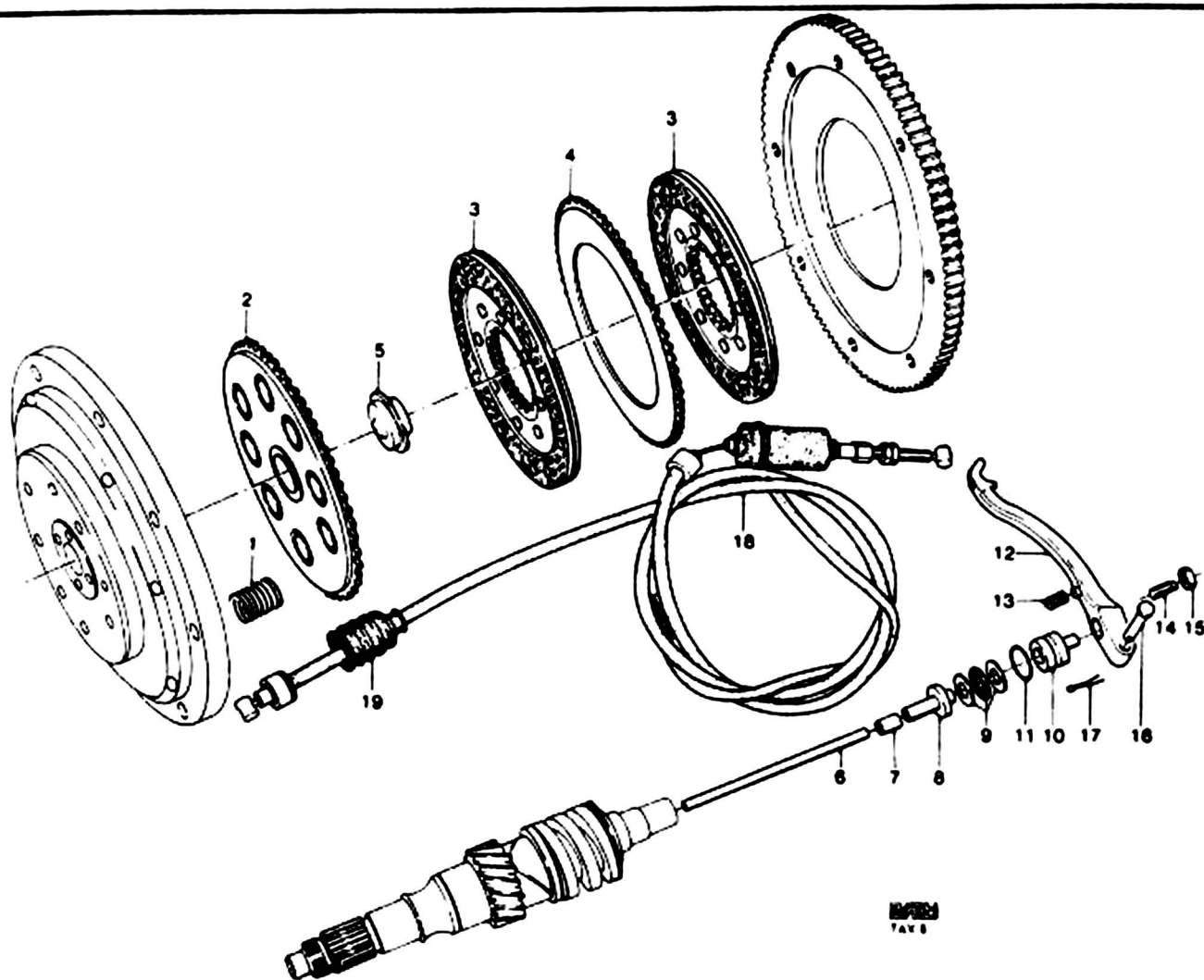
- a. Zie voor demonteren van de koppeling hoofdst. II par. 11
- b. controleer de kopp.platen op vlakheid mbv een glasplaat en op sporen van oververhitting; controleer de beklede platen op slijtage en vervang ze bij grotere slijtage dan 0,5 mm. In de 850 Le Mans zijn de platen met zwaarder en duurzamer materiaal bekleed; deze platen kunnen ook in de andere modellen gemonteerd worden
- c. controleer de vertanding op vliegwiel, drukplaat, platen, startkrans en naaf; controleer het oppervlak van drukplaat en startkarans op inloopsporen
- d. vrije lengte van veren is std. 27,970-28,000 mm; vervangen bij vermindering van meer dan 1 mm. Veren altijd allemaal tegelijk vervangen
- e. drukstiftonderdelen en hevel + drukveer op slijtage controleren; drukstift zelf controleren op rechtheid mbv een glasplaat. Taatslageronderdelen vóór montage goed invetten
- f. zie voor monteren van de koppeling hoofdst. II par. 28.



afb. 19

7. Koppelomvormer controleren - V-1000 Convert

- a. Uitbouwen van de omvormer is alleen nodig wanneer het vliegwiel gedemonteerd of de omvormer zelf vervangen moet worden; demonteren van de omvormer is niet mogelijk
- b. controleer de buitenkant van de omvormer-pasring op beschadigingen; de ring valt in olie-keerring 6 in afb. 23 en moet evenals de keerring in perfecte staat verkeren, daar anders zeker lekkage van de omvormervloeistof zal optreden
- c. controleer beide naaldlagers in de omvormer op beschadigingen en op slijtage door de kopp.as (12 in afb. 22) in de lagers te steken; hier mag geen op-en-neer speling voelbaar zijn. Controleer de punten van de kopp.as, waar de lagers dragen, en bus 2 - afb. 22 - op beschadiging en slijtage; zie voor maten en spelingen afb. 24 + par. 1
- d. zie voor uit- en inbouwen van de omvormer resp. par. 12 en 29 van hoofdstuk II.



afb. 21 - kopp. onderdelen en 5-versn. bak

- 1. kopp.veer - 8x
- 2. drukplaat
- 3. beklede plaat - 2x
- 4. tussenplaat
- 5. drukstuk
- 6. drukstift

- 7. plastic bus
- 8. drukstuk
- 9. laatslager
- 10. drukstuk
- 11. O-ring
- 12. kopp.hevel

- 13. drukveer
- 14. stelbout
- 15. borgmoer
- 16. slotpen
- 17. splitpen
- 18. kopp.kabel
- 19. stofhoes

8. Koppeling (de)monteren en controleren - V-1000 Convert

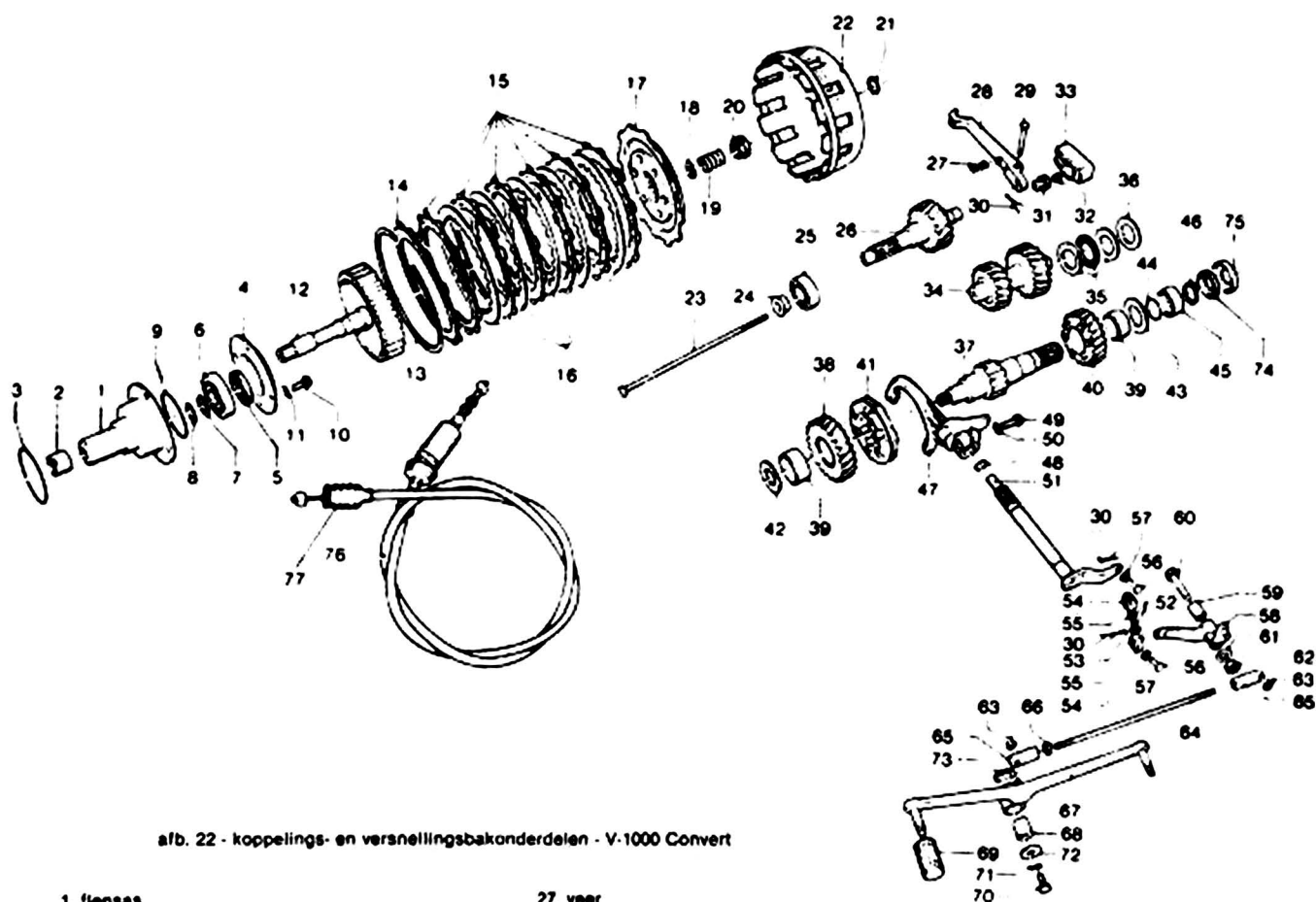
- a. Om bij de koppeling te komen moet eerst het omvormerhuis, kompl. met flensas en kopp.as van de versn.bak gescheiden worden: banjobout onderop omvormerhuis losdraaien, leiding verwijderen, 6 bev.bouten (7 + 8 in afb. 23) losschroeven en huis lostrekken, evt. mbv een rubber hamer loslikken
- b. voor demontage van flensas en kopp.as de kopp.as draaien en door de openingen in de kopp. naaf de 5 flensbev.bouten (A in afb. 25) losdraaien; assen tegelijk verwijderen. Voor vervangen van ollekeerring of kogellager in flensas flens (4 in afb. 22) lostrekken en O-ring + circlip verwijderen
- c. voor verdere demontage van de koppeling als volgt tewerkgaan - zie afb. 22:
 - borgmoer 32 iets lossen en stelbout 31 geheel inschroeven, zodat veerdruk wegvalt
 - circlip 13 demonteren mbv een schroevendraaier
 - kopp.platen verwijderen en in de juiste volgorde wegleggen
 - stelbout 31 weer uitschroeven en met borgmoer 32 verwijderen
 - trekstift 23 en kogellager 25 kompl. met trekstuk 24 uit drukplaat 17 trekken
 - drukplaat 17 en veren 19 + vulringen 18 uit kopp. huis verwijderen
 - moer 20 is geborgd op Ing. as 26, door een deel van de borst in de asgroef te tikken: tik of buig dit terug, blokkeer het koppelingshuis mbv spec. gereedsch. 59 in afb. 26 o.i.d. en draai de moer los
 - trek het huis van de as

40 Moto Guzzi

d. controleer:

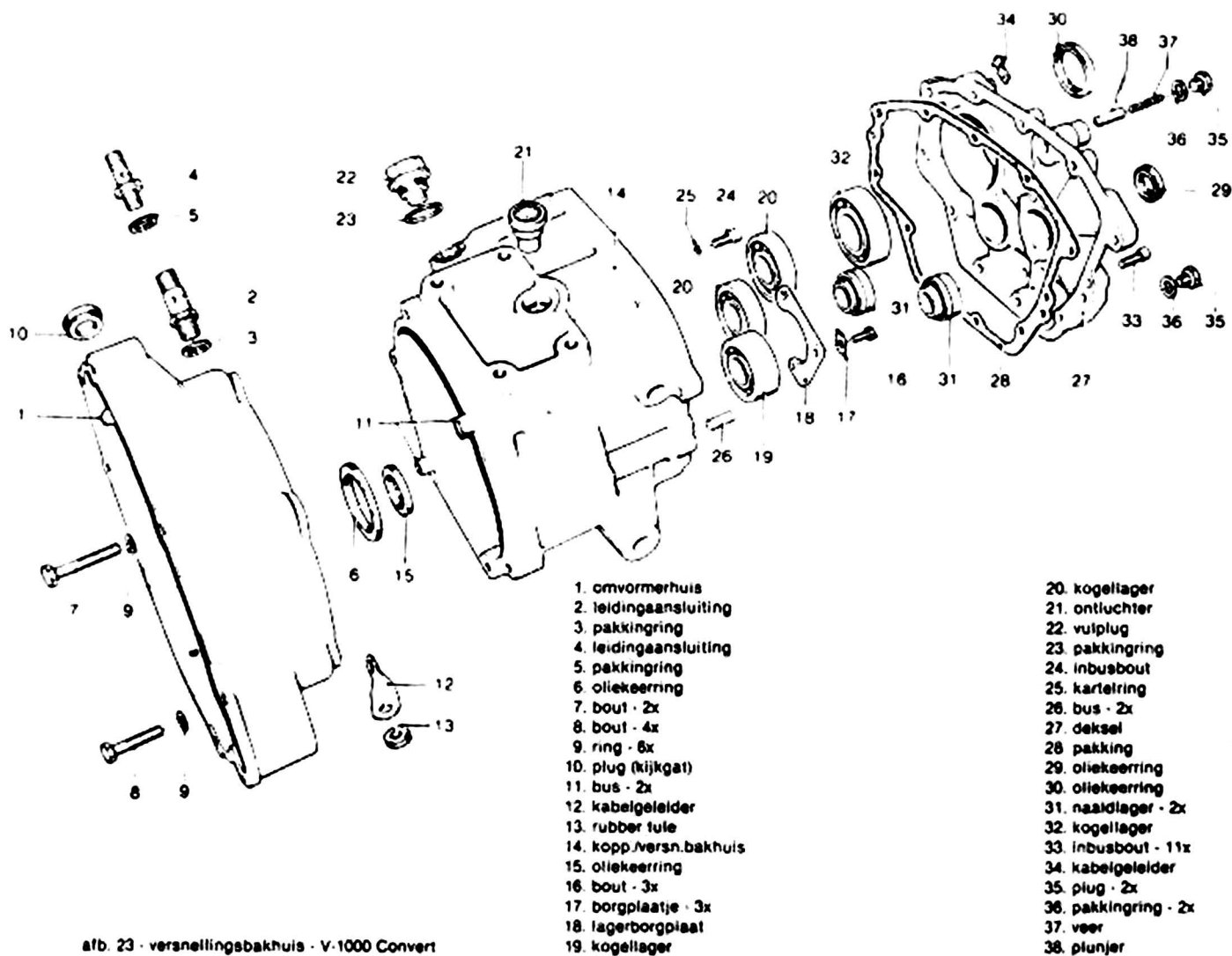
- platen en veren op slijtage (zie voor maten par. 1); veren altijd allemaal tegelijk vervangen bij een lengteverschil van meer dan 1 mm t.o.v. std.maat
- vertanding van platen, huis en ing. as; ingeslagen tongen op platen en groeven in huis evt. haaks bijwerken met een zoetvijl
- mbv een glasplaat trekstift op rechtheid en platen op vlakheid

- trekstift, trekstuk en lager (23, 24 + 25 in afb. 22) op slijtage en beschadigingen; wanneer dit het geval is 't trekstuk lostikken uit het lager
- e. montage geschiedt in omgekeerde volgorde; voor het richten van de platen stelbout 31 geheel indraaien, plaattongen met een lineaal in lijn leggen en kopp.naaf aanbrengen. Stelbout uitdraaien - zie voor afstelling par. 12c.



afb. 22 - koppelings- en versnellingsbakonderdelen - V-1000 Convert

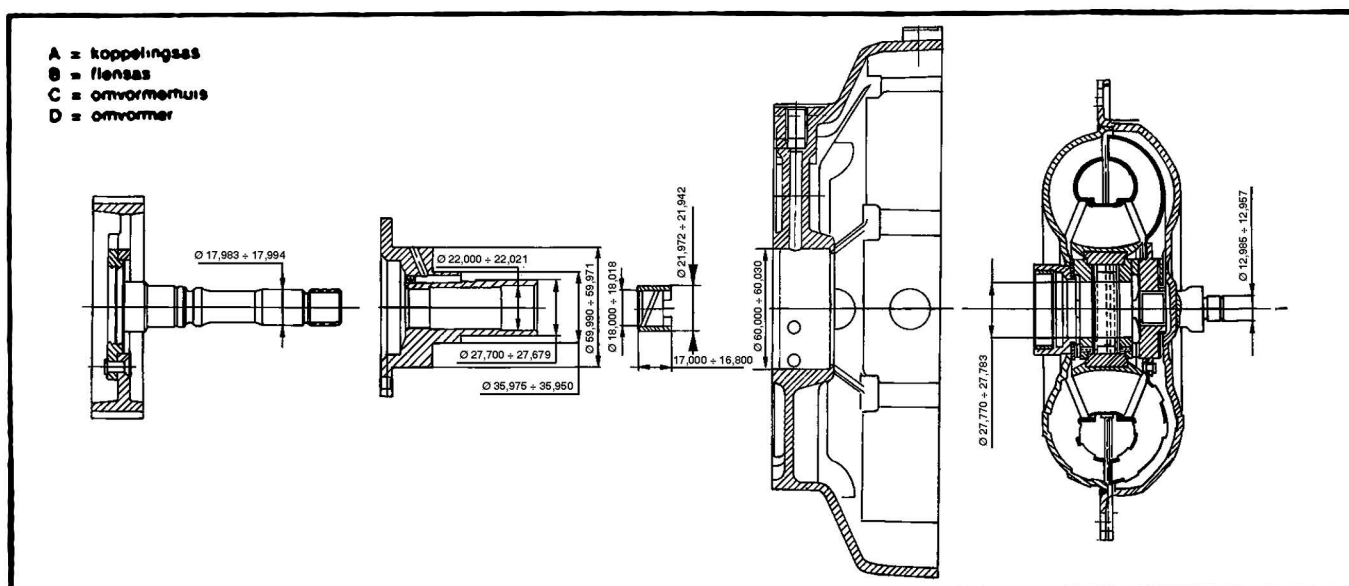
- | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------|
| 1. flensas | 27. veer | 55. borgmoer - 2x |
| 2. bus | 28. kopp.hevel | 56. slotpen - 2x |
| 3. O-ring | 29. slotpen | 57. ring - 2x |
| 4. flens | 30. splitpen | 58. haakse verb.arm |
| 5. oliekeerring | 31. stelbout | 59. bus |
| 6. kogellager | 32. borgmoer | 60. tapbout |
| 7. circlip | 33. stofkap | 61. ring |
| 8. O-ring | 34. tussenas | 62. moer |
| 9. O-ring | 35. taatsnaaidlager | 63. circlip - 2x |
| 10. bout - 5x | 36. aanloopring | 64. verb.stang (horiz.) |
| 11. kartelring - 5x | 37. uitgaande as | 65. verb.stuk - 2x |
| 12. kopp.as | 38. tandwiel 1e versn. | 66. borgmoer |
| 13. circlip | 39. bus - 2x | 67. schakelpedaal |
| 14. buitenste kopp.plaat
(= extra dik) | 40. tandwiel 2e versn. | 68. bus |
| 15. beklede plaat - 6x | 41. schuifmot | 69. rubber |
| 16. gladde plaat - 5x | 42. vulring | 70. tapbout |
| 17. drukplaat | 43. vulring | 71. kartelring |
| 18. vulring - 6x | 44. O-ring | 72. ring |
| 19. veer - 6x | 45. vulstuk | 73. vulring |
| 20. moer | 46. circlip | 74. rubber dekkring |
| 21. O-ring | 47. schakelvork | 75. dekkring |
| 22. kopp.huis | 48. O-ring | 76. kopp.kabel |
| 23. trekstift | 49. klembout | 77. stofrubber |
| 24. trekstuk | 50. kartelring | |
| 25. kogellager | 51. schakelas | |
| 26. ingaande as | 52. kompl. verbindingshevel (vert.) | |
| | 53. verb.stang - 2x | |
| | 54. vorkstuk - 2x | |



afb. 23 - versnellingsbakhuis - V-1000 Convert

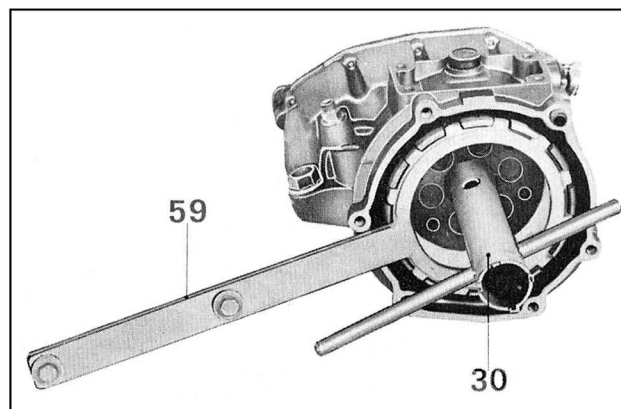
9. Versnellingsbak (de)monteren en reviseren - V-1000 Convert

- a. Koppeling demonteren - zie par. 8
- b. achtereenvolgens verwijderen:
 - splitpen, slotpen, kopp.hevel + veer
 - plug, veer + plunjer bovenin deksel (35 t/m 38 in afb. 23)
 - stalen + rubber afdekring uit deksel (74 + 75 in afb. 22)
 - bev.bouten + deksel, evt. mbv een rubber hamer
 - vulring(en), aanloopringen + taatslager van de tussenas (positie ringen noteren)
 - ing. as, door deze met een rubber hamer los te tikken
 - circlip, vulstuk, O-ring, lagerbus + 2e versn.-tandwiel van de uitg. as
 - tussenas
 - klembout + schakelas
 - complete uitg. as + schakelvork
 - schakelvork + schuifmof van de ene kant van de uitg. as; vulring, lagerbus + 1e versn.tandwiel van de andere kant
 - evt. km-telleraandrijving van buitenaf uit de bak
- c. controleren op slijtage en beschadiging zoals in par. 4. Losse tandwielen lopen op gladde lagerbussen (glijlagers): controleer zowel de bussen als de punten op de uitg. as, waar zij op draaien. Controleer ook de schakelvingers van de schakelvork en de groef in de schuifmof, waar zij in aangrijpen. Vanaf versn.baknr. G01001 is een vork gemonteerd, waarvan de vingers demontabel zijn; deze vork is ook in oudere bakken te monteren in elkaar zetten van de versn.bak geschiedt in omgekeerde volgorde. rekening houden met het volgende:
 - vulring 42 in afb. 22 monteren met de afgeschuinde kant naar tandwiel 38
 - eindspeling in de gemonteerde tussenas moet 0,15-0,20 bedragen; hiertoe vulringen toevoegen of verwijderen tussen deksel en taatslager (36 in afb. 22)
 - schakelas zó monteren in de schakelvork, dat de arm op de as precies in lijn ligt met de arm van de vork, waar de plunjer op rust.
- d.

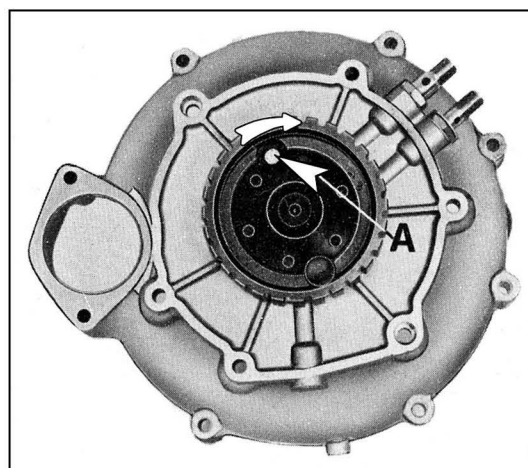


10. Omvormerpomp (de)monteren en controleren · V-1000 Convert (afb. 43)

- a. De pomp van het omvormerkoelsysteem zit in het distr.deksel en wordt aangedreven vanaf de nokkenas. Voor demontage van de pomp als volgt tewekgaan:
- motorblok uitbouwen (hoofdstuk II par. 4) of motorblok ondersteunen en voorste motorophangbout + oliekoeler demonteren
 - omvormerrolle aftappen: 2 + 11 in afb. 27 en 0 + 1 in afb. 28 losschroeven
 - dynamodeksel + dynamo demonteren - zie hoofdstuk II par. 8
 - distr. deksel demonteren - zie hoofdstuk II par. 9
 - overdrukklep van omvormer (35 t/m 39 in afb. 43) demonteren
 - borgplaat plattikken en 3 bev.bouten van pompdeksel losdraaien
 - O-ring, pompas + borgstift uit deksel verwijderen
 - binnen- en buitenrotor uit pomphuis verwijderen
- b. alle onderdelen met benzine reinigen en met perslucht schoonblazen. Controleer:
- rotors + pomphuis in distr.deksel op beschadigingen en slijtage - zie afb. 29a, b + c voor gegevens; bij beschadiging of slijtage van het pomphuis moet het distr.deksel vervangen worden, daar de buitenrotor direkt in het distr.deksel draait
 - pompas + pompdeksel op speling; bij grotere speling dan 0,045 mm deksel of as vervangen
 - de oliekeerring; bij lekkage van deze keerring kan omvormerolie in het carter terecht komen. Keerring verwijderen door de inwendige circlip te demonteren en de keerring met een tang los te trekken
 - de oliebooring voor smering van de pompas in het pompdeksel; wanneer de pompas door gebrekkige smering gaat klemmen, zal het 6-kant aandrijfjasje, dat van zacht metaal is gemaakt, afgerond worden en de pompas niet meer aandrijven

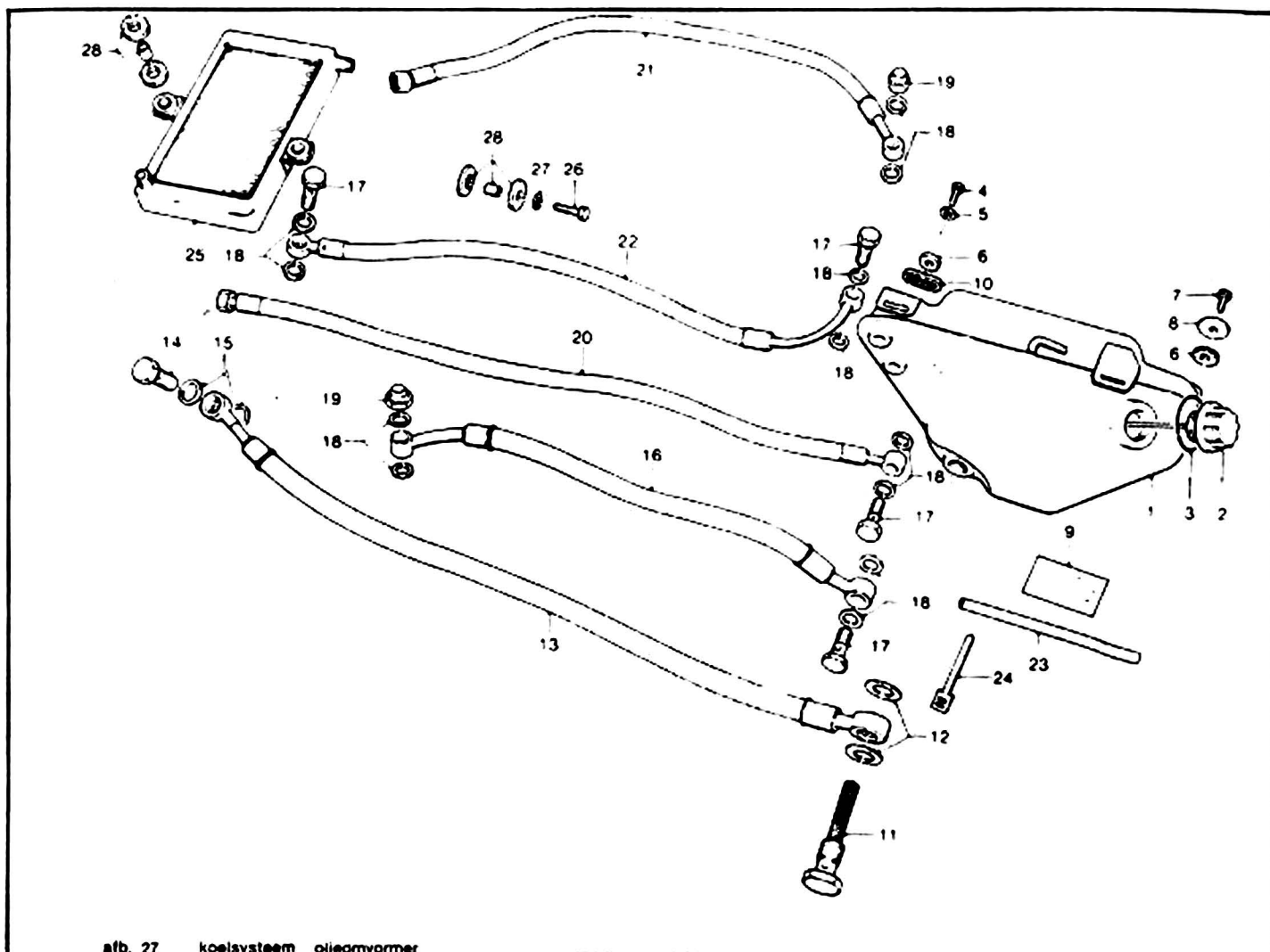


afb. 25



afb. 26

- c. monteren van de pomp geschiedt in omgekeerde volgorde: smeer alle onderdelen met omvormerolie, vervang de O-ring en monteer beide rotors met het merkteken aan de kant van het pompdeksel, dus van het distr.deksel af. Controleer of de oliebooringen in pompdeksel en distr.deksel goed in lijn liggen
- d. overdrukklep controleren op beschadigingen, veer opmeten (vrije lengte $38 \pm 0,35$ mm), onderdelen smeren met omvormerolie en monteren.

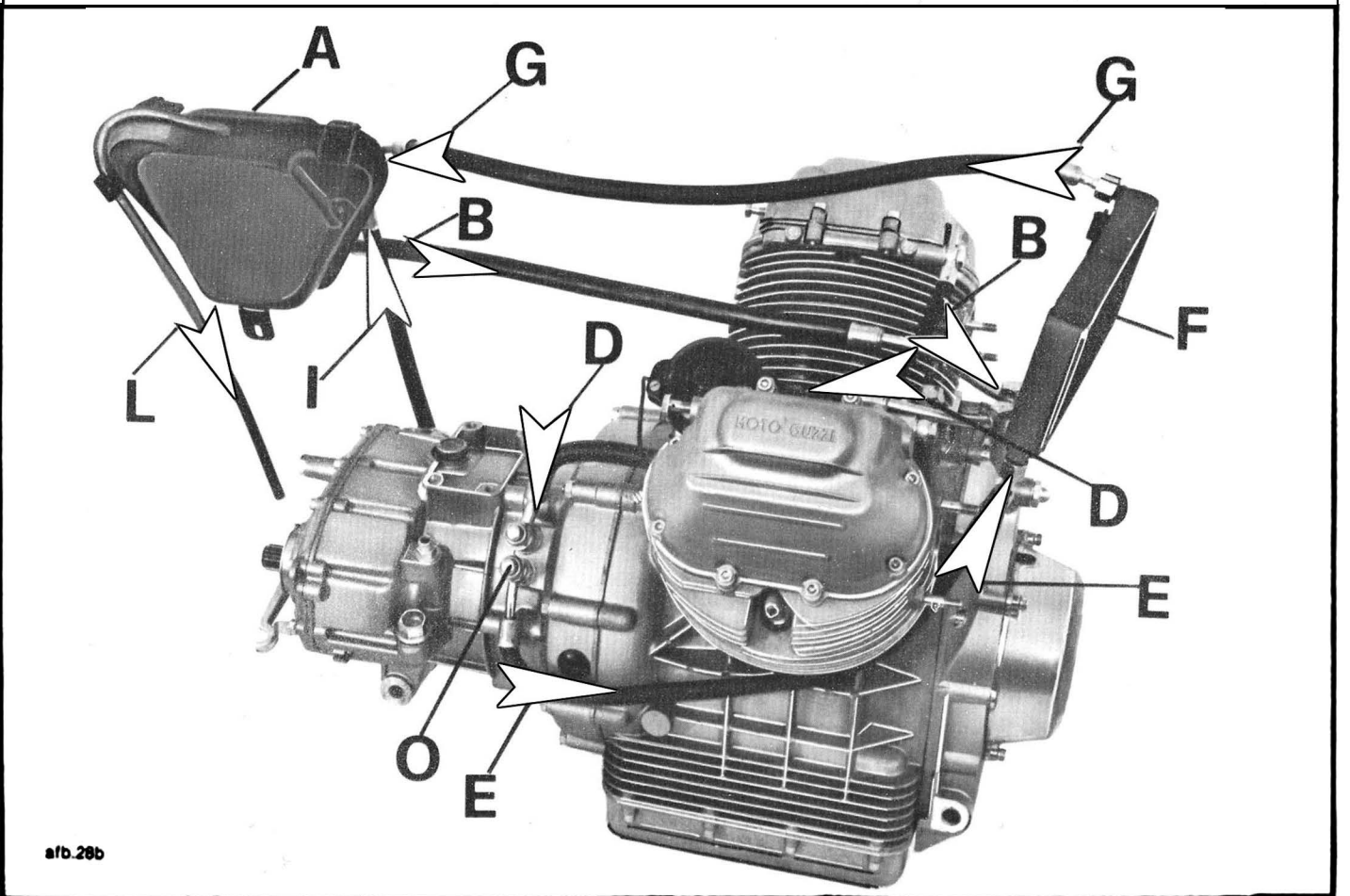
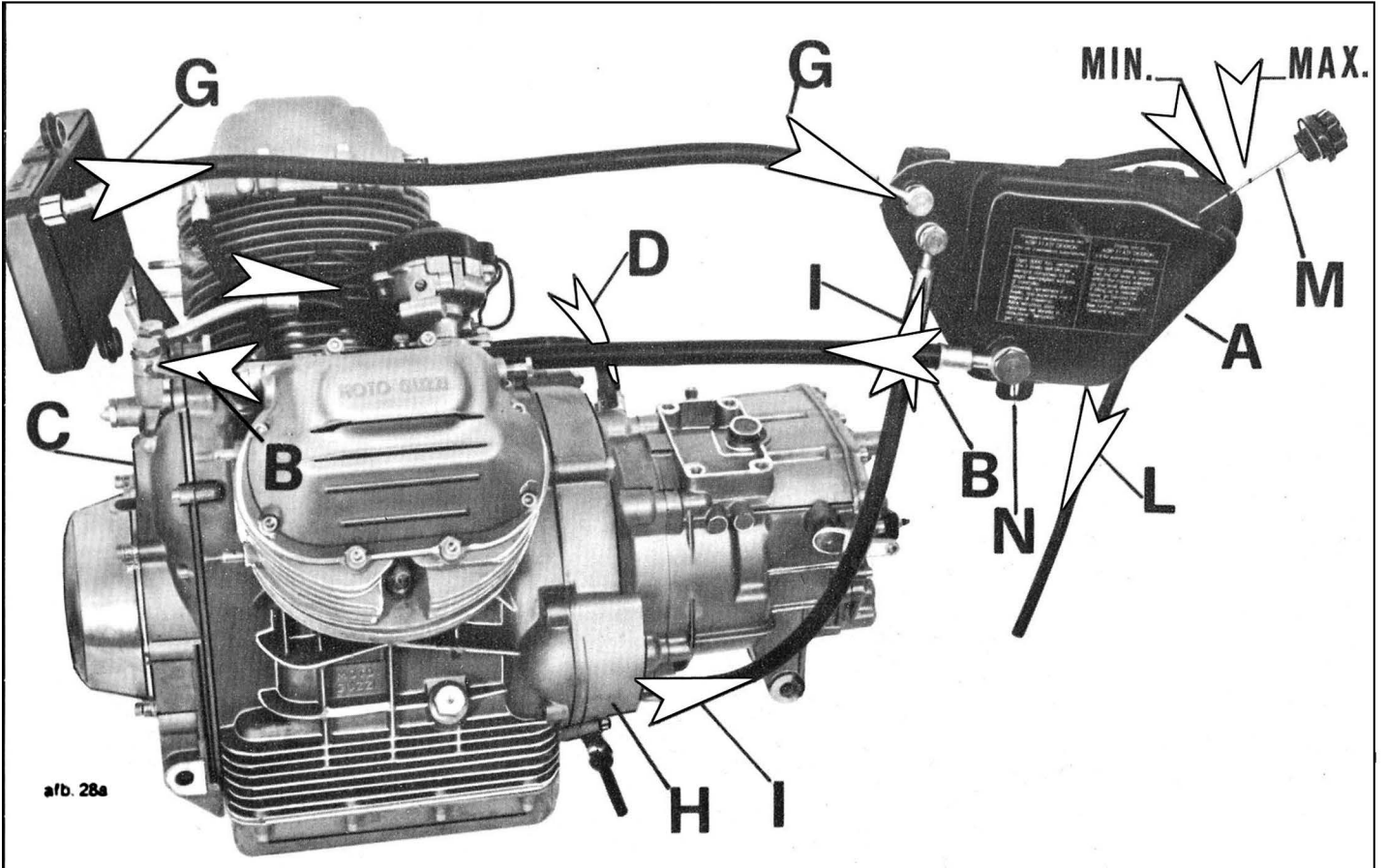


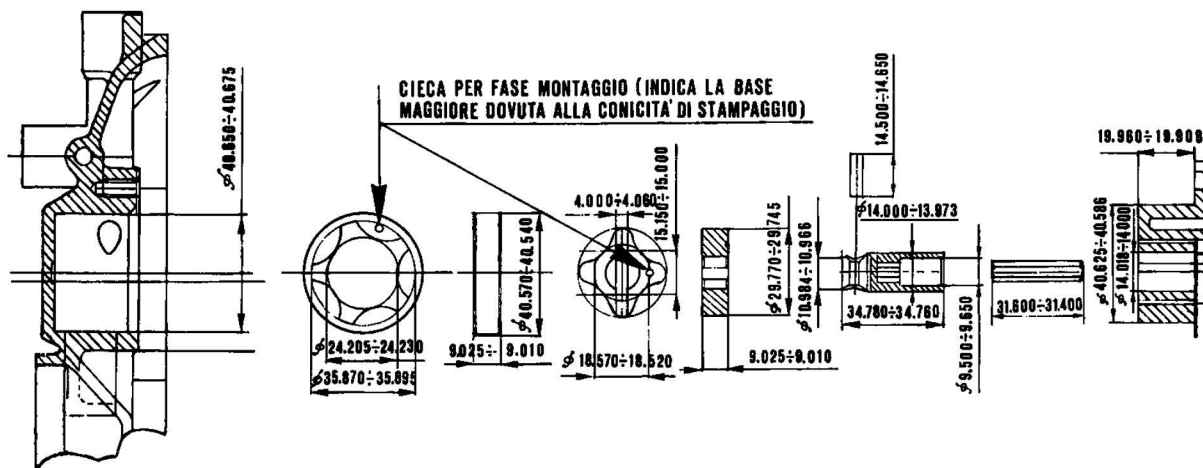
afb. 27 koelsysteem olieomvormer

- | | | |
|-------------------------|------------------------------|--|
| 1. oliereservoir | 11. banjobout met filter | 20. terugvoertleiding reservoir |
| 2. vuldop/pellstok | 12. pakkingring - 2x | 21. toevoertleiding oliekoeler |
| 3. O-ring | 13. toevoertleiding pomp | 22. terugvoertleiding v. omvormer n. reservoir |
| 4. bout | 14. banjobout | 23. reservoirontluchting |
| 5. ring | 15. pakkingring - 3x | 24. klemband |
| 6. rubber tule - 2x | 16. toevoertleiding omvormer | 25. oliekoeler |
| 7. bout | 17. banjobout - 4x | 26. bout - 2x |
| 8. ring | 18. pakkingring - 11x | 27. ring - 2x |
| 9. waarschuwingssticker | 19. dopmoer - 2x | 28. stootrubber met bus - 4x |
| 10. stootrubber | | |

11. Kontroleren van koelsysteem V-1000 Convert

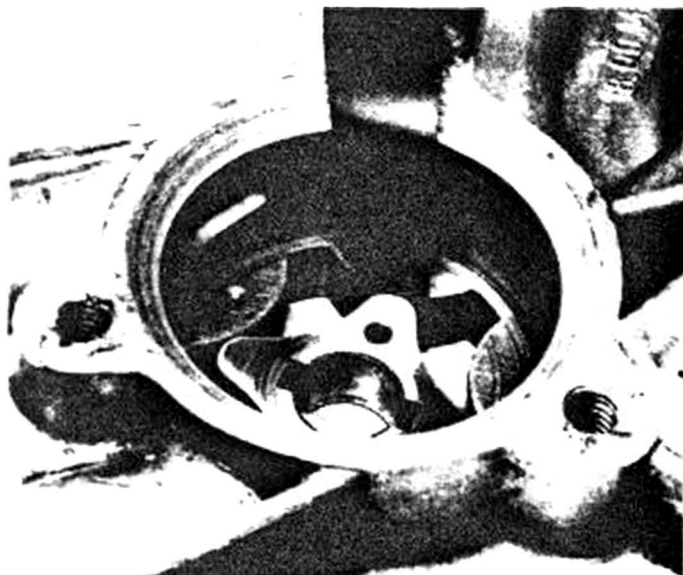
- Leidingen en aansluitingen kontroleren op beschadigingen en lekkage; na demontage alle pakkingringen vervangen, banjobouten niet te strak aantrekken en zorgen, dat de leidingen nergens in aanraking komen met scherpe of hete onderdelen
- oliereservoir is bereikbaar na verwijderen van linker zijdeksel. Hoeveelheid olie altijd op pell houden; vuldop is tevens uitgevoerd als pellstok met min. en max. merktekens. Filter (11 in afb. 27) reinigen met benzine
- bij lekkage van de oliekoeler deze niet trachten te dichten met anti-lekkagemiddelen voor auto-radiators; vervangen is de enige remedie. Wanneer de koeler gedemonteerd moet worden deze eerst aftappen door de linker- en vervolgens de rechterleiding los te draaien, daarna beide bev. bouten losschroeven
- van tijd tot tijd de oliekoeler aan de buitenkant ontvetten en met perslucht schoonblazen; nooit een persluchtleiding aansluiten op de toevoer- en terugvoeropeningen van de koeler.



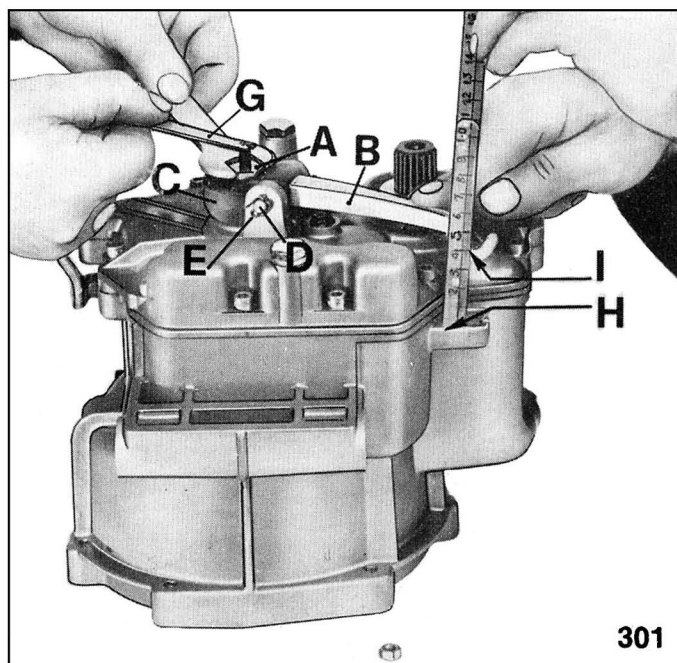


afb. 29a - afmetingen en toleranties omvormer-oliepomp

273

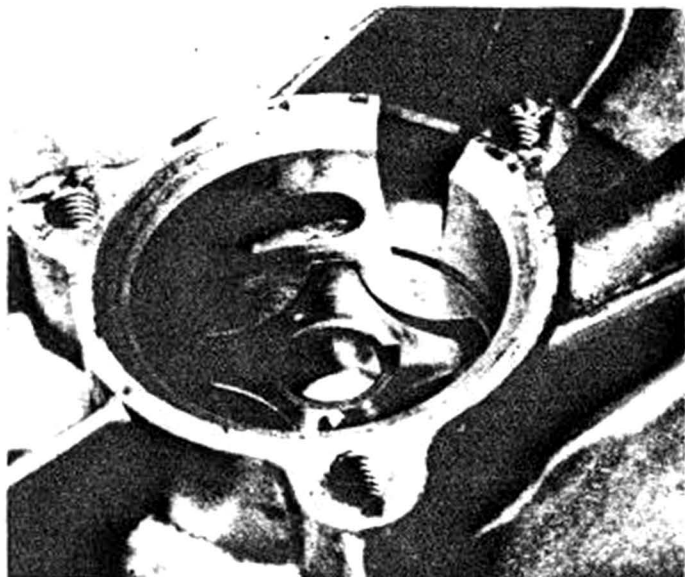


afb. 29b - opmeten van speling binnen rotor/buitenrotor



afb. 30

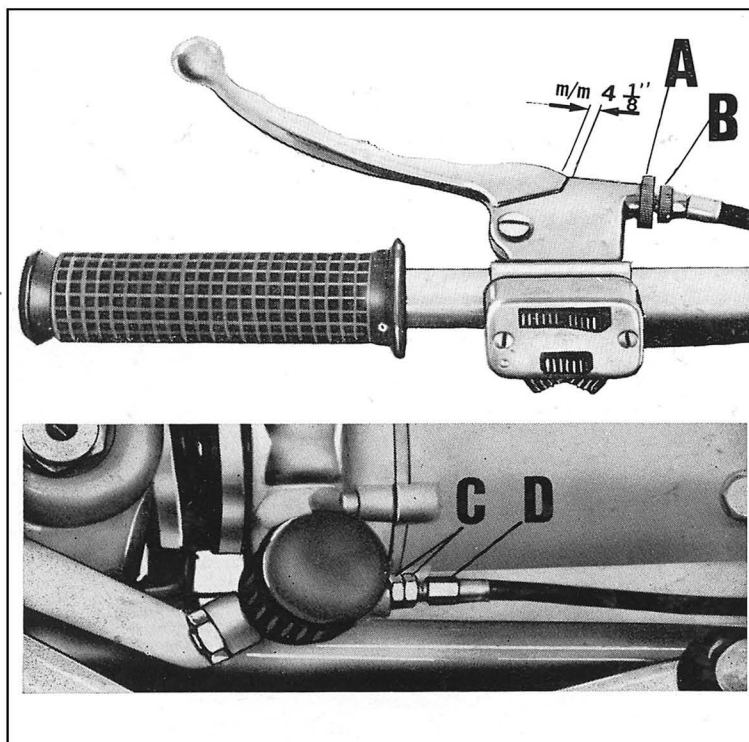
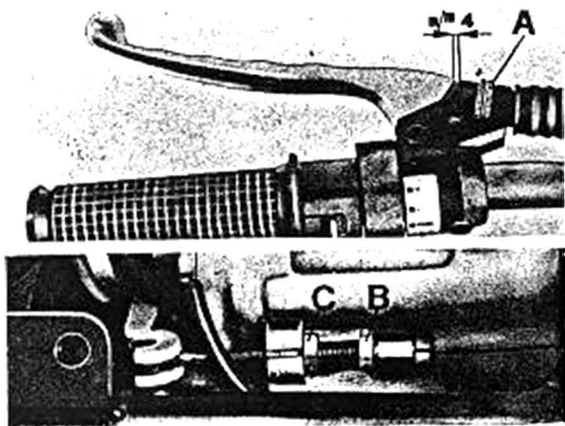
301



afb. 29c - opmeten van speling buiten rotor/pomphuis

12. Hermonteren van versnellingsbak aan motorblok en afstellen van de koppeling - alle modellen

- Zie voor hermontage van motor aan versn.bak hoofdstuk II par. 30
- afstelling van de koppeling kan pas plaats vinden wanneer het complete motorblok in het frame is ingebouwd en de kopp.kabel is aangesloten
- V-1000 (zie afb. 30): borgmoer op kopp.hevel B lossen, stelbout A indraaien tot de afstand I-H 33 mm bedraagt (30 mm bij gebruikte motoren) en borgmoer vastzetten



- d. andere modellen (zie afb. 21): borgmoer 15 lossen en stelbout 14 zó afstellen, dat de hevel bij ingeknepen kopp.handle een hoek van $\pm 90^\circ$ maakt met de drukstift
- e. alle modellen: kopp.kabel met stelbout B/D zó afstellen, dat bij het handle een speling van 4 mm voelbaar is - zie afb. 31.

afb. 31

13. Storingen in de versnellingsbak

symptoom	mogelijke oorzaak	remedie
schakelen gaat moeilijk	schakelmech. onjuist afgesteld schakelvork(en) versleten	V-1000: zie par. 9d andere: zie par. 5i + j vork(en) vervangen, schuifmol(fen) controleren opnieuw afstellen
mach. springt uit versn.	verb.stangen naar schakelpedaal onjuist afgesteld borgplunjer blijft steken klauwen van schuifmol(fen) of landwielen versleten	glijdend maken, veer controleren versleten delen vervangen
schakelpedaal komt niet terug	terugslagveer gebroken	veer vervangen

14. Storingen in de koppeling

symptoom	mogelijke oorzaak	remedie
kopp. slijpt	platen vet of versleten	platen reinigen of vervangen; oliekeerringen controleren zie par. 12 c t/m e
bediening te zwaar	geen speling bij hevel versleten kopp.veren drukstift krom drukstift klemt platen klemmen kabel klemt	alle veren vervangen vervangen smeren spiebanen kopp.naaf smeren kabel controleren: loop veranderen, smeren of vervangen

V-1000 Convert

achterwiel niet aangedreven	onvoldoende omvormerolie 6-kant aandrijfasje rond	peil controleren; kontr. op lekkage zie par. 10b
omvormerolie gaat koken	oliekoeler vervuild	zie par. 11d

Hoofdstuk IV - Brandstofsysteem

Inhoud

	paragraaf
technische gegevens - carburateurs	
algemene beschrijving	1
benzinekransen (de)monteren en reinigen	2
carburateurs uit- en inbouwen	3
carb. (de)monteren en reinigen	4
(ultgez. Le Mans)	
carb. (de)monteren en reinigen (Le Mans)	5
vlotterhoogte controleren	6
carburateurs afstellen	7
luchtfilter vervangen	8
storingen	9
	10

1. Technische gegevens - carburateurs

850 Le Mans:

merk	Dell'Orto
type	PHF 36 BD (rechts) PHF 36 BS (links)
verstulver	265 AB
hoofdsproeier	135
stat. sproeier	60
startsproeier	70
acceleratiepomp sproeier	38
mengselregelschr. uitdr.	1½ slag
sproeiernaald	K 5 - 2e groef

andere modellen:

merk	Dell'Orto
type	VHB 30 CD (rechts) VHB 30 CS (links)
verstulver	265
hoofdsproeier	142 (750 + 850T) 120 (850T3) 130 (V-1000)
stat. sproeier	50
startsproeier	80
mengselregelschr. uitdr.	2 - 2½ slag (750 + 850T) 1½ slag (850T3 + V-1000)
choke	40
sproeiernaald	U 9 - 2e groef (V-1000) V 9 - 2e groef (andere)
luchtfilter	papierfilterelement

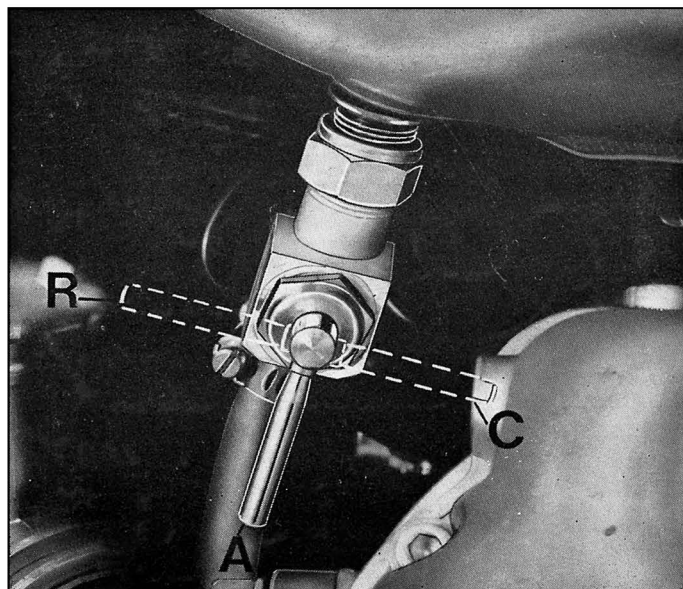
2. Algemene beschrijving

De benzinetank heeft 2 benzinekransen, waarvan de linker bij sommige modellen is uitgerust met een via het kontaktslot elektrisch gestuurde klep. De rechter kraan is handbediend en kan als reserve gebruikt worden; bovendien heeft de kraan 3 standen, waarvan één voor reserve - zie afb. 32. De kranen zijn voorzien van een gasfilter. De benzine (oktaangetal 98/100) stroomt bij geopende kraan o.i.v. de zwaartekracht via flexibele leidingen, welke onderling verbonden zijn, uit de tank naar de carburateurs en wordt daar met lucht gemengd en in de verbrandingskamer gezogen.

In de tankdop bevindt zich een klein ontluchtingsgaatje, dat van tijd tot tijd doorgeblazen moet worden, daar anders de toevoer wordt afgeknepen.

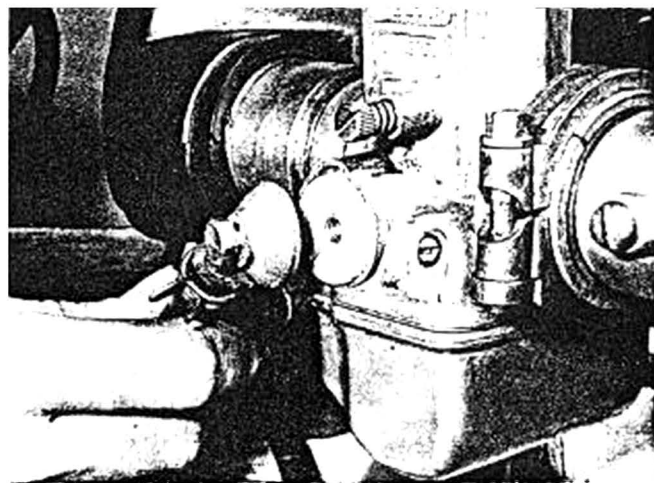
Le Mans-modellen hebben een kelk met gasfilter, andere modellen een voor beide carburateurs gemeenschappelijk papierfilterelement in de luchtinlaatopening.

Elke carburateur is uitgerust met een choke- of startvoorziening, deze dient om de (koude) start te vergemakkelijken en moet uitgezet worden zodra de machine gas opneemt. De bediening van de choke geschiedt via een hevel op elke carburateur of via 2 kabels met één handle bij de linker cilinderkop. De V-1000 is uitgerust met een benzine-meter, die een signaallamp schakelt.



afb. 32

A = open
C = dicht
R = reserve



afb. 33a



afb. 33b

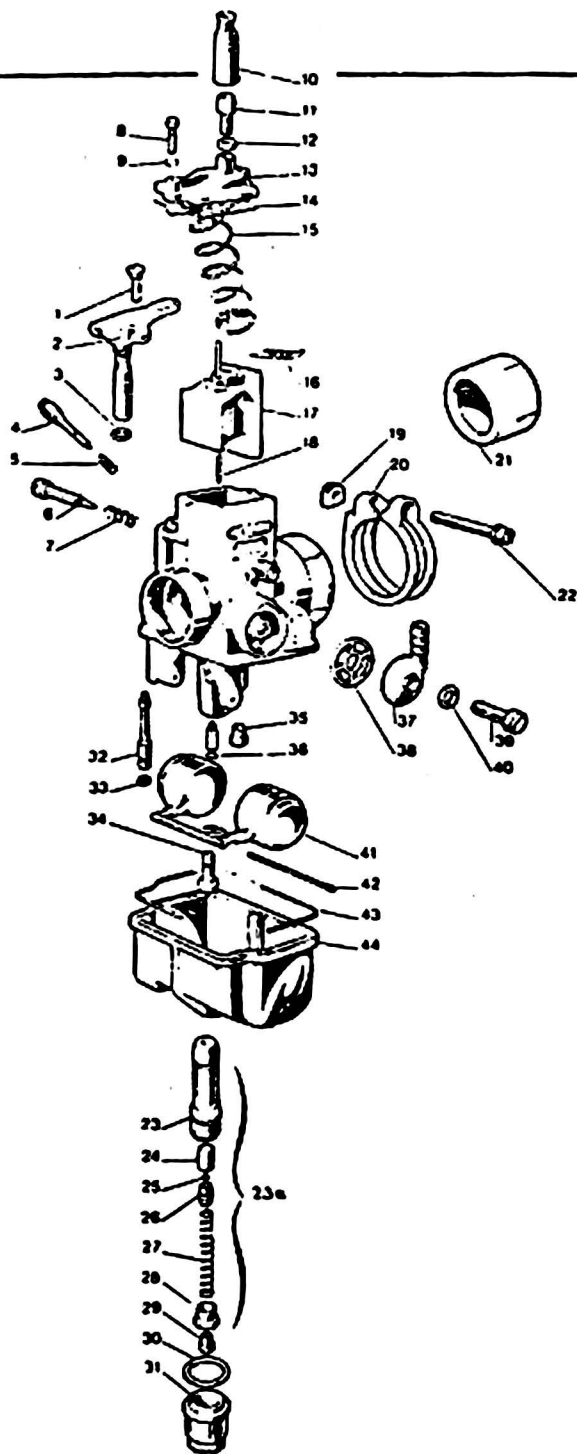
Benzinekransen (de)monteren en reinigen

Voor het schoonmaken van de benzinefilters moeten de kranen uit de tank geschroefd worden door de wartelmoer bovenop de kraan los te draaien en de kraan zelf uit de tank te draaien; tank eerst leeg laten lopen, benz.leidingen losmaken en evt. draden van elektr. klep lostrekken. Filters reinigen in benzine

bij lekkage in de kraan zelf de 6-kantmoer achter de kraanhevel losdraaien (tank weer eerst leeg laten lopen) en de afdichtingsring vervangen. Let bij het weer monteren van de moer op dat de boringen in kraan en afdichtingsring goed in lijn liggen en de moer niet scheef opgedraaid wordt.

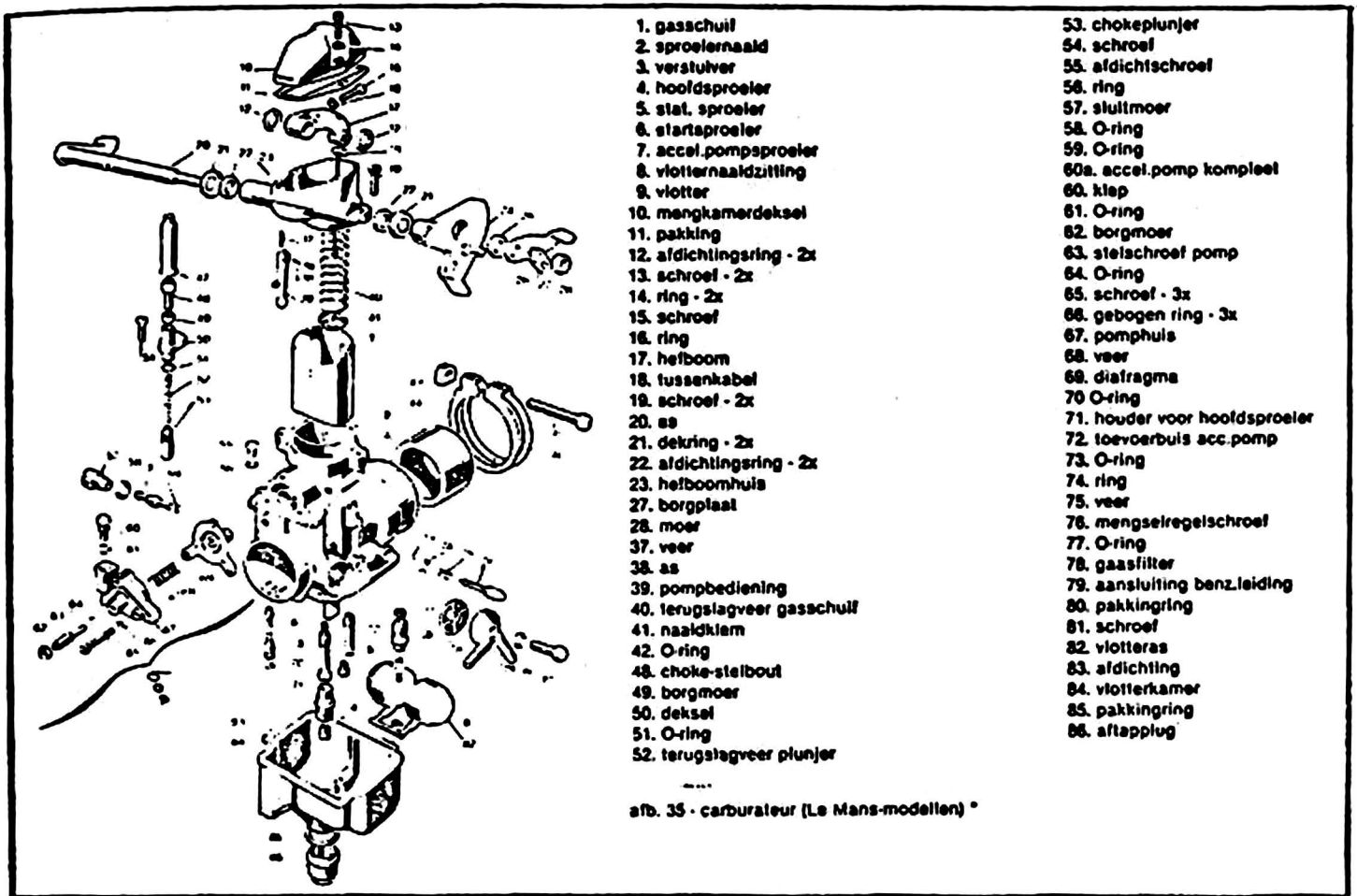
4. Carburateurs uit- en inbouwen

- Benz.leidingen en evt. draden van elektr. klep losmaken
- onderdelen van linker- en rechtercarb. goed gescheiden houden en tewerkgaan als in hoofdstuk II par. 4g, h + l. Bij Le Mans-modellen zijn de carb.s op de inlaatflens bevestigd met een stuk rubber slang + 2 slangklemmen; schroef de dichtst bij de carb. gelegen klem los en trek de carb. uit de slang
- montage geschiedt in omgekeerde volgorde. Zorg er voor, dat de sproeiernaald in de sproeier glijdt en het uitstekende nokje in de mengkamer goed in de groef in de gasschuif valt. Controleer of nergens valse lucht kan worden aangezogen en of gasschuif en choke goed te bedienen zijn.



afb. 34 - Dell'Orto VHB carburateur (niet op Le Mans-modellen)

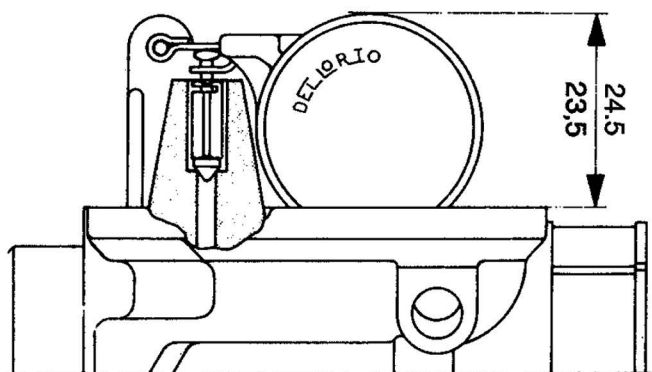
- schroef
- chokehevel
- O-ring
- mengselregetschroef
- borgveer
- gasschuifaanslagbout
- borgveer
- schroef - 2x
- ring - 2x
- stofkap
- kabelstetbout
- borgmoer
- mengkamerdeksel
- pakking
- terugslagveer gasschuif
- naaldklem
- gasschuif
- sproeiernaald
- moer
- klemband
- isolatiebus
- klembout
- 23a. accel.pomp kompl.
- pomphuis
- zuiger
- kogel
- klepzitting
- veer
- sluitmoer
- hoofdsproeier
- pakkingring
- afslapplug
- startsproeier
- O-ring
- verstulver
- stat.sproeier
- vlotternaald
- aansluiting benz.leiding
- gasfilter
- bout
- pakkingring
- vlotter
- vlotteras
- afdichting
- vlotterkamer



De hier afgebeelde carb. is niet exact hetzelfde als die op de Le Mans; zo worden 24 t/m 27 en 43 t/m 46 bij de Le Mans niet gebruikt.

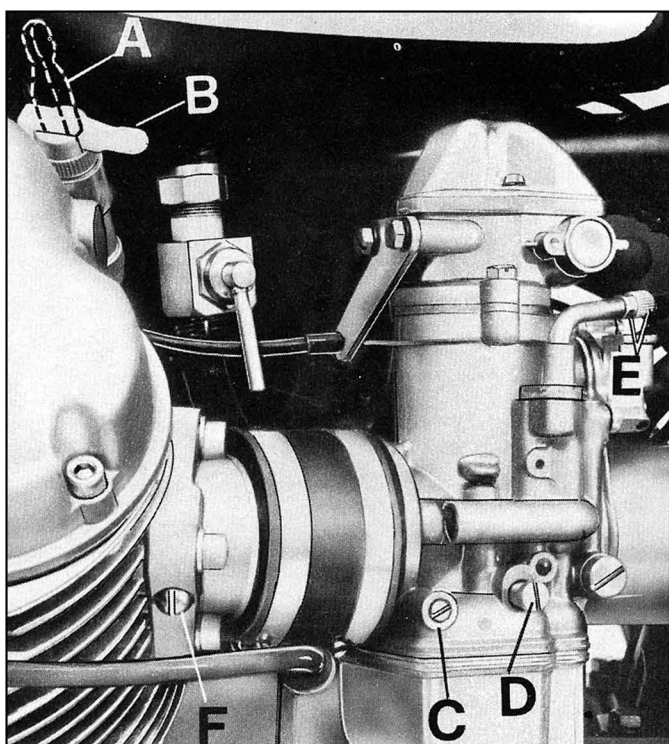
5. Carburateurs (de)monteren en reinigen - uitgez. Le Mans (afb. 34)

- a. Carb.s uitbouwen - zie hoofdstuk II par. 4d, g, h en i; onderdelen gescheiden houden
- b. gaskabels loshaken uit gasschuiven; onderdelen 10 t/m 18 verwijderen
- c. plug 31 losdraaien, vlotterkamer + afdichtingsring verwijderen
- d. vlotteras met een punttang lostrekken en vlotter kompl. met vlotternaald verwijderen; vlotternaald van vlotter schuiven
- e. hoofdsproeier losdraaien; acceleratiepomp 23a in zijn geheel losdraaien met een steeksleutel op de platte kanten van 23
- f. accel.pomp verder demonteren door een steeksleutel op de platte kanten van 23 te zetten en met een andere sleutel sluitmoer 28 los te draaien; veer, klepzitting, kogel + zuiger verwijderen
- g. verstuur (34) vanuit aanzuigopening (venturi) losdrukken
- h. verder losschroeven; stat. sproeier 35, start-sproeier 32 + O-ring 33; mengselregelschroef 4 en gasschuifaanslagbout 6 zo mogelijk niet losdraaien
- i. chokemechanisme verwijderen. Dit bestaat bij carb.s met chokehevel op de carb. zelf uit de onderdelen 1, 2 + 3 op afb. 34; bij machines met kabelbediende choke de kabels loshaken en de onderdelen 47 t/m 54 (afb. 35) verwijderen
- j. alle onderdelen met benzine schoonmaken, boringen + sproeiers doorblazen met perslucht (nooit Ijzerdraad o.i.d. gebruiken)
- k. controleer alle onderdelen op slijtage en beschadigingen: een versleten gasschuif kan door valse lucht een te arm mengsel veroorzaken, overlopen van de vlotterkamer kan het gevolg zijn van een lekke vlotter, een versleten vlotternaald (zitting) of een kromme of versleten sproeiernaald. Zie voor het controleren van de vlotterhoogte par. 7
- l. montage geschiedt in omgekeerde volgorde; zie ook par. 4c
- m. wanneer kabelstelbouten 11 en/of stelschroeven 4 + 6 losgeweest zijn, de carb.s opnieuw afstellen - zie par. 8.

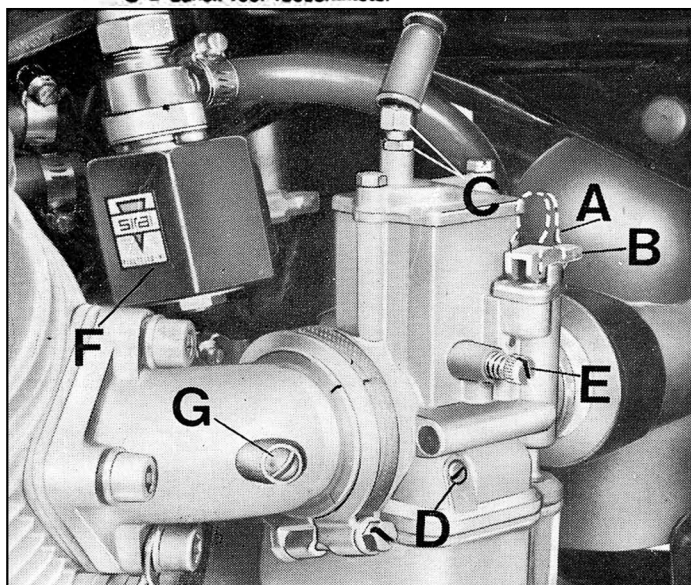


afb. 36 het opmeten van de vlotterhoogte

afb. 37 Le Mans-model
C = mengselregelschroef
D = gasschuifaanslagschroef
F = aansl. voor vacuüm-meter



afb. 38 andere modellen
D = mengselregelschroef
E = gasschuifaanslagschroef
G = aansl. voor vacuüm-meter



6. Carburateurs (de)monteren en reinigen - Le Mans (afb. 35)

In grote lijnen hetzelfde tewerkgaan als in par. 5, echter afb. 35 aanhouden voor de onderdelen. Rekening houden met het volgende:

- verdraaien van stelbout 76 maakt opnieuw afstellen van de carb.s noodzakelijk
- accel.pomp 60a is in de fabriek afgesteld en met lak geborgd; laat deze zitten
- controleer ook 2 afdichtingsringen 22 ivm. valse lucht; wanneer deze ringen vervangen moeten worden eerst as 20 demonteren.

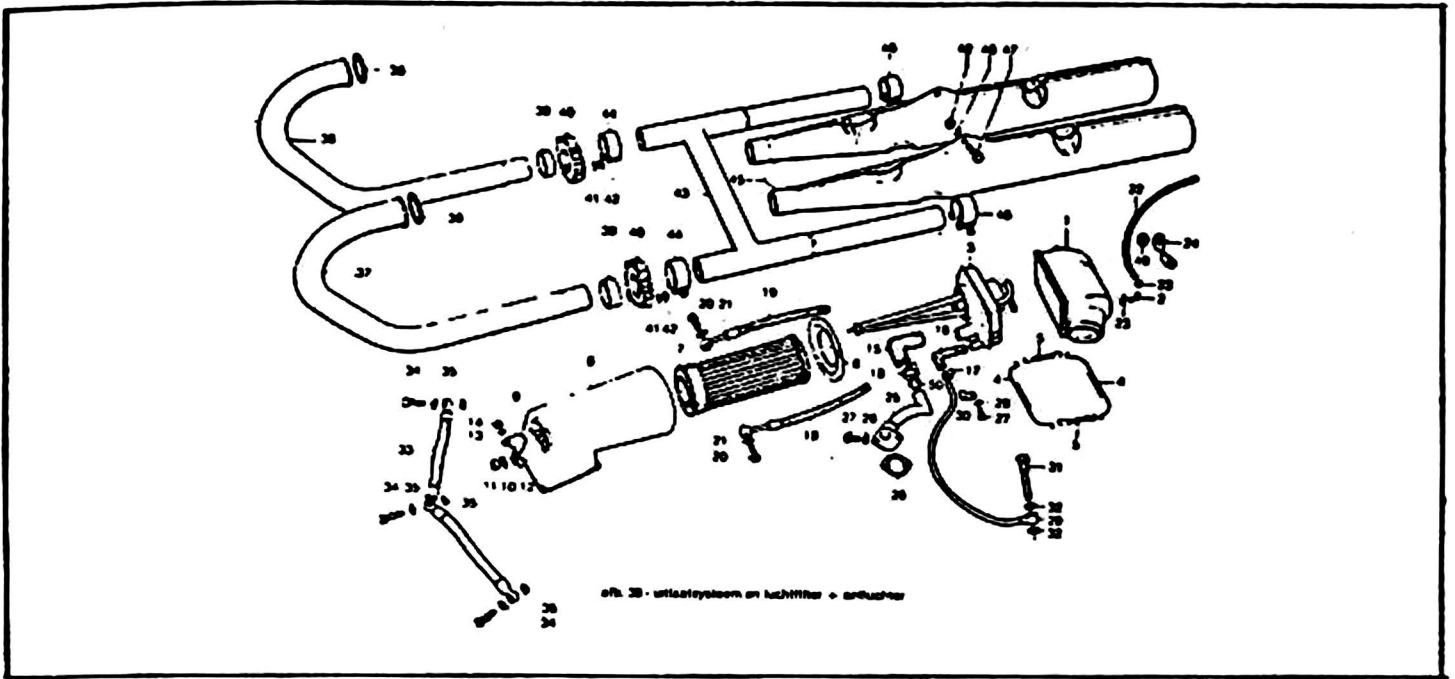
7. Vlotterhoogte controleren (afb. 36)

- a. Carb.s uitbouwen - zie hoofdstuk II par. 4d, g, h + i
- b. aftapplug onderin vlotterkamer losschroeven; vlotterkamer verwijderen
- c. met een hoogtemeter de afstand vlotter/vlotterkamerpasvlak opmeten, terwijl de vlotternaald geheel in de zitting rust - zie afb. 36. De afstand moet 23,5 mm zijn bij vlotters met een gewicht van 10 gr., 24,5 mm bij vlotters met een gewicht van 14 gr. Het gewicht wordt op de vlotter aangegeven
- d. wanneer de afstand niet korrekt is deze instellen door de vlottervork, waar de naald in rust, iets te verbuigen. Een onjuist afgestelde vlotterhoogte zal het mengsel nadelig beïnvloeden
- e. carb.s evt. opnieuw afstellen - zie par. 8.

8. Carburateurs afstellen - afb. 37 en 38

Vóóordat de carb.s worden afgesteld ontsteking + kleppen afstellen en de motor goed warm rijden. Het afstellen kan gebeuren op gehoor en gevoel of mbv. een vacuüm-meter, welke dan dubbel uitgevoerd moet zijn. Wanneer geen meter voorhanden is valt het afstellen in 3 delen uiteen: het synchroniseren van de carb.s, het afstellen van het stat. mengsel en het afstellen van het stat. toerental. Zorg dat er altijd een speling van 1-1,5 mm in de gaskabels blijft.

- a. Synchroniseren van de carb.s:
 - rubber manchetten naar luchtfilter of inlaatkelken bij carb. losmaken
 - gasschuifaanslagschroeven bijna geheel uitschroeven
 - controleren of beide schuiven precies tegelijk openen, door met de vingers in de inlaatopening te voelen en tegelijkertijd het gashandle open en dicht te draaien
 - evt. verschil corrigeren met de stelbout van de gaskabel: bij de carb. waarvan de schuif later opent de stelbout iets uitdraaien en opnieuw controleren
 - manchetten of kelken weer monteren en gasschuifaanslagschroeven iets indraaien



afb. 38 - uitlaatstelsel en luchtfilter - ontvuchter

- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. rubber kap | 14. moer | 27. bout - 2x | 39. klemstuk - 2x |
| 2. knietje (haaks verb.stuk) | 15. rubber knietje | 28. veerring - 2x | 40. wartel (750)flens (andere) - 2x |
| 3. ontvuchter | 16. rubber knietje | 29. terugvoering | 41. veerring - 4x |
| 4. klemband - 2x | 17. slangklem - 5x | 30. slanggeleider | 42. moer - 4x |
| 5. veer - 2x | 18. slangklem | 31. banjobout | 43. balanspijp |
| 6. dekplaat | 19. ontvuchtingsleiding - 2x | 32. pakkingring - 2x | 44. klemband - 2x |
| 7. luchtfilterelement | 20. banjobout - 2x | 33. oetoevoer tuimelaars | 45. uilaaitemper - 2x |
| 8. filterhuis | 21. pakkingring - 2x | 34. banjobout - 3x | 46. klemband - 2x |
| 9. beugel | 22. afvoering | 35. pakkingring - 6x | 47. bout - 2x |
| 10. ring | 23. klemveer | 36. uilaaibocht - rechts | 48. kartelring - 2x |
| 11. moer | 24. slanggeleider | 37. idem - links | 49. rubber |
| 12. bout | 25. ontvuchtingsleiding | 38. pakkingring - 2x | 50. klep |
| 13. kartelring | 26. pakking | | |

b. afstellen van het stat. mengsel (bij lopende motor):

- aan weerskanten de aanslagschroeven van de gasschuif indraaien tot de motor regelmatig ± 1200 tpm. blijft lopen
- mengselregelschroef geheel in- en weer 2-2½ slag terugdraaien (bij 850T3 + V-1000 1½ slag)
- één van de bougiesdoppen lostrekken en bij de andere cilinder de mengselregelschroef iets in- of uitdraaien tot de motor het snelst draait; bougie-dop aanbrengen
- andere bougiesdop lostrekken en bij tegenoverliggende carb. hetzelfde tewerkgaan

c. afstellen van het stat. toerental (bij lopende motor):

- één van de bougiesdoppen lostrekken en bij de andere cilinder de aanslagschroef van de gasschuif zó afstellen, dat de motor (na evt. opnieuw starten) na een slag of 4 à 5 afslaat: indraaien van de schroef verhoogt het toerental, uitdraaien verlaagt het
- bij de andere carb. hetzelfde tewerkgaan

d. afstellen van de carb.s met een vacuüm-meter: mengselregelschroeven aan weerskanten geheel in- en weer 2-2½ slag (1½ slag voor 850T3 + V-1000) terugdraaien

- schroeven F bij Le Mans, G bij andere modellen uitdraaien en leidingen van meter aansluiten

- motor starten een aanslagschroeven aan weerskanten zóver in- of uitdraaien, dat het toerental ± 1000 tpm. bedraagt en bovendien de kolommen of wijzers van de meter gelijk staan
- aan weerskanten de mengselregelschroef in- of uitdraaien tot het hoogste toerental verkregen wordt; hierna de gasschuifaanslagschroeven evt. weer iets uitdraaien tot de motor ± 1000 tpm. draait
- geleidelijk het gashandle opendraaien: de kolommen of wijzers van de vacuüm-meter moeten aldoor gelijk blijven staan. Als dit niet het geval is van één van beide carb.s de stelbout van de gaskabel iets in- of uitdraaien en opnieuw controleren
- aan weerskanten de stelbouten van de gaskabels evenveel in- of uitdraaien tot de speling in de kabels weer 1-1,5 mm bedraagt
- leidingen van de vacuüm-meter verwijderen en schroeven weer indraaien.

9. Luchtfilter vervangen - uitgez. Le Mans (afb. 39)

- Benz.tank verwijderen - zie hoofdstuk II par. 4e
- filter verwijderen - zie hoofdstuk II par. 4j
- filter in ieder geval elke 6000 km vervangen en ook, wanneer het gescheurd of vet is
- montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

10. Storingen in de carburatie

symptoom	mogelijke oorzaak	remedie
motor neemt niet op en stopt tenslotte geheel	gaatje in tankdop verstopt benz.tank leeg benz.filter(s) verstopt	doorblazen tanken schoonmaken
motor start moeilijk	gashandle te ver open carb. loopt over	tijdens starten dicht houden carb.(s) demonteren; vlotter, -naald en -hoogte controleren
motor loopt slecht stationair	luchtfiler verstopt stat.sproeier verstopt carb. onjuist afgesteld valse lucht, vooral tussen carb. en cilinderkop	filterelement vervangen doorblazen, carb. reinigen korrigeren controleren en verhelpen
motor loopt slecht - zwarte rook uit de uitlaten motor start moeilijk, petst in de carb.s	carb. loopt over luchtfiler verstopt mengsel te arm	zie boven filterelement vervangen controleer: - carb. afstelling - vlotterhoogte - op valse lucht - of choke goed gesloten is
motor loopt te heet, loopt nog even door, wanneer de ontsteking wordt uitgezet motor pingelt	mengsel te arm te laag oktaangehalte in benzine	zie boven benz. met okt.getal 98/100 tanken

Hoofdstuk V - Smering van het motorgedeelte

Inhoud	paragraaf
technische gegevens	1
algemene beschrijving	2
oliefilter(s) vervangen	3
oliepomp controleren	4
overdrukklep (de)monteren en controleren	5
oliedrukschakelaar	6
storingen	7

1. Technische gegevens

principe
filters

wel-sump met drukomloop

1. gaasfilter
2. filterpatroon (niet op V7Sport, 750S + 850T)

oliepomp:

type
vertanding: type A
type B

tandwielpompe, aangedreven door distr.ketting of -tandwielen
schuin - aandr. via distr.ketting;
recht - aandr. via distr.tandwielen

type A:

dikte tandwielen
diepte huis
hoogtespelning tandw./huis
uitw. \varnothing tandwielen
inw. \varnothing huis
speling tandw./huis
 \varnothing tandwielassen
inw. \varnothing boring voor aangedr.as in huis
speling boring in huis/aangedr.as
dubbel naaldlager v. aandrijf-as

13,973 - 14,000 mm
14,032 - 14,075 mm
0,030 - 0,100 mm
26,250 - 26,290 mm
26,340 - 26,390 mm
0,050 - 0,140 mm
9,985 - 10,000 mm
10,013 - 10,035 mm
0,013 - 0,050 mm
Dürkopp Naf 10 x 22 x 20

type B:

dikte tandwielen
diepte huis
hoogtespelning tandw./huis
uitw. \varnothing tandwielen
inw. \varnothing huis
speling tandw./huis
 \varnothing tandwielassen
inw. \varnothing boringen voor assen in huis
speling boringen in huis/assen
oliedruk

15,983 - 15,994 mm
16,000 - 16,027 mm
0,008 - 0,044 mm
25,993 - 25,980 mm
26,000 - 26,033 mm
0,007 - 0,053 mm
11,983 - 11,994 mm
12,000 - 12,018 mm
0,006 - 0,035 mm
3,8 - 4,2 kg/cm²

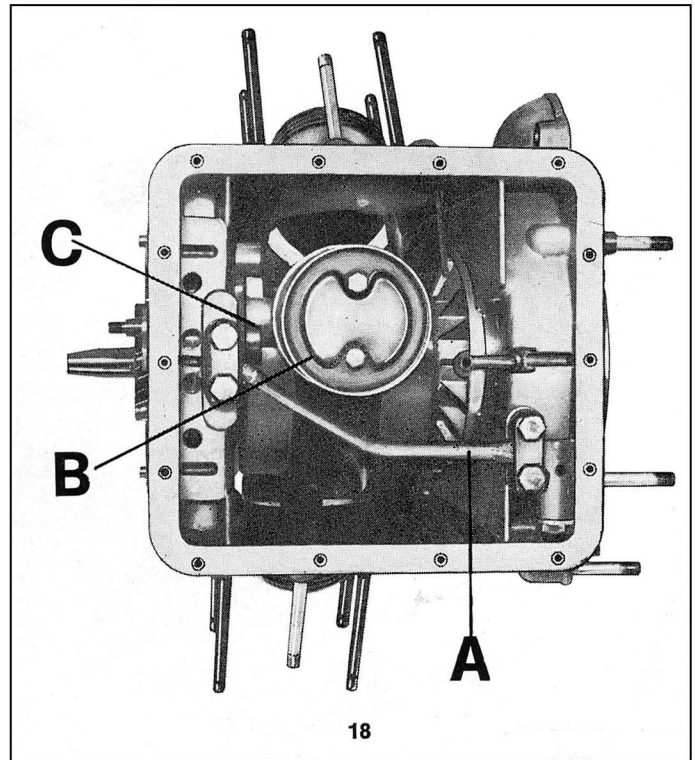
2. Algemene beschrijving

Het smeersysteem is van het wet-sump type, dwz. de carterpan fungeert als oliereservoir. Een vanaf de nokkas aangedreven tandwielpomp zuigt de olie via een filter op en voert die onder hoge druk via de krukaslagers naar nokkenas en big-end; vandaar wordt de olie door middelpuntvliedende krachten naar alle andere te smeren delen gestuwd en zakt o.i.v. de zwaartekracht terug naar de carterpan. De cilinderkoppen worden door afzonderlijke, buitenom lopende leidingen gesmeerd. De V7Sport, 750S en 850T hebben een gasfilter, alle andere modellen hebben bovendien nog een niet-demontabel, verwisselbaar filterpatroon.

In het systeem opgenomen is een overdrukklep met afvoer naar een ontlufter en een oliedrukschakelaar, die bij te lage druk een signaallampje doet branden.

Bij oudere modellen voert de ontlufter de overtollige gassen af naar de buitenlucht (zie afb. 42), bij alle latere modellen worden deze gassen via het luchtfilter weer in de verbrandingskamer gevoerd en verbrand (de zg. 'positive crankcase-ventilation' - zie afb. 39). Vanaf elke cilinderkop gaat een aparte ontluftingsleiding naar de ontlufter; de ontlufter bestaat uit een huis met daarin een diafragma onder veerdruk.

Bij oudere modellen zijn onderin het carter een aparte olieleiding, het gasfilter en de overdrukklep aangebracht, bij latere modellen worden deze onderdelen + het filterpatroon in de carterpan aangebracht - zie afb. 40 en 43; ook de aparte olieleiding is in de carterpan ingegoten.

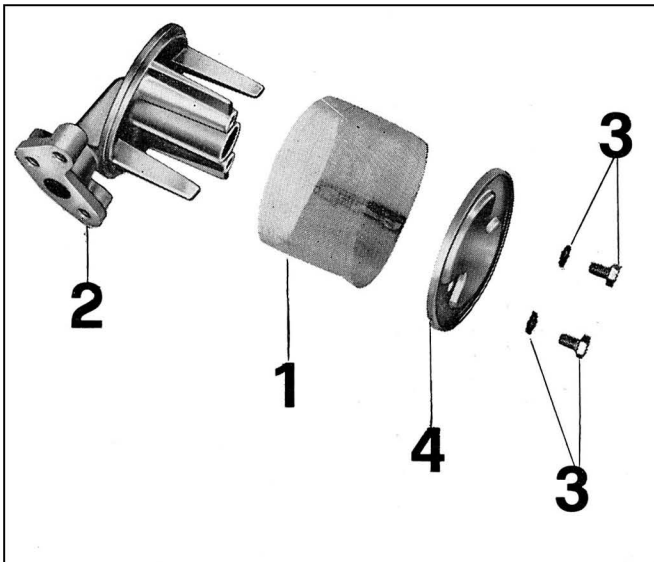


afb. 40

- A = olieleiding
- B = oliefilter
- C = filteraansluiting

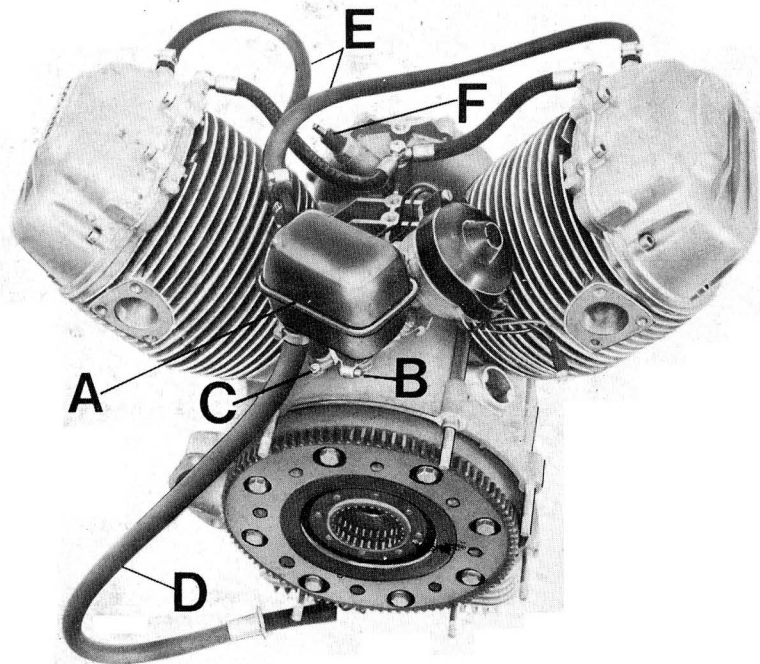
afb. 42

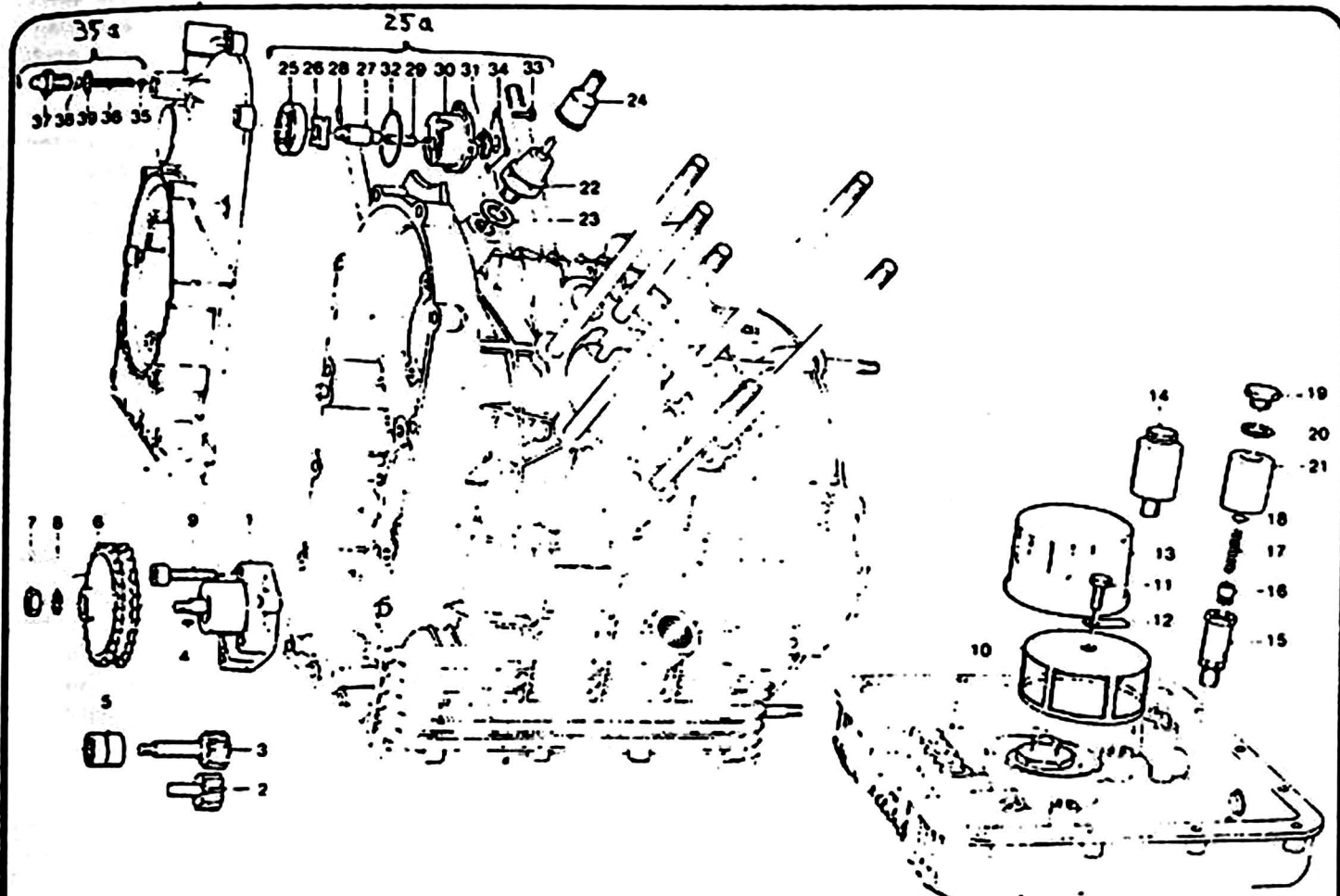
ontluchting oudere modellen



afb. 41

gasfilter oudere modellen
(B + C in afb. 40)





afb. 43 - omvormerpomp (alleen V-1000 Convert), oliepompe + filters

1. oliepompe compleet
2. aangedr. tandwiel
3. aandr. tandwiel
4. spie
5. dubbel naadlager
6. kettingtandwiel
7. moer
8. veering
9. Inbusbout - 4x
10. gasfilter

11. bout
12. borgplaat
13. filterpatroon
14. overdrukkeleple compleet
15. klephuis
16. plunjer
17. veer
18. veerschotel
19. plug
20. afdichtingsring

21. huis
22. oliedrukschakelaar
23. afdichtingsring
24. tule
- 25a omvormerpompe compleet
25. buitenrotor
26. binnenrotor
27. pompe
28. borgstift
29. 6-kant aandrijflee

30. pompeksel
31. oliekeerring
32. O-ring
33. bout - 3x
34. borgplaat
- 35a omvormer-overdrukkeleple compleet
35. kogel
36. veer
37. plug
38. veerschotel
39. afdichtingsring

3. Oliefilter(s) vervangen/reinigen

- a. Olie aftappen, liefst bij warme motor, be.bouten van carterpan losdraaien en pan verwijderen
- b. oudere modellen: 2 bouten (3 in afb. 41) losdraaien, deksel verwijderen en filtergas losnemen. Filter schoonmaken met benzine, droogblazen met perslucht en weer monteren. Gescheurde filters vervangen
- c. latere modellen (zie afb. 43): borgplaat 12 plat-tikken, bout 11 losdraaien en gasfilter 10 losne-

men. Filter schoonmaken met benzine, droogblazen met perslucht een weer monteren; borgplaat omtikken. Gescheurde filters vervangen. Bij modellen met filterpatroon dit losdraaien en door een nieuw exemplaar vervangen

- d. aftappplug in carterpan draaien, carterpan monteren en vullen met juiste soort en hoeveelheid olie - zie hoofdstuk I.

* Tenminste elke 15.000 km het gasfilter reinigen en (indien aanwezig) het filterpatroon vervangen.

4. Oliepomp controleren (afb. 43)

Twee soorten oliepompen worden toegepast: één voor machines met tandwielaandrijving van de distributie (type A) en één voor kettingaandrijving (type B, latere modellen). De pomptandwielen van type A hebben rechte vertanding en de assen lopen beide direkt in boringen in het pomphuis; de tandwielen van type B hebben schuine vertanding en de aandrijvende as van de pomp loopt in een dubbel naaldlager.

Demontage geschiedt voor beide typen op dezelfde wijze - zie hoofdstuk II par. 9 + 10. Vervolgens spie 4 verwijderen en beide assen uit de pomp drukken; alle onderdelen in benzine reinigen.

Kontroleer en meet alle onderdelen aan de hand van par. 1; in het dubbele naaldlager mag geen speling voelbaar zijn. Vervang alle versleten onderdelen; naaldlagers kunnen uit het huis gedrukt worden. Montage geschiedt in omgekeerde volgorde, zie verder hoofdstuk II par. 26.

Overdrukklep (de)monteren en controleren (afb. 43)

De overdrukklep bestaat uit een verende plunjer en heeft tot taak de oliedruk op de gemiddelde waarde van 3,8-4,2 kg/cm² te houden en evt. de olie te laten passeren, wanneer het oliefilter verstopt is. Voor demontage als volgt tewerkgaan:

- a. Olie aftappen, liefst bij warme motor, bev. bouten van carterpan losdraaien en pan verwijderen. Bij

oudere modellen zit de klep in het carter (zie rechts onderaan in afb. 40), bij latere modellen in de carterpan (zie 14 in afb. 43)

- b. draai plug 19 los, verwijder ring 20, huls 21, veerschotel 18 + veer 17 - let op eventuele vulplaten. Draai de pan om en schud de plunjer los
- c. om de klep bij een hogere druk te laten openen één of meer vulplaatjes (best.nr. 12150700) toevoegen, om de klep bij een lagere druk te laten openen één of meer plaatjes verwijderen; plaatjes zitten tussen veer en schotel.
- d. controleren van de werking van de klep kan alleen plaats vinden bij een lopende en met olie gevulde motor; als volgt tewerkgaan:
 - oliedrukschakelaar 22 losschroeven
 - een oliedrukmeter met afleesschaal hiervoor in de plaats indraaien
 - motor starten: de meter moet $\approx 3-4,2$ kg/cm² aanwijzen. Bij andere aanwijzing a, b, c en d opnieuw uitvoeren
- e. zie voor montage par. 3d

6. Oliedrukschakelaar

De schakelaar (22 in afb. 43) is via een draad met een signaallampje op het instr.paneel verbonden. Wanneer bij een hoger dan stat. toerental het lampje gaat branden of knipperen ogenblikkelijk de motor afzetten en de oorzaak van het drukverlies opsporen.

7. Storingen in het smeersysteem

symptoom	mogelijke oorzaak	remedie
oliedruk-signaallamp blijft branden, knippert of gaat onder het rijden branden	te lage oliedruk filter verstopt oliepeil te laag oliedrukschakelaar defekt oliepomp defekt overdrukklep defekt bedrading schakelaar niet in orde versleten krukas- of big-endlagers	controleren - zie 5d vervangen bijvullen controleren controleren controleren controleren
witte rook uit de uitlaat	zuigerveer gebroken zuiger + cilinder versleten klepgeleiders versleten	controleren vervangen, oorzaak opsporen vervangen of overmaten monteren vervangen

Hoofdstuk VI - Start- en ontstekingsysteem

Inhoud	paragraaf
technische gegevens	1
algemene beschrijving	2
kontaktpuntsafstand afstellen	3
kontaktpunten (de)monteren en vervangen	4
kondensators (de)monteren en vervangen	5
bobines controleren	6
ontstekingstijdstip afstellen	7
vervroeger (de)monteren en controleren	8
onderbrekerhuid (de)monteren	9
startmotor (de)monteren en controleren	10
bougies controleren	11
storingen in startgedeelte	12
storingen in ontstekingsgedeelte	13

1. Technische gegevens

onderbreker:
merk + type
kontaktpuntsafstand max.

Marelli S311A
0,42-0,48 mm - 850T
0,37-0,43 mm - alle andere modellen

voorontsteking:
V7Sp, 750S + S3
850T + Le Mans
850T3
V-1000 Convert

13° statisch, 39° ± 3° max.vervroegd
8° statisch, 34° ± 3° max.vervroegd
2° statisch, 33° ± 3° max.vervroegd
0°-2° statisch, 31°-33° max. vervroegd

kondensator:

CE 36N
0,25 microF

type

capaciteit

bobine:

merk + type

Marelli Bm 200 C
3,35 Ohm ± 6%
6,200 Ohm ± 10%

weerstand prim. winding

weerstand sekund. winding

startmotor:

merk

Bosch

type: V7Sp + 750S

Bendix DG(L)-0,4 pk - 24 Ah

850T

DF - 0,5 pk - 36 Ah

750S3 + 850T3

DF - 0,6 pk - 35 Ah

Le Mans + V-1000 Convert

DF(L) - 0,6 pk - 35 Ah

bougie:

merk

Marelli (std. gemonteerd)

type: V7Sp., 750S, 750S3 + 850T

CW 240 L *

850T3

Cw 7 L

V-1000 Convert

Cw 7 L of CWLP

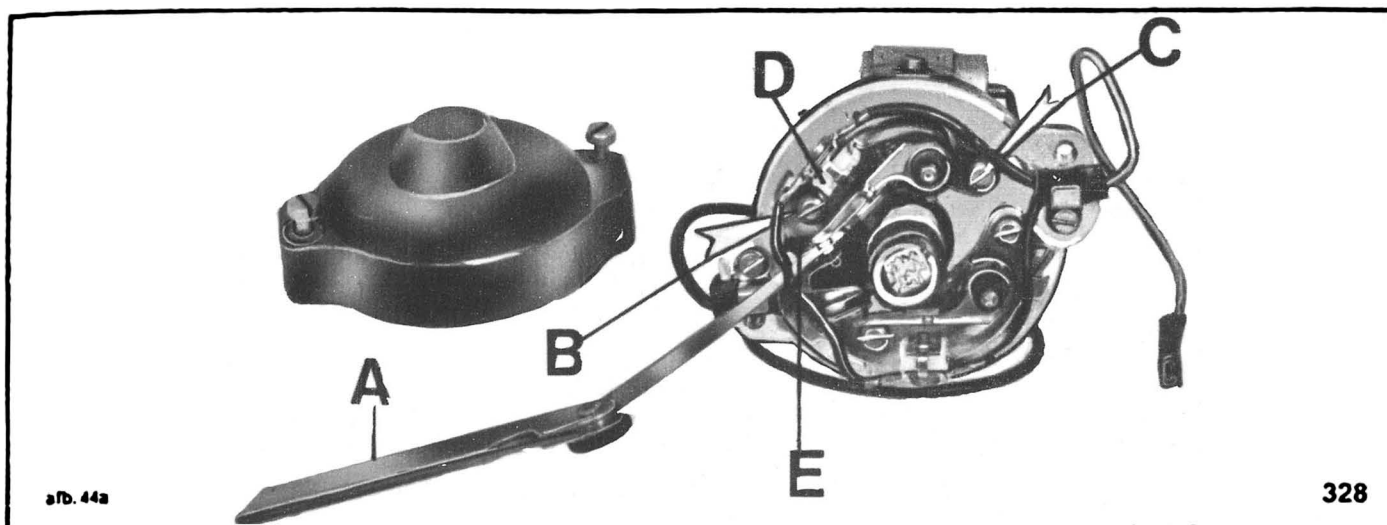
850 Le Mans, merk + type

Champion N 9 Y

elektrodenafstand

0,6 mm *

* Voor sportief gebruik is de elektr.afstand 0,5 mm en moeten ipv. CW 240 L bougies met warmtegraad CW 275 L gemonteerd worden.



2. Algemene beschrijving

Bij alle modellen heeft iedere cilinder zijn eigen ontstekingsysteem, bestaande uit: onderbreker, bobine, condensator en bougie. Beide systemen hebben nokken-as en vervroegingsmechanisme gemeenschappelijk. Dit mechanisme bestaat uit 2 gewichten, die door middelpuntvliedende krachten uit elkaar gedrukt worden en daarbij de onderbrekernok de draairichting verplaatsen t.o.v. de onderbrekergrondplaat; beide vlieggewichten worden door veren teruggetrokken bij vermindering van het toerental.

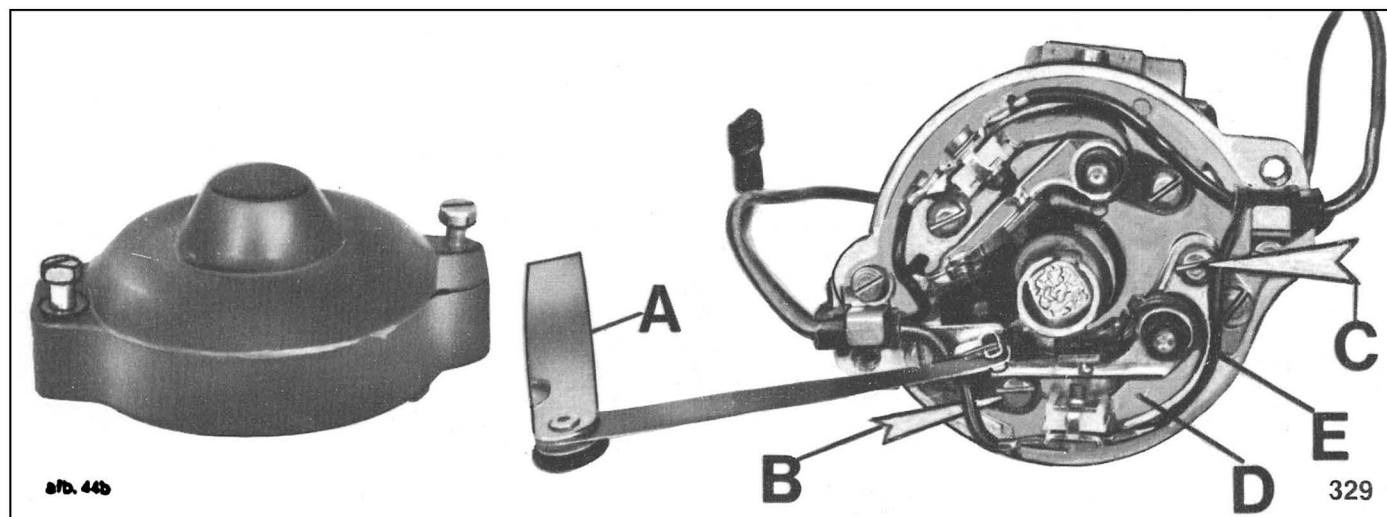
Twee verschillende soorten startmotoren worden toegepast: op de V7Sport en 750S een mechanisme, werkend volgens het Bendix-principe, dwz. dat het startmotorlandwiel door het draaien van de motor over de as schuift en in de startkrans valt; op alle andere modellen met een door het startrelais verschoven rondsel, dat in de startkrans valt, vóórdát de startmotor begint te draaien.

Op de 850 Le Mans na zijn alle latere modellen uitgerust met een met de kopp.kabel verbonden schakelaar, die

het onmogelijk maakt de motor te starten zonder dat het kopp.handle is ingeknepen. Bij de V-1000 is bovendien zo'n schakelaar verbonden met de zijstandaard.

3. Kontaktpuntsafstand afstellen

- Bev.schroeven van het onderbrekerhuisdeksel losdraaien en deksel verwijderen; ivm. de beperkte ruimte evt. benzinetank verwijderen of van achteren losmaken en omhooggedrukt houden met een blok hout o.i.d.
- controleer of de kontaktpunten ongebrand zijn; licht ingebrande punten afvlakken met een oliesteen, anders punten vervangen - zie par. 4. Controleer ook of de punten elkaar wel over het gehele oppervlak raken
- beide sets afzonderlijk afstellen: de bovenste set (rode kabel) is van de rechter cilinder, de andere (groene kabel) voor de linker cilinder - zie resp. afb. 44a en 44b. Als volgt tewerkgaan:



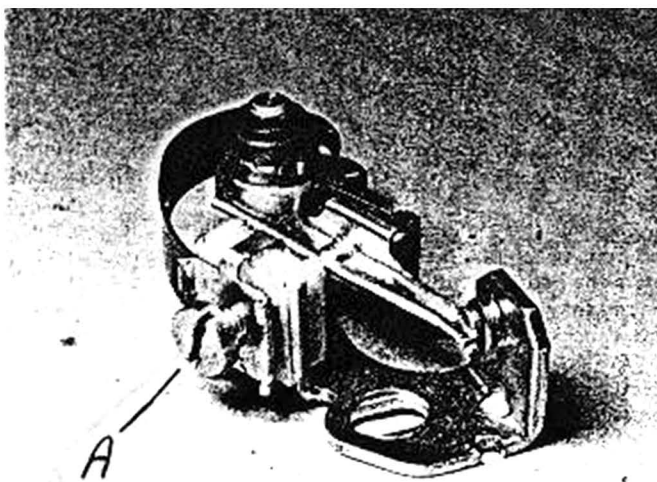
- motor in 5e versn. zetten, beide bougies losdraaien
- motor dmv. achterwiel draaien tot bovenste set punten max. geopend is: onderbrekerhamer rust op hoogste punt van de nok
- met voelermaten van de juiste dikten (zie par. 1) de max. opening controleren
- wanneer deze niet juist is schroeven B en C in afb. 44a iets lossen en mbv. een schroevendraaier in inkeping E grondplaat D verdraaien tot de

- opening op de juiste waarde is gebracht
- B en C vastdraaien en de opening opnieuw controleren; voeler moet glijdend tussen de punten passen
- bij andere punten hetzelfde tewerkgaan aan de hand van afb. 44b
- d. punten ontvetten met spiritus. Smeerviltje van de nok 2 à 3 druppels olie geven; vooral niet meer, daar anders de olie op de punten terecht kan komen.

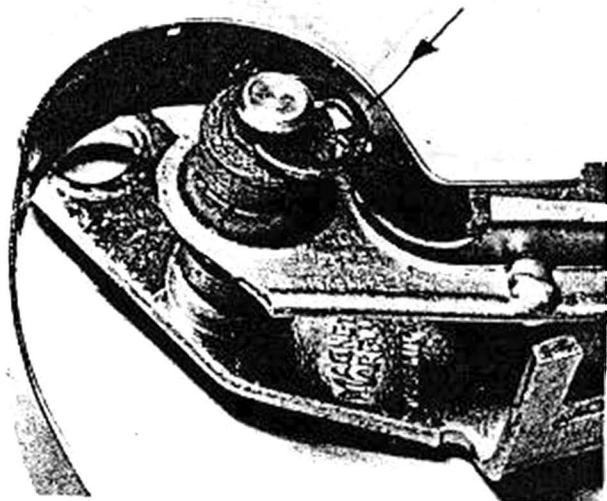
4. Kontaktpunten (de)monteren en vervangen

- a. Schroef A in afb. 45 van bovenste set punten iets lossen en gevorkte kabelansluitingen losschuiven. Schroeven B + C in afb. 44a losdraaien en gehele onderbreker losnemen - zie afb. 45
- b. voor het verder demonteren van de onderbreker schroef A (afb. 45) geheel uitdraaien en het nylon blokje naar boven toe lostrekken, borgring op onderbrekeras lostrekken (zie pijl in afb. 46) en onderbrekerhamer verwijderen - let op de plaatsing van de isolatieringen
- c. niet al te erg ingebrande of versleten punten

- afvlakken met een olie- of slijpsteentje: de punten moeten elkaar over het gehele oppervlak raken. wanneer te veel materiaal weggenomen moet worden om de punten vlak en haaks te krijgen de onderbreker in zijn geheel vervangen
- d. montage geschiedt in omgekeerde volgorde; smeer het asje van de hamer en het smeerviltje van de nok heel licht, zorg dat de isolatieringen op de juiste plaats aangebracht zijn en stel de kontaktpuntsafstand af - zie par. 3
- e. hetzelfde tewerkgaan voor de onderste set punten.



afb. 45



afb. 46

5. Kondensators (de)monteren en vervangen

Om vonkvorming over de kontaktpunten te voorkomen en een sterke vonkvorming bij de bougie te bevorderen is parallel aan elke set punten een condensator geschakeld. Wanneer de motor moeilijk start of overslaat kan dit te wijten zijn aan een lekke condensator: de kontaktpunten, die bij die condensator horen, zullen dan sterke vonkvorming vertonen en na verloop van tijd inbranden. Een

lekke condensator moet vervangen worden; het is onwaarschijnlijk dat beide condensators tegelijk de geest geven. De condensators zijn onderaan het onderbrekerhuis gemonteerd met elk één bev.schroef; voor het vervangen van een condensator deze schroef en de kabelansluiting (A in afb. 45) losdraaien, de condensator verwijderen en een nieuwe monteren.

6. Bobines controleren

Elke cilinder heeft zijn eigen bobine, met een klemband onder de tank bevestigd. Wanneer bij één cilinder de ontsteking niet (goed) funktioneert, lichthoogte van de kontaktpunten + ontstekingstijdstip gecontroleerd en condensator vervangen zijn, dan zal de bobine waar schijnlijk de schuldige zijn.

Voor het testen van de bobine is spec. apparatuur vereist; voor een oppervlakkige test kan men echter als volgt tewerkgaan:

- deksel van onderbrekerhuis verwijderen
- bougledop lostrekken van de bougie en losmaken van de kabel (ook kan men een passend staafje van geleidend materiaal in de dop steken)
- motor draaien tot de punten van de betreffende cilinder gesloten zijn
- ontsteking inschakelen en ongeïsoleerde bougiekabeluiteinde of geleidend staafje ± 3 mm van de cil.kop af houden
- mbv. een schroevendraaier met geïsoleerd handvat de kontaktpunten even iets openen: de vonk, die dan overspringt van kabel naar cil.kop, moet een afstand van 3-6 mm kunnen overbruggen.

Reparatie van de bobine is niet mogelijk. Voor het vervangen van de bobine de benz.tank verwijderen, de klemband lossen, de kabels van de bobine lostrekken (let op de aansluitingen) en de bobine verwijderen. Monteren in omgekeerde volgorde.

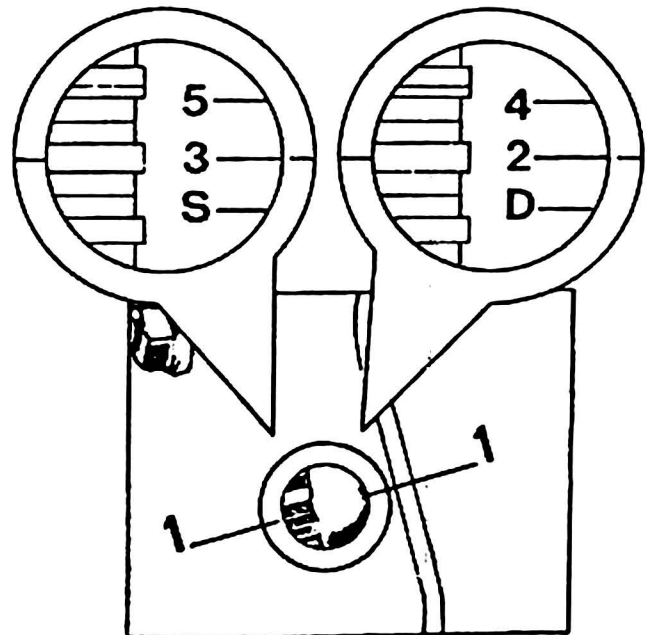
7. Ontstekingstijdstip afstellen (afb. 47)

Het afstellen van het ontstekingstijdstip valt uiteen in 2 delen: de 'statische' afstelling, waarvoor een 12V proelampje of een universeelmeter benodigd is, en de 'dynamische' afstelling, waarbij de max. vervroeging wordt gecontroleerd bij draaiende motor mbv. een stroboskoop. Deze stroboskoop is (meestal met versterker) in de handel, maar een eenvoudige oplossing, hoewel iets minder efficiënt, is deze: draai een 220V neonlampje in een fitting, sluit daar 2 zware elektr. kabels op aan, soldeer of schroef aan elke kabel een draadoogje met inw. $\varnothing 4$ mm, schroef door één van beide ogen een boutje M4 en zet dit vast met het afschroefbare bovenste klemstukje van een bougie. Tijdens het controleren wordt de kabel met boutje + klemstukje in de bougiedop gestoken en de andere kabel op de bougie vastgezet. Denk er wel om kabels van voldoende lengte te nemen en de werkruimte iets te verduisteren of de merktekens op het vliegwiel met witte verf te verduidelijken

- a. werkzaamheden van par. 3 uitvoeren
- b. beide klepdeksels + rubberplug van kijkgat aan de rechterkant van de versn.bak verwijderen (hierdoor zijn de merktekens op het vliegwiel zichtbaar)
- c. statisch afstellen van het ontstekingstijdstip voor de rechter cilinder:
 - testlampje of universeelmeter aansluiten: één kant aan de rode kabel van de onderbreker, de an-

dere aan massa (cil.kop bv.); ontsteking aanzetten

- achterwiel tegen de rijrichting in draaien tot BDP van de kompressieslag (beide kleppen gesloten) van de rechter cilinder; in het kijkgat moet nu merkteken D gelijk liggen met de merkstrepen aan de rand van het kijkgat
- achterwiel tegen de rijrichting in doordraaien tot het volgende merkteken 2 (bij Le Mans en V-1000 alleen gemerkt met een streep of met AF); het proeflampje moet oplichten op het moment dat deze merktekens precies in lijn liggen
- als dit niet het geval is met spec. gereedsch. 13 of een passend gemaakte sleutel beide bev.bouten van het onderbrekerhuis op het carter iets lossen en het hele huis verdraaien tot het lampje net oplicht, dwz. de kontaktpunten net openen
- klembouten van onderbrekerhuis vastzetten, achterwiel tegen de rijrichting in doordraaien en opnieuw controleren zoals boven beschreven



afb. 47 - ontstekingsmerktekens op het vliegwiel

- 1 = merkstrepen aan de rand van het kijkgat, op het carter
- D = BDP (bovenste dode punt) van de rechter cilinder
- 2 = merkteken voor statische afstelling (min. vervroeging) rechter cil.
- 4 = merkteken voor volle voorontst. (max. vervroeging) rechter cil.
- S = BDP linker cilinder
- 3 = merkteken voor statische afstelling linker cilinder
- 5 = volle voorontsteking linker cilinder

- d. statisch afstellen van het ontstekingstijdstip voor de linker cilinder:
 - testlampje aansluiten op de groene kabel van de onderbreker en aan massa
 - achterwiel tegen de rijrichting in draaien tot BDP van de kompressieslag (beide kleppen gesloten) van de linker cilinder: merkteken S gelijk met merkstrepen op carter
 - doordraaien tot merkteken 3 (bij Le Mans en V-1000 weer een enkele streep of AF) precies in lijn

ligt met de merkstrepen op het carter; op dit moment moet het testlampje oplichten

- wanneer dit niet het geval is beide bev.schroeven van de onderste onderbreker-grondplaat lossen en de grondplaat verschuiven t.o.v. het onderbrekerhuis tot het proeflampje net oplicht, dwz. de kontaktpunten van de onderste onderbreker openen
- schroeven van grondplaat vastzetten en opnieuw controleren
- e. alle verwijderde onderdelen weer monteren, behalve de plug van het kijkgat
- f. controleren van de ontstekingsafstelling met een stroboskoop:
 - stroboskoop aansluiten op rechter cilinder
 - motor starten en stationair laten draaien (1000-1200 tpm.)
 - met de stroboskoop door het kijkgat schijnen; de merktekens moeten nu net zo staan als bij de statische afstelling voor de rechter cilinder
 - motor geleidelijk aan sneller laten lopen; bij 6000-6200 tpm. moet het merkteken voor volle voorontsteking 4 (bij Le Mans en V-1000 T of AT) precies op één lijn liggen met de merkstrepen aan de rand van het kijkgat
 - bij linker cilinder hetzelfde tewerkgaan; merkteken hier: 5, T of AT
 - wanneer dit niet het geval is en de statische afstelling in orde is het vervroegingsmechanisme controleren - zie volgende paragraaf.

8. Vervroeger (de)monteren en controleren

Wanneer bij het controleren van het ontstekingstijdstip met de stroboskoop (par. 7) of door verlies van vermogen of 'bonkig' optrekken van de motor het vervroegingsmechanisme niet in orde lijkt moet dit gecontroleerd en evt. vervangen worden.

Hiertoe als volgt tewerkgaan:

- a. werkzaamheden van par. 3a uitvoeren
- b. met een kraspen de stand van de onderbreker-grondplaat t.o.v. het onderbrekerhuis merken, beide bev.schroeven van de grondplaat (de schroeven, waar ook de doorvoerrubbers van de kabels mee bevestigd zitten) losdraaien, beide bev.schroeven van de condensators losdraaien en de grondplaat in zijn geheel lostrekken
- c. nok beetpakken en door links en rechts draaien controleren of de nok soepel draait en door de ververen in zijn oude stand wordt teruggetrokken; de zwaarste van beide veren begint pas kracht uit te oefenen bij half uitgeveerde vlieggewichten
- d. voor verdere demontage het smeerviltje uit de nokkenas verwijderen en de veren van de ankerpennen op de gewichten lichten; met een kraspen de stand van de nok t.o.v. het onderbrekerhuis merken, de centr. schroef losdraaien en de nok verwijderen

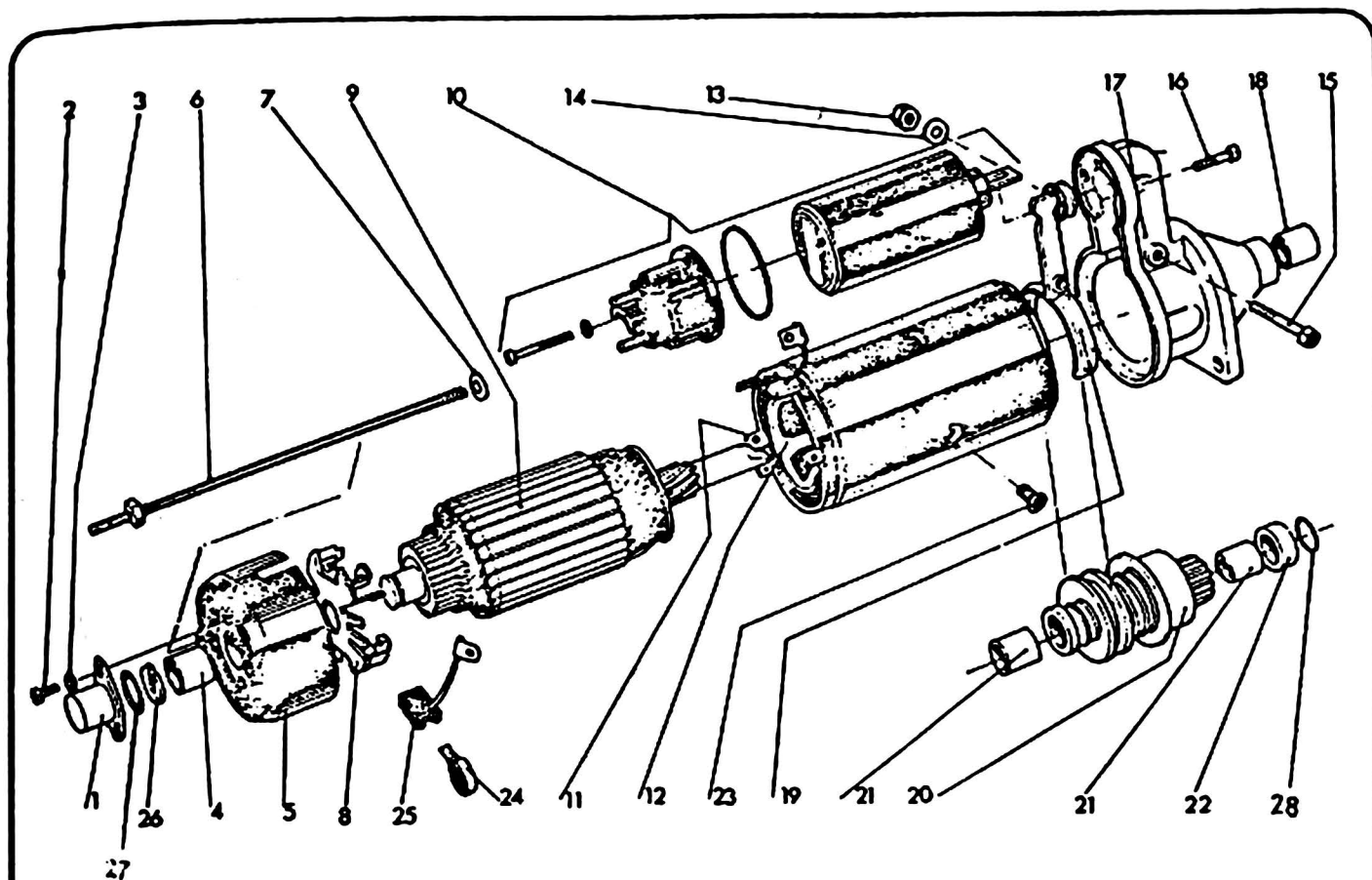
- e. controleer alle onderdelen op slijtage of beschadigingen; over het algemeen zal oliën van alle bewegende delen reeds voldoende zijn. Veren altijd beide tegelijk vervangen; wanneer andere delen versleten of beschadigd zijn moet het hele onderbrekerhuis vervangen worden, daar deze onderdelen niet los verkrijgbaar zijn.

9. Onderbrekerhuis (de)monteren

- a. Voor het verwijderen van het onderbrekerhuis moet het motorblok uitgebouwd of in ieder geval het frame voldoende opgetild worden
- b. merk de volgende onderdelen t.o.v. elkaar: carterflens, onderbrekerhuis, onderbrekergrondplaat en onderbrekernok; doe dit, nadat de rechter zuiger in het BDP van de kompressieslag (beide kleppen gesloten) is
- c. bev.bouten van onderbrekerhuis aan carter los draaien, klemplaat verwijderen en onderbrekerhuis lostrekken
- d. de enige verkrijgbare vervangingsonderdelen zijn: kontaktpunten, veren van de vervroeger en tandwiel. Het tandwiel zit dmv. een paspen op de as bevestigd; voor demontage van het tandwiel de paspen uittikken. Wanneer het tandwiel wegens slijtage vervangen moet worden het aandrijftandwiel op de nokkenas ook vervangen
- e. montage geschiedt in omgekeerde volgorde. Wanneer bij demontage geen merktekens gezet zijn als volgt tewerkgaan:
 - rechter zuiger in BDP van de kompressieslag zetten (beide kleppen gesloten), plug in kijkgat aan de rechterkant van de versn.bak verwijderen en zorgen, dat het merkteken D op het vliegwiel precies in lijn ligt met de merkstrepen op de rand van het kijkgat
 - het onderbrekerhuis in de hand nemen en t.o.v. de onderbreker-nokkenas, van bovenaf gezien, rechtsom draaien tot de punten voor de rechter cilinder juist beginnen te openen. Alles in deze stand houden en onderwijl het onderbrekerhuis in het carter laten zakken; de puntenset voor de rechter cilinder (rode kabel) moet boven zitten
 - klemplaat + bouten aanbrengen en handvast aandraaien
 - ontstekingstijdstip afstellen - zie par. 7.

10. Startmotor (de)monteren en controleren (afb. 48)

- a. Akkukabels + startmotorkabels losmaken - let op de plaatsing van de kabels
- b. startmotor ondersteunen, 2 bev.bouten op carterflens losdraaien en startmotor verwijderen
- c. voor het vervangen van de koolborstels de volgende werkzaamheden uitvoeren:
 - schroeven 2 + stofkap 1 verwijderen



afb. 48 - startmotor + relais (niet op V7Sport + 750S)

1. stofkap
2. schroef - 2x
3. veerring - 2x
4. bus
5. kollektordeksel
6. tapeind - 2x
7. veerring - 2x

8. borstelhouder
9. anker
10. startrelais compleet
11. geïsoleerde strip
12. veldwikkeling - 4x
13. moer
14. veerring

15. scharnierbout
16. schroef - 2x
17. tandwielhuis
18. bronzen lagerbus
19. vorkhefboom
20. rondsel compleet
21. bus - 2x

22. stopring
23. verzinkschroef - 4x
24. borstelveer - 4x
25. koolborstel - 4x
26. circlip
27. vulring
28. circlip

- vulring(en) 27 + circlip 26 verwijderen
- tapeinden 6 losdraaien en kollektordeksel verwijderen; borstelveren op- en opzijdrukken. Controleer of de borstels vrij op en neer kunnen veren; evt. borstelhouder reinigen en weer vervangen. Min. lengte borstels is 11,5 mm. Kollektor schoonmaken met alcohol of spiritus, evt. eerst met polijstpapier (geen schuurpapier).

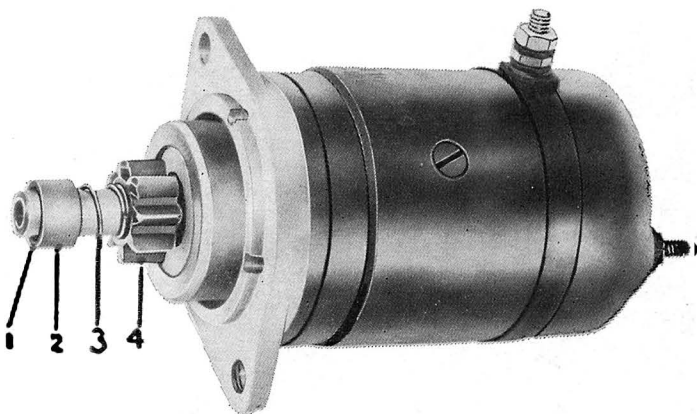
Wanneer de kollektor diep gegroefd is of de kollektor-lamellen niet meer 0,5 mm uitsteken boven het isolatie-materiaal moet het anker gedemonteerd en de kollektor geslepen en 'ondersneden' worden

d. voor verdere demontage de volgende onderdelen verwijderen:

- 4 koolborstels + veren
- borstelhouder
- leiding veldwikkeling/startrelais
- schroeven 16

- startrelais
- startmotorhuis
- scharnierbout 15; het anker kan nu, compleet met rondsel en vorkhefboom, uit het tandwielhuis genomen worden
- stopring wegschuiven, circlip 28 verwijderen en rondsel compleet van ankertandwiel schuiven
- e. lagerbus 18 bij slijtage vervangen door hem uit het tandwielhuis te tikken met een passende doorn. De nieuwe bus vóór montage ± 1 uur in speciale Bosch IV13 olie dompelen. De bus moet na montage op gelijke hoogte liggen met het tandwielhuis
- f. anker en spoelenhuis schoonblazen met perslucht. Kollektor bij diepe groeven slijpen; na het slijpen de hoogte van de kollektor-lamellen t.o.v. het isolatiemateriaal opmeten met een dieptemaat; wanneer de diepte geringer is dan 0,5 mm mbv. een kapzaag het isolatiemateriaal zuiver langs de lamellen tot die diepte uitzagen ('ondersnijden'). De kollektor-diameter moet min. 33 mm bedragen

- g. bij montage zorgen dat de axiale speling van het anker 0,05 mm bedraagt, dmv. vulring 27. Draalende delen smeren met Bosch 1V13 (olie), schuivende delen met Bosch FT 2V3 (vet). Controleer of de borstels vrij op en neer kunnen bewegen
- h. bij startmotor met Bendix-systeem (afb. 49) in grote lijnen hetzelfde tewerkgaan; voor het vervangen van tandwiel 4 ring 2 tegen de veerdruk indrukken, circlip 1 verwijderen en ring, veer + tandwiel van de ankeras schuiven.
Min. lengte van koolborstels bedraagt 11,5 mm, min. diameter van kollektor 31,2 mm
- i. montage geschiedt in omgekeerde volgorde.



afb. 49 - startmotor (V75Sport + 750S)

11. Bougies controleren

Bougies met de voorgeschreven warmtegraad gebruiken en regelmatig controleren; aan het uiterlijk van de elektroden kan het functioneren van diverse belangrijke onderdelen afgelezen worden:

12. Storingen in het startgedeelte

- a. startmotor draait niet, licht doet het ook niet of gaat uit
- b. startmotor draait niet, licht doet het wel
- c. startmotor draait, krukas (bijna) niet
- d. startmotor draait krukas, motor start niet

- akku leeg of aansluitingen niet in orde: controleer bedrading, dynamo + regelaar
- testlampje of meter aansluiten op startmotor; geen spanning: bedrading + relais controleren; wel spanning: koolborstels + kollektor nakijken
- tandwielen controleren
- defekt in de ontsteking, zie par. 13

13. Storingen in het ontstekingsgedeelte

- a. motor start niet, bougies vonken niet
- b. motor start niet, bougies vonken wel

- noodschakelaar staat in 'off'-positie
- kontaktpunten controleren
- bougies controleren
- bougiekabels + bobines controleren
- benzinetoevoer controleren
- timing van ontsteking en kleppen controleren

- grijs/bruin en schoon: - carburatie, ontsteking + bougie in orde
- vochtig zwart: - overdruk in carter-smeersysteem
- ontsteking mist slagen
- zuiger/cilinder versleten
- roetzwart: - te rijk mengsel
- te koude bougie
- wit uitgeslagen: - te arm mengsel
- ontsteking te vroeg
- koeling v. d. motor niet in orde
- te warme bougie
- goor-witte aanslag: - te veel olie in de verbr.kamer t.g.v. versleten zuiger/cilinder of overdruk in het carter-smeersyst.
- olie of benzine van slechte kwal.

Aanslag op de elektroden meteen verwijderen en de oorzaak opzoeken, daar dit pingelen (voortijdige ontsteking) of zelfs een gat in de zuiger ten gevolge kan hebben. Controleer de elektrodenafstand met een voelmaat van de juiste dikte en breng de afstand evt. op de juiste waarde door. Liefst met een daarvoor in de handel verkrijgbaar sleuteltje, de massa-elektrode te verbuigen (nooit de centrale elektrode). Versleten of beschadigde bougies vervangen. Vervuilde bougies schoonmaken met een messingborstel of laten reinigen bij een gespecialiseerd bedrijf. Bij montage de bougie altijd eerst enige slagen met de hand indraaien en verder niet te vast aan te trekken; evt. de schroefdraad vóór montage met wat grafietvet insmeren om later demontage te vergemakkelijken.

Bougiedoppen en -kabels controleren op haarscheurtjes en andere beschadigingen.

Wanneer de motor niet goed loopt en de ontsteking wordt verdacht, stelselmatig alle onderdelen controleren aan de hand van de betreffende paragrafen, door ze door te (laten) meten of te vervangen. Begin alle afstellingen te controleren en bekijk na iedere verandering hoe de bougies er uitzien. 'Pingelen' is het gevolg van teveel voorontsteking of een slechte kwaliteit benzine. 'nadieselen' van te late ontsteking.

Hoofdstuk VII - Frame en Vering

Inhoud	paragraaf
technische gegevens	1
algemene beschrijving	2
voorvork uitbouwen	3
voorvork demonteren en controleren	4
balhoofdslagers (de)monteren en controleren	5
voorvork hermonteren	6
frame controleren	7
achtervork uitbouwen en controleren	8
cardanas controleren	9
kegellandwielhuis controleren	10
achtervering (de)monteren en controleren	11
middenbok en zijstandaard controleren	12
instrumentenpaneel (de)monteren	13
storingen	14

68 Moto Guzzi

1. Technische gegevens

frame

type dubbel wiegframe (demontabel)

wielbasis (belast) 1470 mm

min. grondspeling 150 mm

voorvork

uitw. \varnothing binnenpoot 34,715 - 34,690 mm

Inw. \varnothing buitenpoot 34,750 - 34,790 mm

montagespeling 0,035 - 0,100 mm

vrije lengte veer 418,5 - 423,5 mm

415 \pm 2,5 mm (V-1000, veernr. 14526600)

421 \pm 2,5 mm (V-1000, veernr. 18526600)

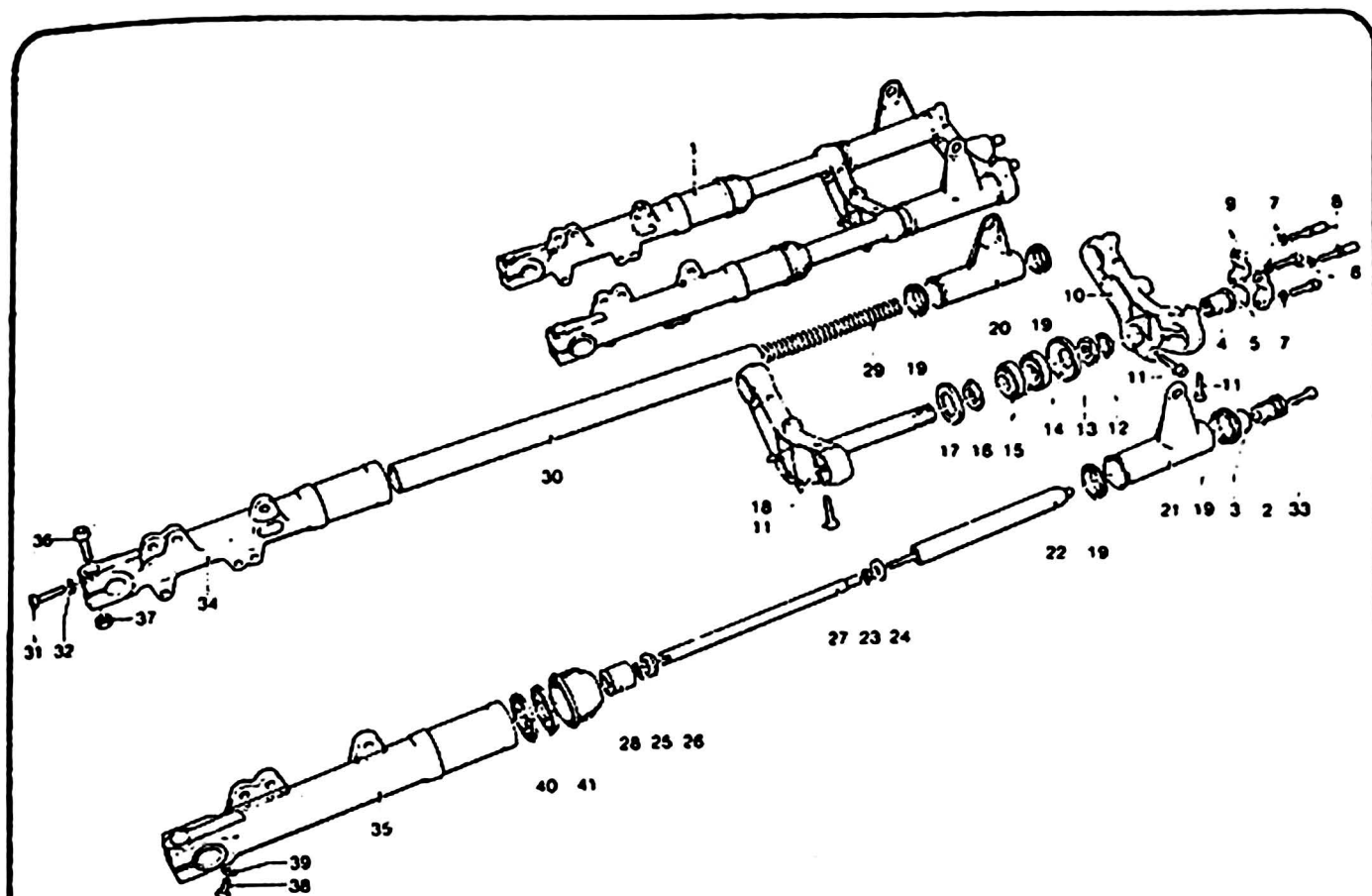
achtervering

vrije lengte veer 277 \pm 5 mm (V7Sport, 750S + S3)

300 mm (850T)

279 mm (Le Mans)

270 mm (850T3 + V-1000)



afb. 50 - voorvork

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1. voorvork compleet | 18. vulring | 31. inbusbout - 2x |
| 2. plug - 2x | 17. afdekking | 32. afdichtring - 2x |
| 3. O-ring - 2x | 18. onderste vorkplaat | 33. inbusbout - 2x |
| 4. balhoofdsmoer | 19. zetelring v. 20/21 - 4x | 34. buitenpoot - rechts |
| 5. rubber dop | 20. koplampsteun - rechts | 35. buitenpoot - links |
| 6. inbusbout - 2x | 21. koplampsteun - links | 36. inbusbout - 2x |
| 7. ring - 4x | 22. demper - 2x | 37. moer - 2x |
| 8. verlengde bout - 2x | 23. borgmoer - 2x | 38. aftapbout - 2x |
| 9. klemstuk - 2x | 24. stootrubber - 2x | 39. afdichtring - 2x |
| 10. kroonstuk | 25. circlip - 2x | 40. oliekeerring - 4x |
| 11. klembout (inbus) - 5x | 26. veerschotel - 2x | 41. stofkap - 2x |
| 12. ring | 27. demperstang - 2x | |
| 13. stelmoer | 28. demperstangzitting - 2x | |
| 14. afdekking | 29. veer - 2x | |
| 15. konisch rollager - 2x | 30. binnenpoot - 2x | |

2. Algemene beschrijving

Alle modellen hebben een dubbel uitgevoerd wiegframe met demontabele onderstukken, uit ronde buis vervaardigd.

De teleskoopvoorvork heeft een niet-demontabele, hydraulische demper in iedere vorkpoot; de hydraulische vloeistof in de vork zelf (zie voor de verschillende inhouds hoofdstuk I) dient voornamelijk voor smering van de vorkonderdelen.

De achtervering bestaat uit een op konische rollagers scharnierende achtervork met aan weerskanten hydraulisch gedempte, verstelbare veerelementen. In de rechterpoot van de achtervork loopt bovendien de cardanas met dubbele kruiskoppeling, die via kegelbandwielen het achterwiel aandrijft.

3. Voorvork uitbouwen (afb. 50)

Volledig uitbouwen van de vork is slechts noodzakelijk bij schade aan balhoofd en/of vorkplaten en voor het vervangen van de balhoofdslagers; voor demontage van de vorkpoten de werkzaamheden onder a, e, f + g uitvoeren. Bij machines met schijffrem(men) vóór is het niet noodzakelijk de remleidingen los te maken; wanneer dit wel gebeurt moet na montage het remsysteem ontflucht worden.

- Machine op de middenbok zetten en vooraan onder het carter ondersteunen, zodat het voorwiel enige cm.s boven de grond blijft
- benz.tank en, indien gemonteerd, stuurkuip of windscherm demonteren; akku-aansluitingen losmaken

- c. km- en toerentellerkabels losmaken door de kartelmoeren onderop de tellers los te draaien; elektr. bedrading van instrumentenpaneel uit de plughouders trekken of bij het paneel zelf elke draad onpluggen, koplamp openen met de enkele schroef onderin de reflektor, bedrading van reflektor en evl. knipperlichten losmaken en uit de koplamp trekken. Bev.schroeven of -bouten van paneel losdraaien en paneel verwijderen. Noteer van alle losgetrokken draden de aansluitingen
- d. handles + schakelaars van stuur afschroeven en uit de weg hangen; bij machines met schijfrem(men) oppassen dat bij het verwijderen van de hoofdremcilinder geen remvloeistof op gelakte onderdelen lekt. Bij toermodellen bouten 6 + 8 losdraaien en het stuur verwijderen
- e. bij machines met 2 schijfremmen voor van één remtang beide zeskant-bev.bouten losdraaien en de remtang iets opzijhangen; bij machines met trommelremmen voor de remkabels bij de rem losmaken. Wielasmoer + 2 asklembouten 36 losdraaien, voorwiel ondersteunen en wielas lostrekken; wiel + vulbus verwijderen
- f. bev.bout van remschakelaar op onderste vorkplaat losdraaien, remleidinggeleiders van spatbord verwijderen, beide zeskant-bouten van overblijvende remtang losdraaien en remtang(en) compleet met leiding aan het frame ophangen. 4 Bouten van de spatbordbevestiging aan de vork losdraaien en spatbord verwijderen
- g. 4 klembouten van vorkpoten in onderste en bovenste vorkplaat lossen; bij sportmodellen bovendien de klembouten van beide stuurhelften (clip-ons) lossen. De vorkpoten kunnen nu elk afzonderlijk naar onderen toe uit de vorkplaten getrokken of getikt worden
- h. bij machines met stuurdemper in het balhoofd dopmoer + plaat onderaan het balhoofd losdraaien en demperknop + stang naar boven toe los te trekken; bij machines met losse stuurdemper demperbevestiging aan vork losmaken
- i. klembout van balhoofdsbuis in bovenste vorkplaat (kroonstuk) lossen, balhoofdsmoer 4 losdraaien en kroonstuk naar boven toe lostrekken; koplampsteunen en, indien gemonteerd, stuurhelften opvangen en verwijderen
- j. stelmoer 13 + stofkap 14 verwijderen; onderste vorkplaat compleet met balhoofdsbuis + onderste rollager uit het balhoofd drukken. Bovenste balhoofdslager + buitenring van onderste lager blijven in het balhoofd achter.

4. Voorvork demonteren en controleren (afb. 50)

- a. Voorvorkolle aftappen dmv. bout 38. Bij verdere demontage van de vorkpoten de onderdelen van elke poot goed gescheiden houden
- b. zet de vorkpoot vast in een bankschroef met zachte bekken en verwijder vervolgens:

- Inbusbout 33
- plug 2
- Inbusbout 31 onderin de buitenpoot
- stofkap 41 van de buitenpoot
- binnenpoot 30 kompl. met demperonderdelen en veer uit de buitenpoot
- demper + veer uit de binnenpoot
- seegerring 25 door de veer iets in te drukken
- veer + veerschotel 26 van de demperstang
- demperstangzitting 28 door de buitenpoot om te keren en hier met een rubber hamer op te likken. Demonteer op dezelfde wijze de andere vorkpoot
- c. controleer of de dempers naar beide kanten weerstand bieden, het meest bij uittrekken van de stang. Dempers altijd per paar vervangen; borgmoer 23 en vervolgens demperstang 27 los-schroeven
- d. controleer de passing van binnen- en buitenpoot (zie par. 1); bij te grote slijtage moeten de onderdelen vervangen worden, daar geen glijbussen gebruikt worden. Controleer, vooral na een val, of de binnenpoten verbogen zijn; licht gebogen poten kunnen gericht worden, vervangen is beter en veiliger
- e. vrije lengte veren opmeten en vergelijken met par. 1; veren altijd per paar vervangen
- f. wanneer de vork lekte (nalte binnenpoten en stofkap) oliekeerringen 40 vervangen; nieuwe keerringen met de verende kant naar onderen toe in de onderpoot aanbrengen. Controleer ook de buitenkant van de binnenpoten op groeven, anders zal lekkage blijven optreden
- g. beschadigde of uitgedroogde stofkappen vervangen.

5. Balhoofdslagers (de)monteren en controleren

- a. Bij demontage van de onderste vorkplaat blijft van het onderste rollager de buitenring en het bovenste rollager in zijn geheel achter in het balhoofd. Het bovenste rollager kan zo uit de buitenring gelicht worden; de buitenringen en het lager op de balhoofdsbuis alleen verwijderen bij slijtage: lager op buis moet losgetrokken, buitenringen losgetikt worden met een zachte doorn
- b. lagers reinigen met benzine en op slijtage controleren: buitenringen mogen niet ingesleten zijn, rollen moeten over hun hele oppervlak gelijkmatig glanzen. Bij gemonteerde vork is de slijtage voelbaar doordat het stuur in een richting wil blijven staan, dus niet naar één van beide aanslagen doordraait, wanneer men een tikje tegen het stuur geeft; meestal is dit het gevolg van verkeerd afstellen van moer 13
- c. bij montage opletten dat de buitenringen zuiver in lijn liggen; smeer de lagers met een goede

kwaliteit lagervet, breng het lager op de balhoofdsbuis aan met een stuk zachte pijp en druk het andere lager boven in de buitenring, houd dit op zijn plaats en breng de balhoofdsbuis (kompleet met onderste vorkplaat) aan. Verdere montage geschiedt in omgekeerde volgorde als demontage, trek moer 13 nog niet al te strak aan.

6. Voorvork hermonteren

- a. Hermontage geschiedt in omgekeerde volgorde; rekening houden met het volgende:
- onderdelen en omgeving moeten stofvrij en schoon zijn
 - uitsteeksel aan buitenkant van veerschotel moet in groef van buitenpool vallen, uitsteeksel aan de binnenkant van veerschotel en demperstangzitting in de groeven aan de onderkant van de demperstang
 - vóór het opdraaien van plug 2 en bout 33 aftapbout 38 indraaien en aantrekken en de vorkpoot vullen met de vereiste soort en hoeveelheid olie - zie smeertabel in hoofdstuk I
 - vóór het aantrekken van klembouten 11 + 36 en de wielasmoer de vork enige keren stevig inveren en dan van onderaf beginnend de bouten aantrekken; alle onderdelen kunnen zich zo richten
 - stel moer 13 zó af, dat geen speling in de lagers voelbaar is, dat de vork naar een willekeurige kant tot aan de aanslag doorslaat bij een tikje tegen het stuur en dat onder langzaam rijden geen trekken naar één kant voelbaar is (stuurdemper loszetten). Speling kontroleren door de voorrem in te knijpen en de machine heen en weer te drukken; er mag geen speling voelbaar zijn.

7. Frame kontroleren

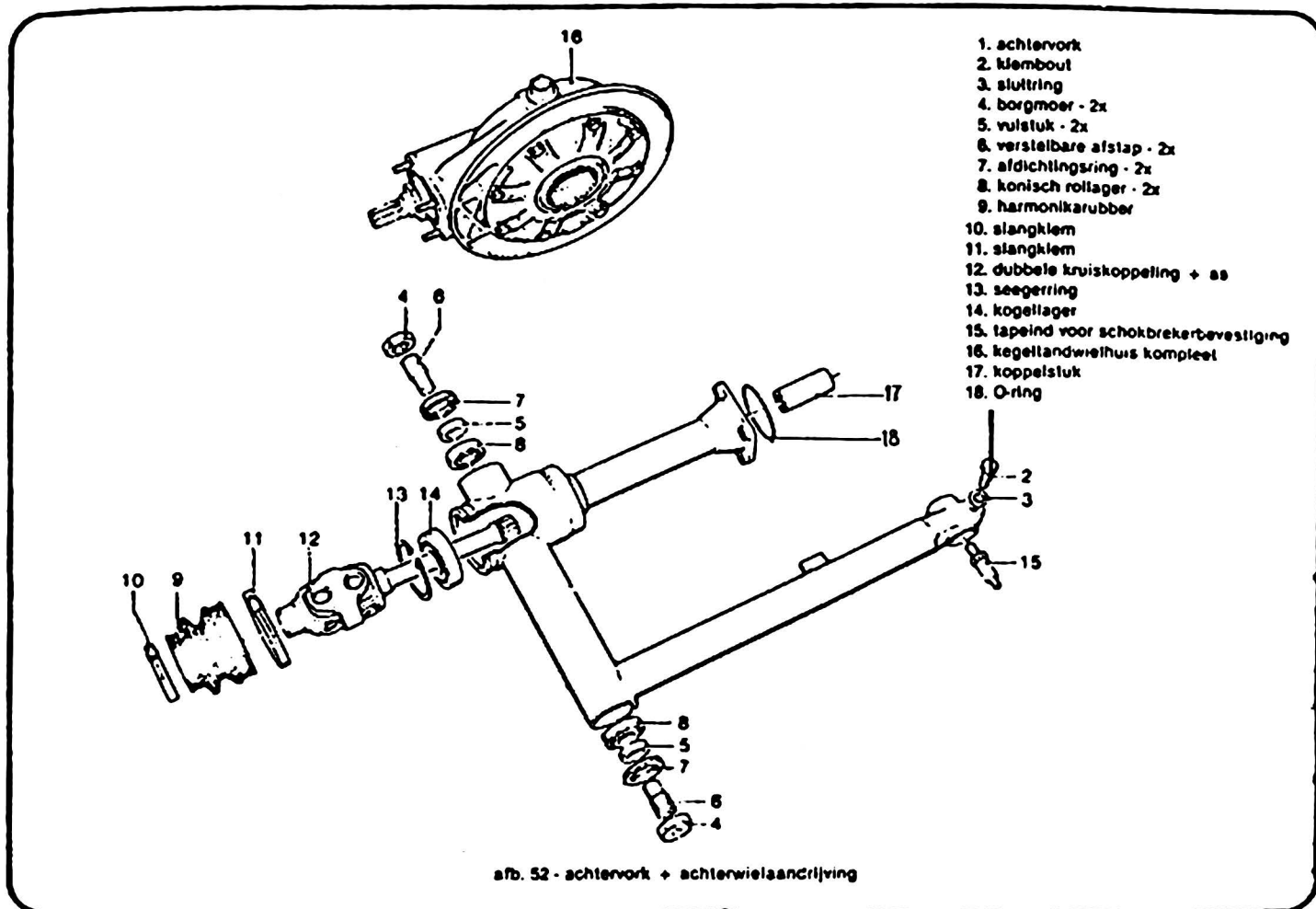
Kontroleer het frame vooral rond wisselend belaste plaatsen zoals balhoofd en achtervork-scharnierpunt; controleer verder alle lassen en alle maten aan de hand van afb. 51. Wanneer de voorvork gedemonteerd is evt. een passende buis of stang in het balhoofd steken en recht van voren kijkend kontroleren, of stang en achterwiel precies in één lijn en in het midden van het frame liggen.

Lichte afwijkingen in het frame kunnen bij een specialist gericht worden.

8. Achtervork uitbouwen en kontroleren

De achtervork is aan weerskanten voorzien van konische rollagers, die om verstelbare astappen scharnieren. Wanneer zijdelingse speling in de vorkophanging optreedt, die niet meer ongedaan te maken is door de astappen te verstellen, moeten de lagers vervangen worden. Hiervoor moet de vork uitgebouwd worden.

- a. Machine op de middenbok zetten en zodanig ondersteunen, dat het gewicht op het voorwiel komt te rusten; evt. een blok voor het voorwiel plaatsen
- b. uillaatdemper losmaken en verwijderen
 - bij V-1000 Convert parkeerremkabel bij remtang losmaken, 2 bev.bouten van remtang losdraaien en parkeerremtang verwijderen
 - bij machines met trommelrem achter kartelmoer van remstang afdraaien en remstang uit remhevel drukken
 - wielasmoer en klembout van as in linkervorkpoot losdraaien; wielas verwijderen
 - bij machines met schijfrem achter de remtang iets naar achteren trekken, zodat de verankering vrijkomt, het wiel achteruit draaien en de remtang van de schijf nemen; remleiding-geleider op achtervork losmaken en remtang aan frame binden
 - vulstuk tussen wiel en linker vorkpoot wegnemen, wiel naar links van spiebaanverbinding aftrekken
 - bij V7Sport + 750S onderstuk van achterspatbord opklappen, andere machines naar rechts laten overhellen en achterwiel verwijderen
- c. moer van rechter schokbrekerbevestiging op kegeltandwielhuis losdraaien, bout van bovenste bevestigingspunt lossen
 - tandwielhuis ondersteunen, 4 moeren van bevestiging aan vork losdraaien
 - tandwielhuis naar achteren toe verwijderen; wanneer het tandwielhuis niet verder gedemonteerd hoeft te worden is het niet nodig de olie af te tappen, mits het huis rechtop wordt weggezet, met de asstomp omhooggericht
- d. ivm. beperkte ruimte beide inbusbouten uit schetsplaten voor voetrusten (bij toermodellen voor uillaatdemper-bevestiging) draaien en platen verwijderen
 - achtervork ondersteunen, onderste bev.punt van linker schokbreker losmaken
 - slangklemmen van harmonikarubber losschroeven en rubber naar voren toe van de vork afdrukken
 - borgmoeren 4 (afb. 52), daarna astappen 6 losdraaien
 - achtervork, compleet met cardanas, naar achteren toe verwijderen
- e. mbv. een houten of zacht-metalen doorn de cardanas uit kogellager tikken; te losse passing van de as in het lager wijst op slijtage - zie par. 9
- f. vulstuk 5, asafdichting 7 en rollager 8 aan weerskanten uit de vork verwijderen - lagerbuitenring blijft in vork achter. Lagers reinigen in benzine, lagerrollen en -ringen kontroleren op speling en slijtagesporen; voor vervanging van de lagers de buitenringen trekken met Guzzi spec. gereedsch. 14
- g. montage geschiedt in omgekeerde volgorde; rekening houden met het volgende:
 - rollagerspeling afstellen vóór montage van kegeltandwielhuis + schokbrekers; astap 6 aan weers-



9. Cardanas controleren (afb. 52)

Voor demontage van de cardanas werkzaamheden par. 8 uitvoeren.

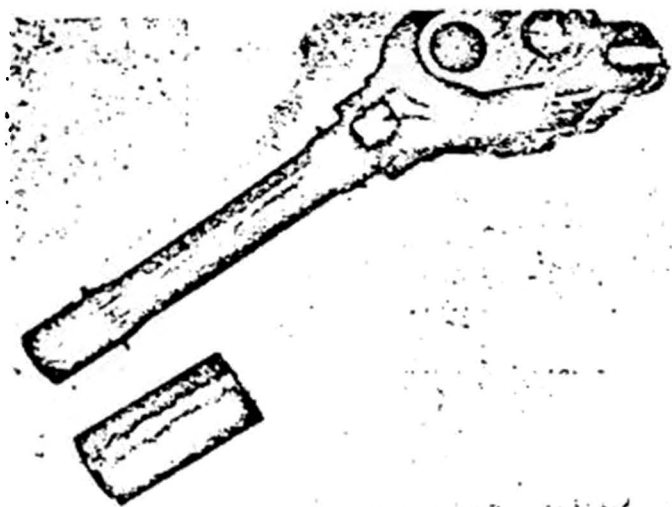
Onderzoek de kruiskoppeling op slijtage; bij V-1000 zijn koppeling en cardanas uit één stuk en moet bij slijtage het geheel vervangen worden, bij andere modellen kunnen kruiskoppeling en cardanas afzonderlijk vervangen worden - zie afb. 54.

Kontroleer de in- en uitwendige spiebanen op slijtage, controleer of de cardanas goed klemt in het kogellager (zie ook par. 8e); bij slijtage op dit punt kogellager en/of cardanas vervangen. Voor trekken van het lager evt spec. gereedsch. 66 gebruiken. Bij montage alle spiebaanverbindingen met grafietvet insmeren.

10. Kegeltandwielhuis controleren

Voor (de)montage van het kegeltandwielhuis is buiten het noodzakelijke speciale gereedschap een flinke dosis vakmanschap vereist; de hier besproken werkzaamheden beperken zich daarom tot controleren van het tandwielhuis. Slijtage of beschadiging van pignion en kroonwiel veroorzaken een hoog, jankend geluid; slijtage in de kegeltandwielen is voelbaar door de uitg.as (met inw. spiebanen voor koppeling van het achterwiel) stevig vast te pakken en de ing. as (pignonas) heen en weer te bewegen, zijdelingse speling in het kroonwiel door de uitg. as in te duwen en uit te trekken.

Kontroleer de spiebanen van pignonas en uitg.as op slijtage en beschadigingen. Bij het constateren van duidelijke speling of beschadiging de hulp van een specialist of Guzzi-dealer inroepen. Verder zitten aan weerskanten van de uitg. as ollekeerringen gemonteerd; wanneer deze niet goed afdichten zal ollekkage optreden langs de wielasmoer en



afb. 54 - cardanas, kruiskoppeling en koppelingstuk
 5-versnellingsmodellen

langs de uitg. kant (bij machines met trommelrem dus in de remtrommel!).

11. Achtervering (de)monteren en controleren

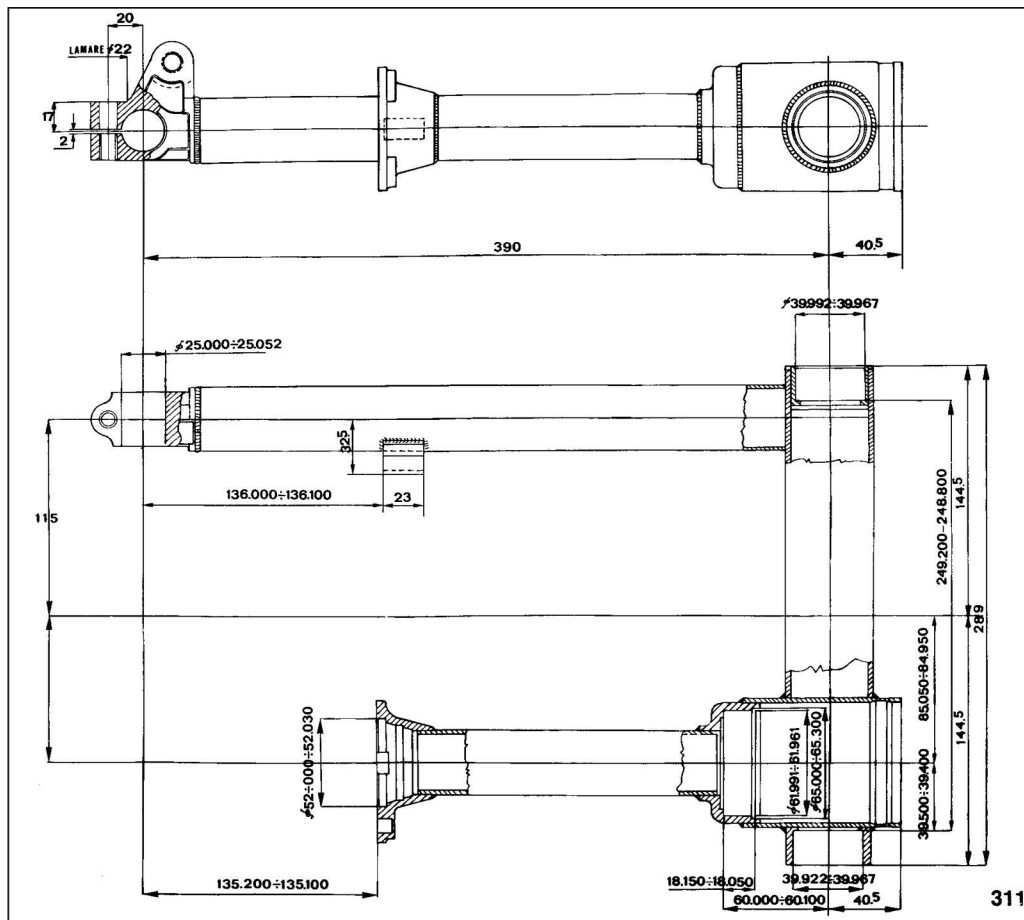
- Twee verschillende soorten schokbrekers/veerelementen zijn gebruikt: bij 850T + T3 is de veerspanning in 5 standen verstelbaar dmv. een aangegoten handle, bij andere modellen is de veerspanning in 3 standen verstelbaar mbv. een haaksleutel, behorend bij het boordgereedschap. Altijd aan weerskanten in dezelfde stand zetten uit het weggedrag valt soms moeilijk op te maken, of dit aan de schokbrekers te wijten is. Wanneer alle andere factoren, die een rol spelen in de wegligging, gecontroleerd zijn (bandenspanning, speling in voor- en achtervorklagering, speling in voor- en achterwiellagers enz.) kan men de schokbrekers laten onderzoeken door een specialist of vervangen. Dit is in ieder geval nodig wanneer de machine stuitert bij zover mogelijk indrukken en loslaten van de achterhand, en bij olie lekkage van de demper.
- In 5 standen verstelbare en oudere in 3 standen verstelbare schokbrekers zijn gedeeltelijk demontabel: veer indrukken, veerschotel verwijderen, veer + stelnok verwijderen. Demper-

werking controleren door de demperstang afwisselend in te drukken en uit te trekken: het uittrekken moet meer moeite kosten en de demping moet over de hele slag gelijkmatig aanvoelen. Dempers zijn niet demontabel. Vrije lengte weer opmeten en vergelijken (par. 1); voor zware belasting zijn speciale veren verkrijgbaar

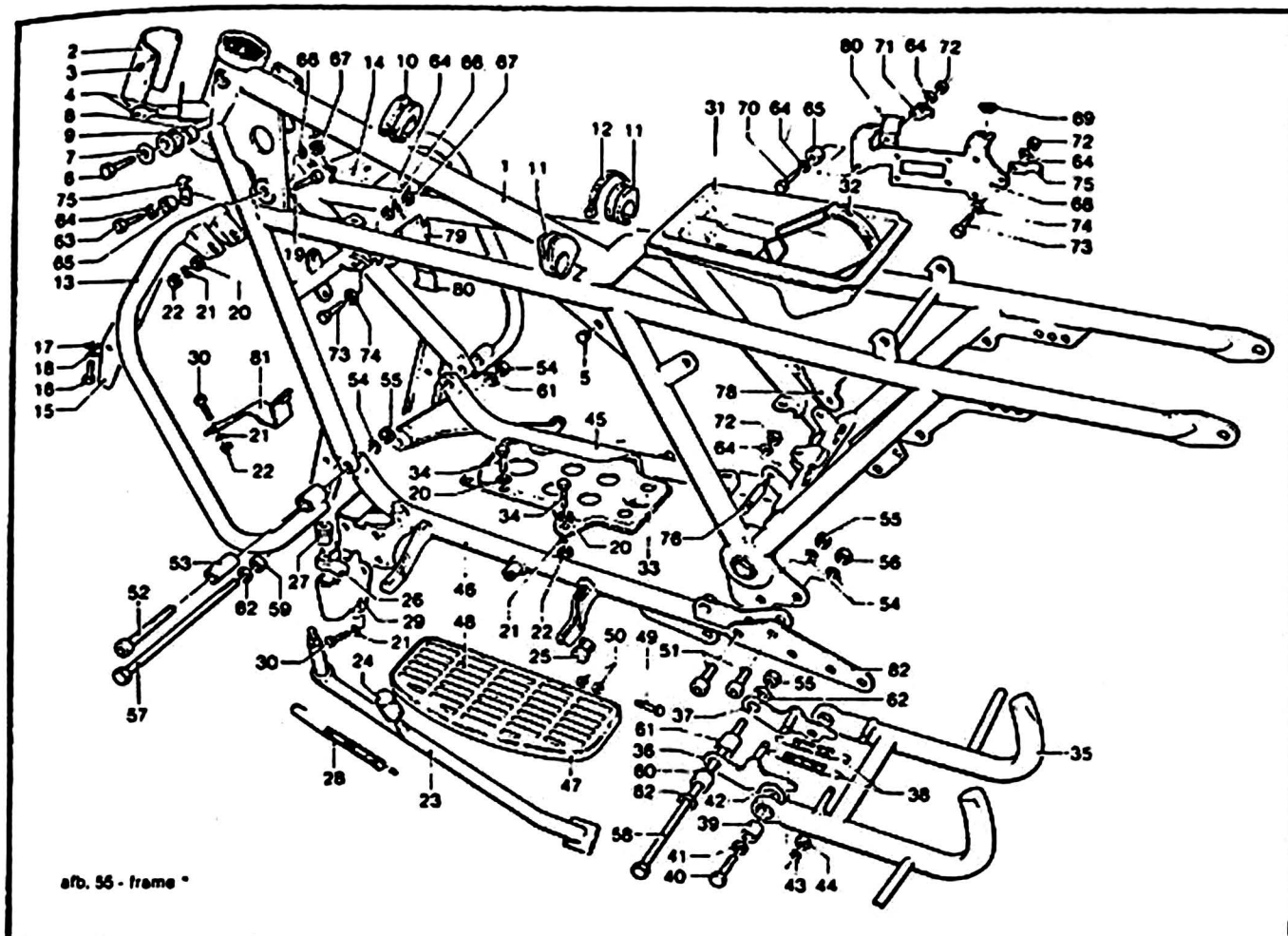
- rubber bussen (silent-blocs) in bevestigingsogen controleren op slijtage of uitdrogen.

12. Middenbok en zijstandaard controleren

- De middenbok scharniert om twee van bussen voorziene bouten - zie afb. 55. Onderhoud beperkt zich tot het controleren van de veren, de veerpennen en de scharnierpunten; van tijd tot tijd de bouten en bussen demonteren en smeren met vet de zijstandaard zit links vooraan bevestigd met de voorste motorophangbout, bij toermodellen met een aparte beugel (afb. 55) en bij de V-1000 Convert gekombineerd met de parkeerrem. Controleer de veer en het draaipunt: een onder het rijden uitklappende zijstandaard kan een ernstige val veroorzaken. Zie voor de afstelling van de parkeerrem hoofdstuk VII par. 18.



afb. 53 - achtervork: afmetingen



* het hier afgebeelde frame is dat van een 850 California; op sportmodellen is de zijstandaard direkt aan het frame bevestigd en ontbreken valbeugels en voetplaten.

13. Instrumentenpaneel (de)monteren

a. Accu-aansluitingen losmaken; kabels van km- en toerenteller bij tellers losmaken

- b. grondplaat van paneel losschroeven (4 kartelmoeren, bij V-1000 4 schroeven); lamphouders en, waar nodig, draden lostrekken
- c. beide bev.bouten van paneel aan voorvork losdraaien en paneel oplichten - let op plaatsing van draden, rubbers, ringen en bussen
- d. bij niet functioneren van teller(s) eerst kabel(s) kontroleren; wanneer deze en de aandrijving in orde zijn de tellers vervangen of laten repareren.

14. Storingen in frame en vering

a. machine trekt naar één kant

- stelmoer van balhoofd te strak (zie par. 6b)

- frame verbogen (zie par. 7)

- voor- of achtervork verbogen (zie ook d)

b. voorvork klappert bij remmen met de voorrem

- te grote speling in balhoofdslagers; stelmoer aantrekken of lagers vervangen (zie par. 6b)

c. vering slaat door op hobbelige wegen

- veerspanning achtervering te laag: één of meer standen hoger stellen

- voorvorkdemper(s) versleten

- schokbrekers achter versleten

d. voorvering te stug

- vorkpoten niet goed in lijn: klembouten 11 + 36 (afb. 50) en wielasmoer lossen, vork enige keren stevig inveren en alle bouten van onderaf beginnend aantrekken (zie 6a)

e. machine slingert, stuurt onnauwkeurig,

- speling in achtervorklagering; speling afstellen (zie par. 8g) of

achterwiel sluitert

lagers vervangen.

Hoofdstuk VIII - Wielen, Remmen en Banden

Inhoud	paragraaf
technische gegevens	1
algemene beschrijving	2
voorwiel controleren (spaakwiel)	3
voorwiel controleren (gletwiel)	4
voorwiel-trommelremmen (de)monteren en controleren	5
voorwiel-schijfrem(men) (de)monteren en kontrol.	6
remtang (de)monteren en controleren	7
hoofdremcilinder rechter voorrem (de)monteren en controleren	8
remsysteem ontluchten	9
integraal remsysteem	10
hoofdremcilinder integraal remsysteem (de)monteren en controleren	11
remschijven vervangen	12
voorwiellagers (de)monteren en controleren	13
achterwiel controleren (spaak- en gletwiel)	14
achterwiel-trommelrem (de)monteren en kontrol.	15
achterwiellagers (de)monteren en controleren	16
achterwiel-schokbreker (de)monteren en kontr.	17
parkeerrem afstellen - V-1000 Convert	18
banden (de)monteren	19
wielen uitbalanceren	20
storingen	21

1. Technische gegevens

velgen:	voor	achter
V7Sp, 750S + S3	WM 2/1,85 x 18	WM 3/2,15 x 18
andere modellen	WM 3/2,15 x 18	WM 3/2,15 x 18
850 Le Mans	aluminium gietwielen	aluminium gietwielen
andere modellen	aluminium spaakvelgen	merk Borrani
remmen:		
V7Sport	twee 220 mm dis-trommels	220 mm dis-trommel
750 S	twee 300 mm schijven	220 mm dis-trommel
850T	enkele 300 mm schijf	220 mm dis-trommel
alle andere modellen	twee 300 mm schijven	enkele 242 mm schijf
banden:		
V7Sp, 750S + S3	3,25 H 18	3,50 H 18
850T + T3	3,50 H 18	4,10 H 18
850 Le Mans	3,50 H 18	4,10 V 18
V-1000	4,10 H 18	4,10 H 18
bandenspanning:		
V7Sp, 750S, S3, 850T3 + Le Mans	2,0 kg/cm ²	2,3 kg/cm ²
850T	1,8 kg/cm ²	2,3 kg/cm ²
V-1000	2,1 kg/cm ²	2,4 kg/cm ²

* voor duo-passagier 0,2 kg/cm² hogere spanning in de achterband; bij voortdurende hoge snelheden 0,2 kg/cm² hogere spanning in voor- en achterband.

2. Algemene beschrijving

Alle modellen hebben voor en achter 18" wielen en, op de Le Mans na, aluminium velgen, aluminium naven en verchromde spaken. Le Mans-modellen hebben aluminium gietwielen.

Bij modellen met 3 schijfremmen wordt de rechter schijf vóór, net als bij modellen met een enkele schijf in het voorwiel, bediend door het remhandle op 't stuur en worden linker schijf vóór + schijfrem achter gezamenlijk bediend door het rempedaal (door Moto Guzzi gepatenteerd integraal remsysteem); de remkrachtverdeling is dan 75% vóór en 25% achter.

3. Voorwiel controleren (spaakwiel)

- Machine op de middenbok plaatsen met voorwiel van de grond
- wiel draaien en nagaan of er een zijdelingse slag in het wiel zit. Kleine afwijkingen kunnen gecorrigeerd worden door de betreffende spaken aan te trekken (nippel verder de spaak opdraaien), bij afgeplatte stukken of andere ernstige onregelmatigheden een nieuwe velg in (laten) rijgen
- controleren of alle spaken gaaf en even strak gespannen zijn; met een steeksleutel o.l.d. zachtjes tegen elke spaak tikken: hoe hoger de toon is, des te strakker staat de spaak gespannen. Draai een losse nippel iets verder op de spaak en controleer weer of er geen slag in het wiel zit; evt. de dichtbijzijnde spaak of spaken, die naar de andere kant van de naaf gaan, iets lossen
- wanneer een nippel erg ver op een spaak gedraaid moet worden buiten- en binnenband demonteren, velglint verwijderen en uitstekend deel van de spaak afvlijen; nonchalance op dit punt kan tot lekke banden leiden.

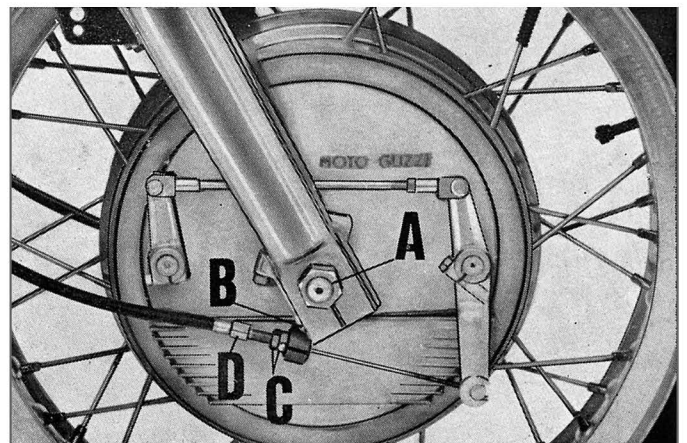
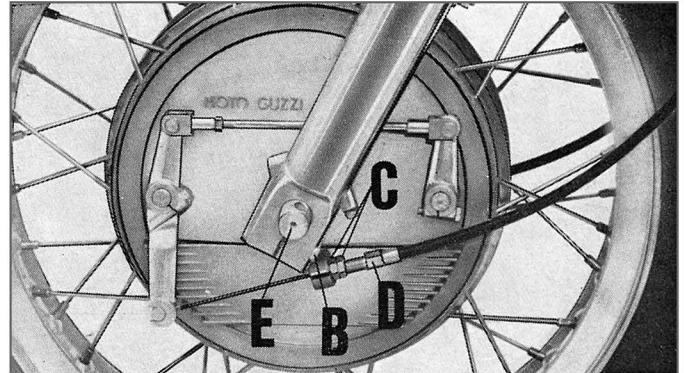
4. Voorwiel controleren (gegoten wiel)

- Machine op de middenbok plaatsen met voorwiel van de grond
- wiel draaien en nagaan of er een zijdelingse slag in het wiel zit: deze zou in het ideale geval niet meer dan 1 mm mogen bedragen. Een lichte slag zou kunnen ontstaan door speling in de wielagers - zie par. 13
- wieloppervlak, vooral waar de 'spaken' in de velg komen, nauwgezet onderzoeken op haarscheurtjes en andere beschadigingen; wanneer deze te vinden zijn het wiel direkt vervangen: reparatie is niet mogelijk
- het wiel is gelakt: bij beschadiging van de lak zal corrosie optreden in de vorm van een grijswitte aanslag. Verwijder de aanslag en breng nieuwe (blanke) lak aan.

5. Voorwiel-trommelremmen (de)monteren en controleren

- Machine op de middenbok zetten met het voorwiel van de grond en aan de voorkant de carterpan ondersteunen

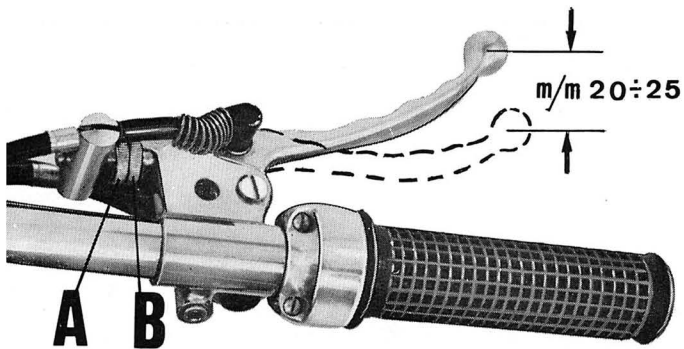
- beide remkabels bij de trommels losmaken (evt. eerst borgmoeren C lossen en stelbouten D inschroeven - zie afb. 56), aan weerskanten wielas-klembouten B lossen, wielasmoer A losdraaien en as E lostrekken of -tikken. Wiel iets laten zakken, zodat de ankerplaten vrijkomen van de verankerings in de vork, en verwijderen



afb. 56 voorrem V7Sport

- aan weerskanten de complete ankerplaat uit de remtrommel lichten. Remvoeringen controleren op slijtage en beschadigingen, remtrommels op groefvorming en onrondheid, remsleutels op slijtage van nokken en speling in assen. Controleer de remkabels grondig op souplesse en beschadigingen, evenals de terugslagveren
- vóór demontage van onderdelen de plaatsing noteren en de positie t.o.v. elkaar merken. Remschoenen demonteren door ze omhoog te klappen, remhevels en verbindingstang door splitpennen en klembouten te verwijderen; de remsleutels kunnen vervolgens uit de ankerplaat gedrukt worden
- versleten remvoeringen laten vervangen bij een specialist, veren altijd per paar vervangen
- montage geschiedt in omgekeerde volgorde; op de volgende dingen letten;
 - remsleutels op asgedeelte en op de nokken spaarzaam met vet insmeren
 - voeringen en trommels moeten absoluut vetvrij zijn

- remhevels moeten parallel aan elkaar staan
- hoek tussen remhevels en kabels moet kleiner dan 90° zijn
- speling in het handle moet 20-25 mm bedragen
- g. afstellen van de remmen:
- remkabel bij linker trommel losmaken
- aan rechterkant stelbout D uitdraaien tot in het handle een speling van 20 mm zit
- linker remkabel inhaken, handle inknijpen en stelbout D aan de linkerkant uitdraaien tot de remvoeringen duidelijk in contact komen met de trommel



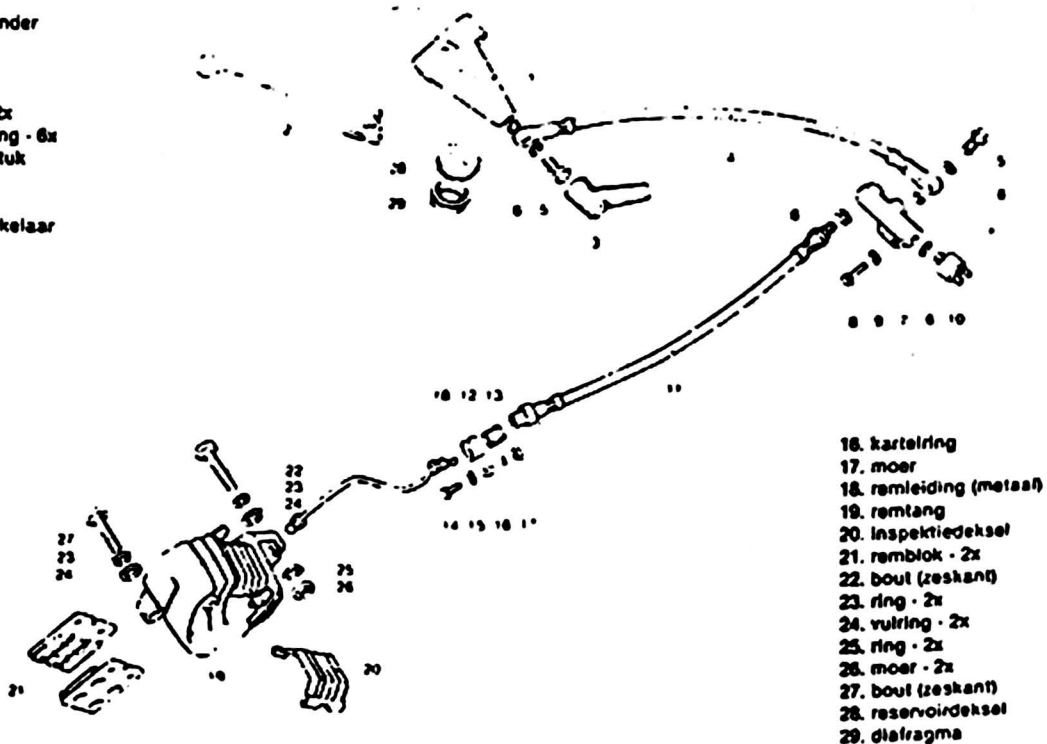
afb. 57 voorremhandle V7Sport

- controleren of alle remschoenen tegelijk aangrijpen; evt. met stelbout A in afb. 57 de speling in het handle op 20 mm brengen. Alle borgmoeren aan-draaien.

6. Voorwiel-schijfrem(men) controleren + remblokken vervangen

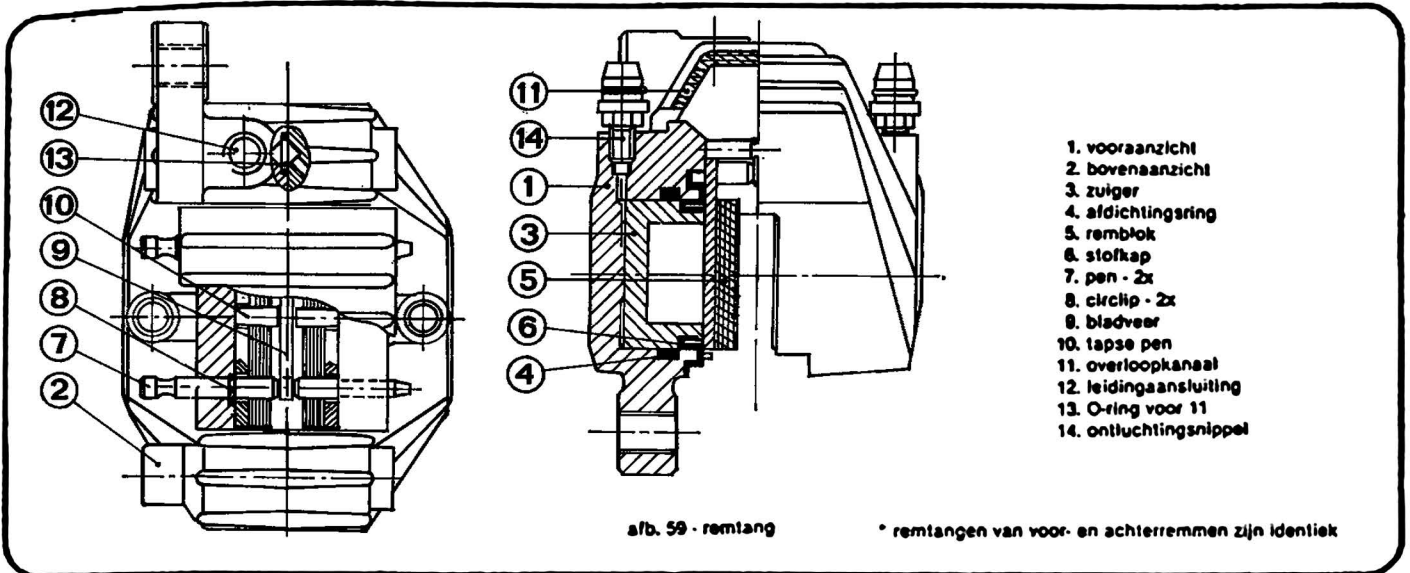
- Hoofdremlinder, reservoir, leidingen en remtang(en) controleren op lekkage; leidingen nauwkeurig onderzoeken op beschadigingen en sporen van uitdrogen
- vloeistofniveau controleren zoals aangegeven in hoofdstuk I; vloeistof in ieder geval jaarlijks vervangen
- stofkap van remtang (zie afb. 58) mbv. een schroevendraaier oplichten; remblokken controleren: dikte van nieuwe blokken is 9 mm, vervangen bij dikte 6 mm. Remblokken altijd per paar vervangen. Het is normaal, dat bij machines met integr. remsysteem de blokken van de linker voorrem sneller slijten dan die van de rechter voorrem
- demontage van remblokken (zie afb. 59): bladveer 9 aan één kant indrukken, één pen 7 lostrekken en veer + tapse pen 10 verwijderen. De blokken kunnen nu naar boven toe uit de remtang getrokken worden
- montage geschiedt in omgekeerde volgorde; deksel van reservoir verwijderen, remzuigers iets naar binnen drukken en blokken aanbrengen. Door het indrukken van de zuigers kan remvloeistof uit het reservoir gedrukt worden; pas op dat dit niet op gelakte delen terechtkomt na montage van nieuwe remblokken het remhandle een paar keer stevig inknijpen: de blokken zullen zichzelf zo stellen.

1. hoofdremlinder
2. handgreep
3. rubber tulle
4. remleiding
5. banjobout - 2x
6. afdichtingsring - 6x
7. verbindingsstuk
8. bout
9. ring
10. remlichtschakelaar
11. remleiding
12. geleider
13. rubber kous
14. bout
15. ring



16. karteling
17. moer
18. remleiding (metaal)
19. remtang
20. inspectiedeksel
21. remblok - 2x
22. bout (zeshant)
23. ring - 2x
24. vulring - 2x
25. ring - 2x
26. moer - 2x
27. bout (zeshant)
28. reservoirdeksel
29. diafragma

afb. 58 - remsysteem rechter voorrem



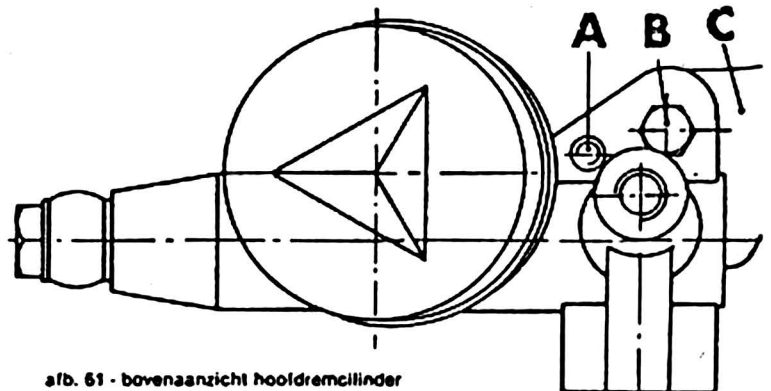
7. Remtang (de)monteren en controleren

Houd bij dubbele schijfremmen vóór de onderdelen goed gescheiden en bedenk, dat bij machines met integr. remsysteem de linker voorrem verbonden is met de achterrem. Zorg verder voor een absoluut schone en stofvrije omgeving bij montage

- a. leiding bij remtang losmaken en remvloeistof weg laten lopen; zeskant bev.bouten (27 + 22 in afb. 58) losdraaien en remtang verwijderen
- b. remblokken verwijderen - zie par. 6d
- c. 2 inbusbouten losdraaien en tanghelften scheiden; tussen beide helften zit een O-ring (13 in afb. 59). Verder als volgt tewerkgaan (zie daarbij afb. 59):
 - stofkap 6 verwijderen
 - perslucht op opening 12 zetten: zuiger komt naar buiten
 - O-ring 4 van zuiger verwijderen
 - zelfde werkzaamheden uitvoeren bij andere tanghelft
- d. alle onderdelen reinigen in schone remvloeistof; zuigers en cilinders controleren op groeven en beschadigingen, die lekkage kunnen veroorzaken. Beschadigde onderdelen en in ieder geval de O-ringen en stofkappen vervangen
- e. monteren in omgekeerde volgorde; O-ringen smeren met wat remvloeistof, zuigers met een speciaal hiervoor in de handel verkrijgbaar vet (met zeer hoog smeltpunt). Remtang zondig t.o.v. de remschijf centreren mbv. vulringen op bouten 27 + 22, aan te brengen tussen remtang en voorvork
- f. na montage systeem vullen met remvloeistof en ontluchten - zie par. 9

verkrijgbaar, voor het oudere type 53 t/m 56, voor het latere type 68, 69 + 70

- a. hoofdremcilinder, reservoir en remhandle vormen één geheel. Vóór demontage de remvloeistof aftappen: een stuk slang aansluiten op één der ontluichtingsnippels 14, de nippel één volle slag losdraaien en met het remhandle pompen

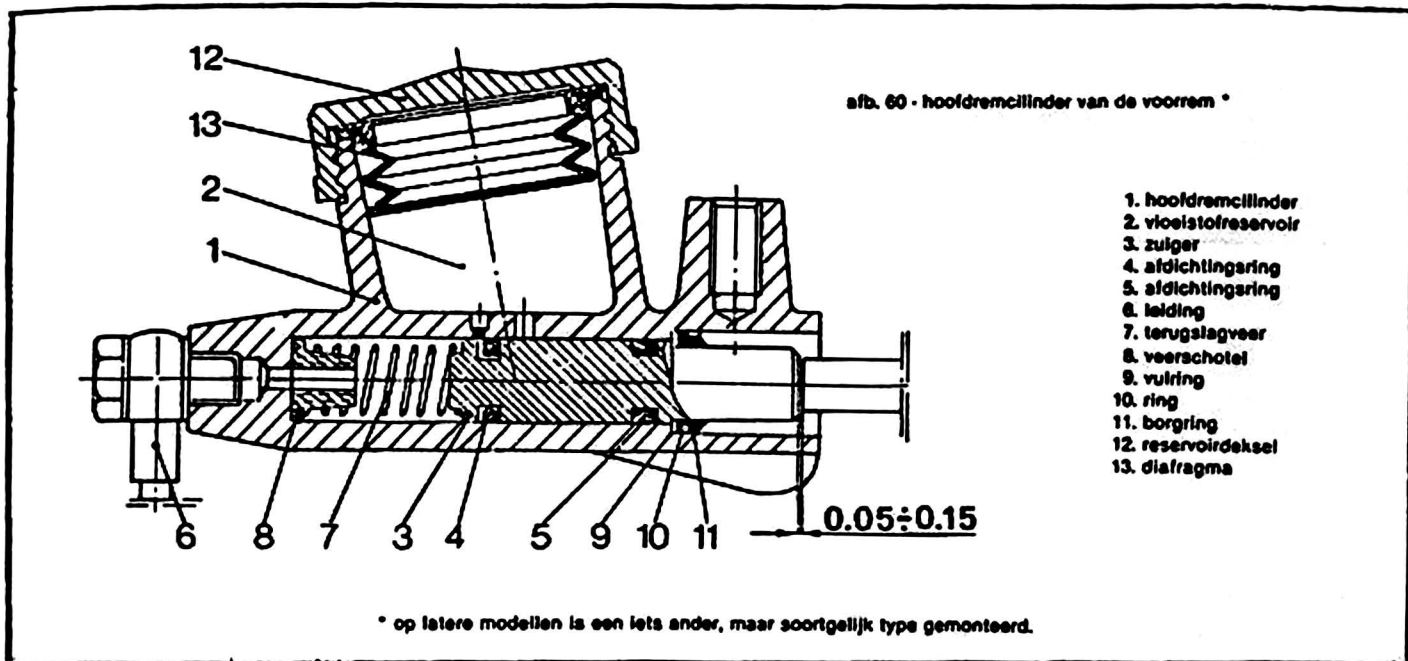


afb. 61 - bovenaanzicht hoofdremcilinder

- b. houd een doek onder de aansluiting van de remleiding op de hoofdremcilinder, schuif de rubber tule naar achteren en draai de banjobout los. Gashandle van het stuur verwijderen, klembout van remhandle lossen en complete handle verwijderen
- c. voor verdere demontage als volgt tewerkgaan:
 - deksel 12 losdraaien en diafragma 13 uit reservoir lichten
 - scharnierbout + moer (B in afb. 61) losdraaien en handgreep verwijderen
 - een kort staafje met een rondgeslepen uiteinde door de opening, waar de leiding op was aangesloten, steken en voorzichtig zuiger + borgring uit de cilinder drukken of tikken
 - veer 7 + veerschotel 8 uit cilinder verwijderen
 - borgring 11, vulring 9 + schraapring 10 van zuiger verwijderen

8. Hoofdremcilinder van de voorrem (de)monteren en controleren (afb. 60)

Voor veilige (de)montage zijn spec. gereedschappen

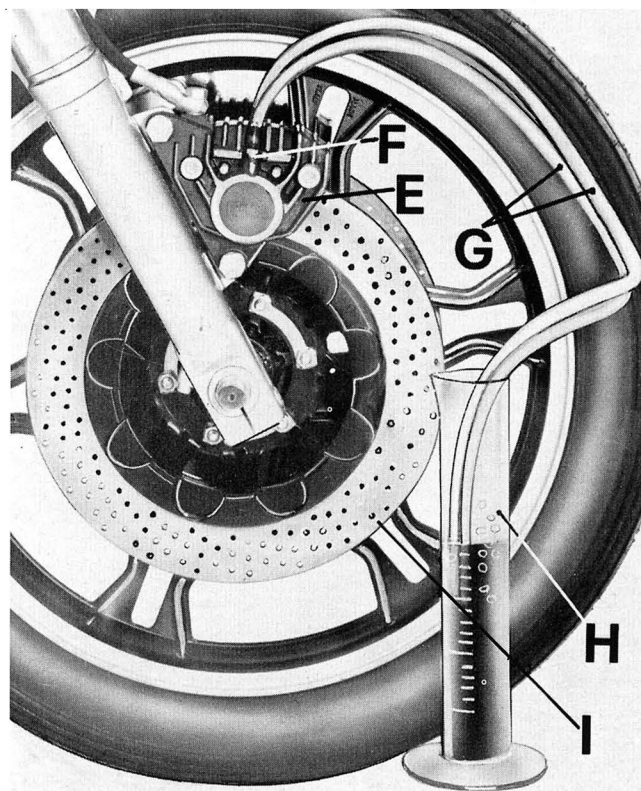


- d. alle onderdelen onderzoeken op slijtage en beschadigingen, afdichtingsringen zo mogelijk vervangen
- monteren in omgekeerde volgorde; systeem vullen met remvloeistof en ontluchten - zie par. 9. Tenslotte speling in handle afstellen op 0,05-0,15 mm dmv. schroef A in afb. 61; meet de speling met voelermaten.

9. Remsysteem ontluchten (afb. 62)

Dit moet gebeuren, wanneer de remvloeistof afgetapt geweest is, wanneer de slag in pedaal of handle te groot is of wanneer de rembediening 'sponzig' aanvoelt. Wanneer na enkele keren snel na elkaar inknippen van het handle of intrappen van het pedaal de slag kleiner wordt duidt dit op lucht in het systeem

- a. voorrem(men): bij machines met integr. remsysteem de linker voorrem tegelijk met de achterrem ontluchten (zie b); bij machines met dubbele schijfrem vóór en trommel in het achterwiel eerst de linker, dan de rechter en zonodig weer de linker rem ontluchten. Als volgt tewerkgaan:
- deksel + diafragma van reservoir verwijderen; niveau tijdens ontluchten in de gaten houden en reservoir steeds minstens voor de helft gevuld houden. Tussen inspecties en evt. bijvullen dóór h e t h e t reservoir ivm. stof gesloten houden
 - stofdopjes van beide ontluchtingsnippels verwijderen, 2 doorzichtige slangen op de nippels aanbrengen en met de andere uiteinden in een schone glazen pot o.l.d. die gedeeltelijk met remvloeistof is gevuld; beide slangen moeten onder de vloeistofspiegel uitmonden
 - nippels een halve slag losdraaien, remhandle zover mogelijk inknippen en vasthouden, nippels aandraaien en handle loslaten; herhaal dit tot er geen luchtbelletjes meer uit de slangen opborrelen.



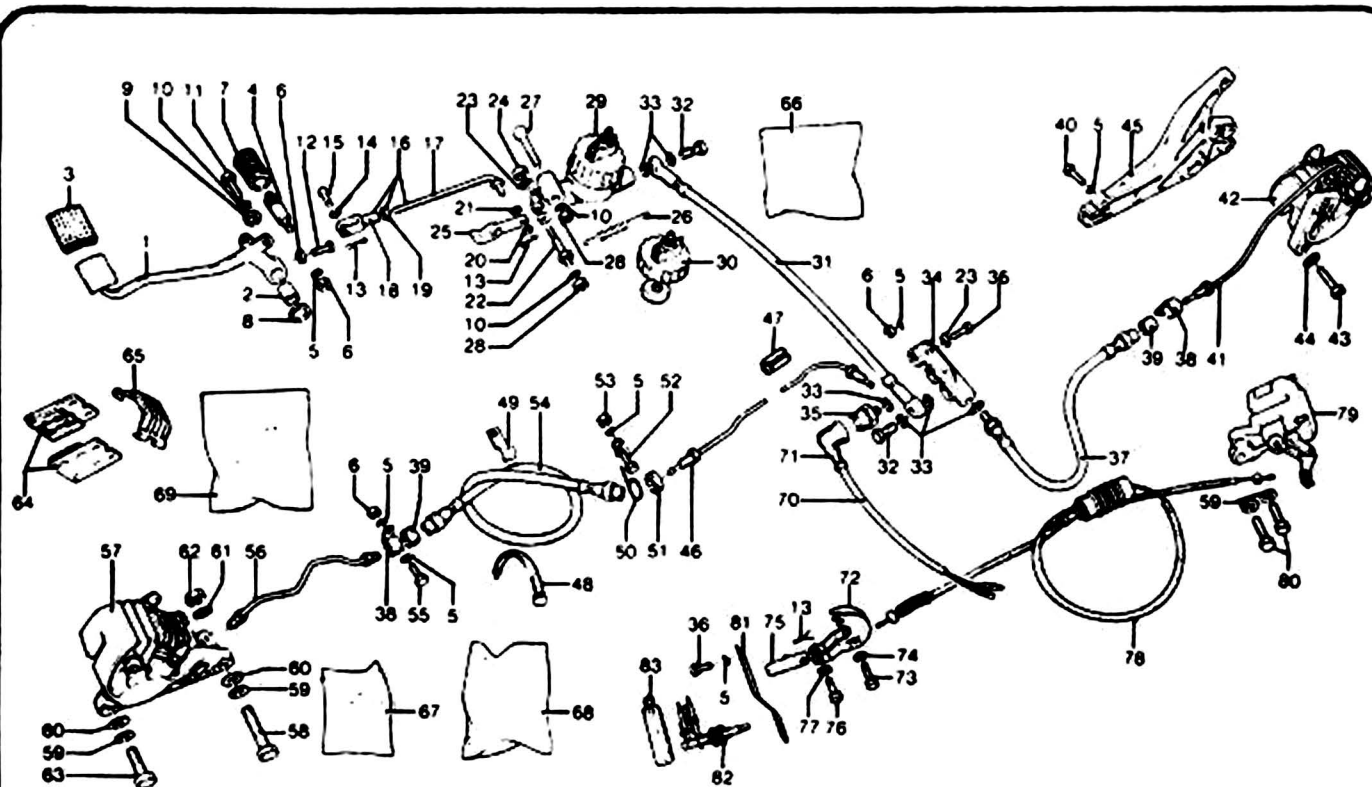
afb. 62 - ontluchten van het remsysteem

- Denk erom het reservoir gevuld te houden
- nippels goed dichtdraaien, slangen verwijderen, stofdopjes aanbrengen
 - reservoir tot aan diafragma vullen en deksel opschroeven.
- b. integraal remsysteem: linker voorrem + achterrem op dezelfde manier ontluchten, maar dan het gezamenlijke reservoir (29 in afb. 63) gevuld houden. Eerst de linker voorrem, dan de achterrem en zonodig nogmaals de linker voorrem ontluchten.

Attentie: remvloeistof, die is vrijgekomen bij het ont-luchten, niet meer gebruiken, daar hier nog enige tijd lucht in aanwezig blijft; gebruik verder alleen vloeistof van de voorgeschreven soort: Dot 3 of SAE J 1703.

10. Integraal remsysteem

Remtangen van linker voorrem en achterrem zijn identiek aan die van de rechter voorrem. Zie voor onderhoud en controle par. 6 + 7. Zie voor de onder-delen van het hele systeem afb. 63.



afb. 63 - integr. remsysteem (linker voorrem + achterrem)

- | | | |
|-----------------------|-------------------------|---|
| 1. rempedaal | 29. hoofdremcilinder | 57. remtang (linker voorrem) |
| 2. bus | 30. deksel/schakelaar | 58. bout |
| 3. rubber | 31. remleiding | 59. ring - 4x |
| 4. astap | 32. banjobout - 2x | 60. vulring(en) - 2x |
| 5. kartelring - 7x | 33. afdichtring - 8x | 61. kartelring |
| 6. moer - 5x | 34. verbindingsstuk | 62. moer |
| 7. rubber | 35. remlichtschakelaar | 63. bout |
| 8. ring | 36. bout - 4x | 64. remblok - 2x |
| 9. ring | 37. remleiding | 65. inspectiedeksel |
| 10. kartelring - 2x | 38. geleider - 2x | 66. set vervangingsonderdelen voor hoofdremcilinder |
| 11. bout | 39. rubber kous - 2x | 67. vervangingsbouten |
| 12. bout | 40. bout | 68. set slotpennen |
| 13. splitten - 3x | 41. remleiding (metaal) | 69. set afdichtingen |
| 14. ring | 42. remtang | 70. remlichtleiding |
| 15. slotpen | 43. bout - 2x | 71. rubber tule |
| 16. verbindingstang | 44. ring - 2x | 72. parkeerremhevel |
| 17. stang | 45. remtangplaat | 73. bout |
| 18. vorkstuk | 46. remleiding (metaal) | 74. ring |
| 19. borgmoer | 47. rubber kous | 75. trekstang |
| 20. ring | 48. draadklem | 76. slotpen |
| 21. kartelring | 49. geleider | 77. ring - 2x |
| 22. scharnierbout | 50. geleider | 78. parkeerremkabel |
| 23. ring - 5x | 51. rubber bus | 79. parkeerremtang |
| 24. zelfborgende moer | 52. bout | 80. bout - 2x |
| 25. remhevel | 53. moer | 81. bev.beugel voor 82 |
| 26. trekveer | 54. remleiding | 82. schakelaar (zijstandaard/ontsteking) |
| 27. bout | 55. bout | 83. rubber tule |
| 28. moer | 56. remleiding (metaal) | |

11. Hoofdremlcilinder van integr. remsysteem (de)monteren en controleren (afb. 63)

Het systeem wordt bediend met het rempedaal, via een korte trekstang en een hevel. Vóór demontage de remvloeistof aftappen: slangen aansluiten op alle ont-luchttingsnippels (op de remtangen), nippels één slag lossen en mbv. het rempedaal het systeem leegpompen

- losmaken:
 - banjobout 32 van de aansluiting op de hoofdremlcilinder; ivm. event. lekkage van remvloeistof een doekje onder de aansluiting houden
 - stang 17 van hevel 25: splitpen + ring verwijderen
 - bij modellen met signaallamp voor remvloeistof-niveau de kabelaansluitingen op het reservoir-deksel
 - moer 28 achter op scharnierbout 22 en Inbusbout 27: complete hoofdremlcilinder verwijderen
- verdere demontage en controle in grote lijnen zoals beschreven in par. 8c + d
- monteren in omgekeerde volgorde; reservoir vullen en systeem ontluchten - zie par. 9c. Speling tussen hevel 25 en remzuiger dmv stel-schroef 12 op 0,15 mm brengen.

12. Remschijven vervangen (afb. 64 + 66)

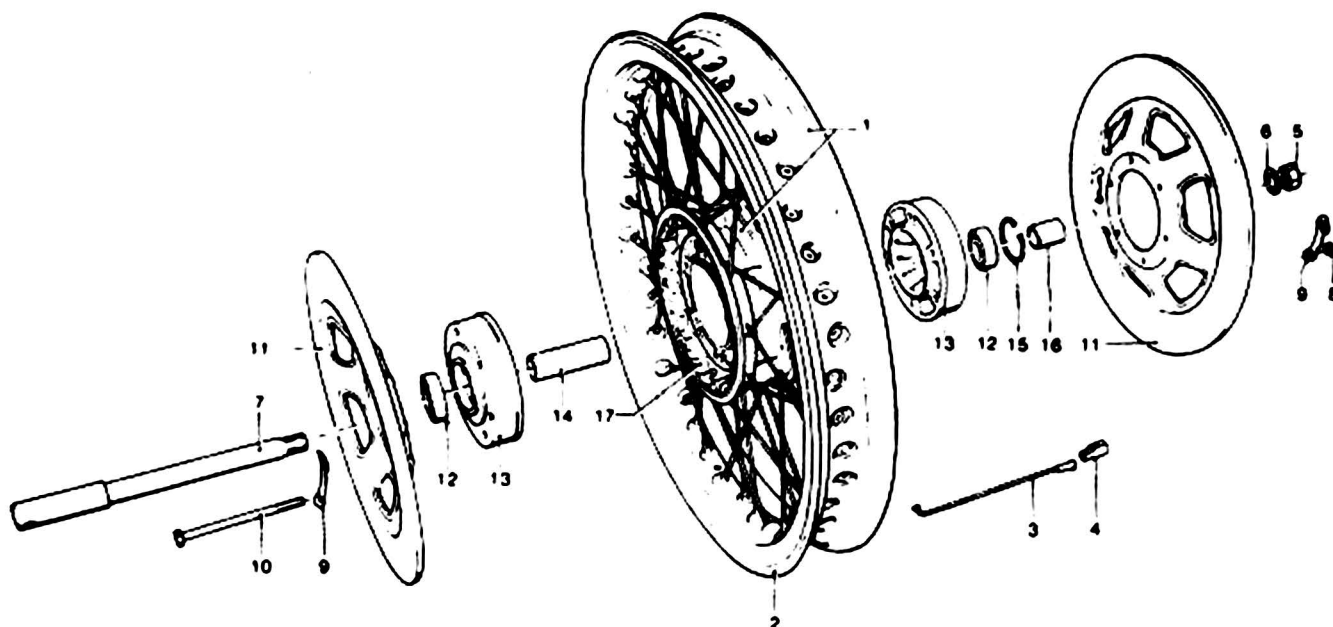
- Remschijven controleren op beschadigingen, groeven en zijdelingse slag
- voor demontage het wiel uitbouwen: zie voor het voorwiel VII 3a + e, voor het achterwiel VII 8a + b

- borgplaten plattikken, 6 bouten + moeren los-schroeven, schijf (schijven) compleet met afstandsstuk verwijderen en afstandsstuk uit schijf tikken
- monteren in omgekeerde volgorde

13. Voorwiellagers (de)monteren en controleren (afb. 64)

- Slijtage in de lagers controleren door, met het wiel van de grond, links en rechts de velg beet te pakken en het ahw schuin op de as te willen drukken; er mag geen speling voelbaar zijn
- voor vervangen of smeren van de lagers als volgt tewerkgaan:
 - voorwiel uitbouwen (zie voor voorwiel met trommelremmen 5a + b van dit hoofdstuk, voor voorwiel met schijfrem(men) VII 3a + e)
 - circlip aan linkerkant verwijderen
 - linker kogellager uit het wiel tikken mbv. een passende doorn
 - vulstuk verwijderen
 - andere lager lostikken
- onderdelen reinigen in benzine en schoonblazen met perslucht; lagers controleren op souplesse en slijtage *
- monteren in omgekeerde volgorde; lagers vóór montage smeren met een goede kwaliteit lagervet.

* bij sommige machines zijn verzegelde, voor de gehele levensduur gesmeerde lagers gemonteerd: deze lagers niet schoonmaken en smeren.



afb. 64 - voorwiel (met dubbele schijven)

1. voorwiel compleet
2. velg
3. spaak + nippel - 40x
4. balanceergewicht
5. asmoer
6. ring

7. as
8. moer - 6x
9. borgplaat - 6x
10. bout - 8x
11. remschijf - 1 of 2x
12. kogellager - 2x

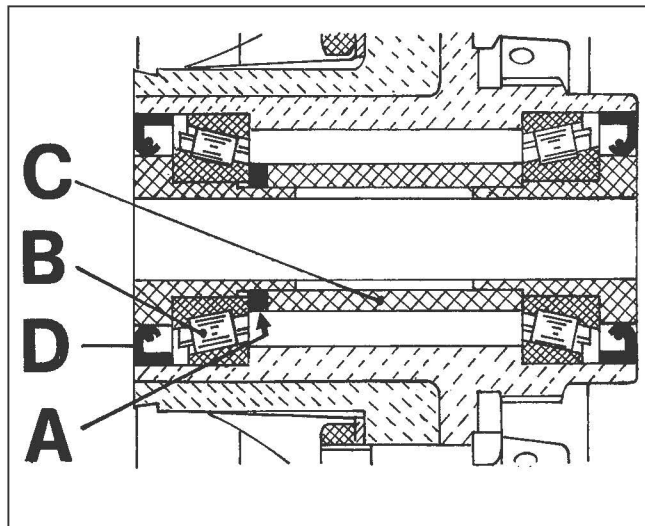
13. afstandsstuk voor schijf - 1 of 2x
14. vulstuk
15. circlip
16. vulstuk
17. naaf

14. Achterwiel kontroleren (spaak en gietw.)

Op dezelfde wijze als bij het voorwiel, zie par. 3 resp. 4 van dit hoofdstuk.

15. Trommelrem in het achterwiel (de)monteren en kontroleren

- V7Sport, 750S en 850T zijn uitgerust met een trommelrem in het achterwiel, soms bediend dmv. een trekstang met stelmoer, soms dmv. een bowdenkabel met stelbout + borgmoer
- voor demontage van de rem het achterwiel uitbouwen (zie VII 8a + b)
- de rem is in feite gelijk aan de trommelremmen in het voorwiel, maar dan enkel uitgevoerd; zie voor demontage en controle par. 5c enz.
- de vrije slag in het pedaal moet eveneens 20-25 mm bedragen.

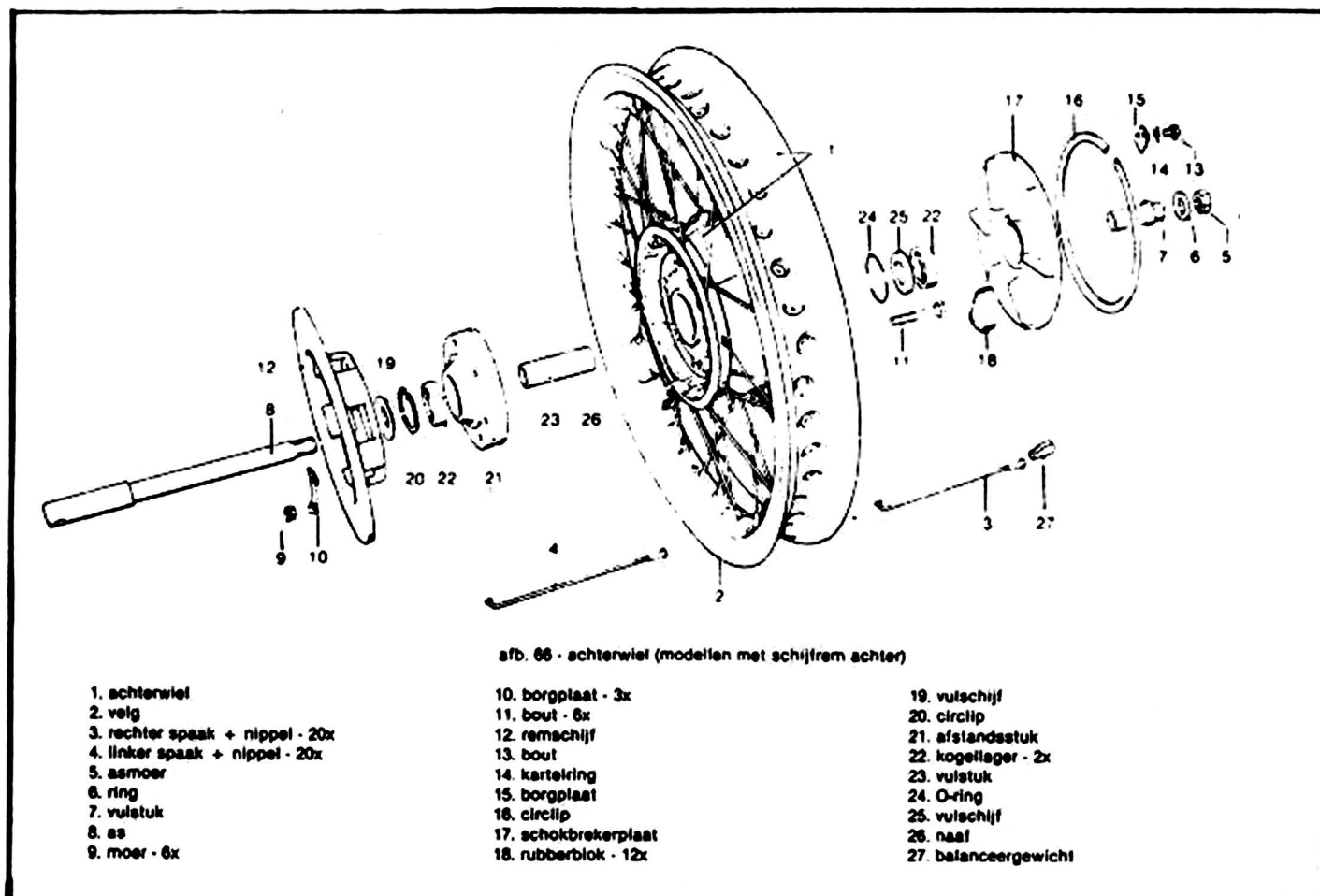


afb. 65 - achterwiellagers (modellen met trommelrem achter)

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| A = vulring(en) | C = vulstuk |
| B = konisch rollager - 2x | D = afdichting - 2x |

16. Achterwiellagers (de)monteren en kontroleren

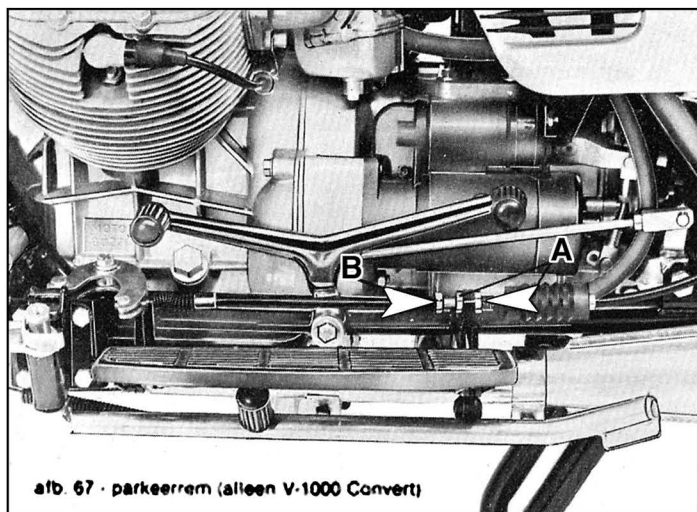
- Wiel uitbouwen, zie VII 8a + b
- bij modellen met schijfrem zijn kogellagers gemonteerd; zie voor demontage en controle par. 13 en afb. 66
- bij modellen met trommelrem in het achterwiel zijn nastelbare conische rollagers gemonteerd. Voor demontage als volgt tewerkgaan (zie afb. 65):
- remankerplaat uit trommel lichten



afb. 66 - achterwiel (modellen met schijfrem achter)

- | | | |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. achterwiel | 10. borgplaat - 3x | 19. vultsijf |
| 2. velg | 11. bout - 6x | 20. circlip |
| 3. rechter spaak + nippel - 20x | 12. remschijf | 21. afstandstuk |
| 4. linker spaak + nippel - 20x | 13. bout | 22. kogellager - 2x |
| 5. asmoer | 14. karteling | 23. vulstuk |
| 6. ring | 15. borgplaat | 24. O-ring |
| 7. vulstuk | 16. circlip | 25. vultsijf |
| 8. as | 17. schokbrekerplaat | 26. naaf |
| 9. moer - 6x | 18. rubberblok - 12x | 27. balanceergewicht |

- vulbussen aan weerskanten uit afdichtingen verwijderen
 - afdichtingen voorzichtig loswrikken
 - rollagers uit buitenringen lichten (gescheiden houden!)
 - vulstuk uit naaf verwijderen; op evt. vulring(en) letten
- d. alle onderdelen met benzine reinigen en met perslucht droogblazen. Controleer de lageronderdelen op beschadigingen en slijtage; sterk gesleten lagers moeten vervangen worden (buitenringen van binnen af uit de naaf tikken met een lange doorn). Bij normale slijtage speling weer op nul brengen door één of meer vulringen aan te brengen tussen vulstuk en wiellager; vulringen zijn verkrijgbaar in de maat 0,10 mm
- e. monteren in omgekeerde volgorde; lagers vóór montage smeren met een goede kwaliteit lagervet, afdichtingen zo mogelijk vervangen.



afb. 67 · parkeerrem (alleen V-1000 Convert)

17. Achterwiel-schokbreker (de)monteren en controleren (afb. 66)

- a. Deze is gemonteerd op modellen met een schijfrem in het achterwiel en bestaat uit een zwevende plaat, die via spiebanen door de uitgaande as van het kegeltandwielhuis wordt aangedreven; ribben op de binnenkant van de plaat nemen via ribben op de naaf het achterwiel mee, gedempt door 12 rubber stootblokken. Na verloop van tijd zullen deze blokken hun veerkracht verliezen, hetgeen voelbaar is door de motor op de middenbok te plaatsen, in de 1e versn. te zetten en het wiel voor- en achteruit te draaien; bij een te grote vrije slag moeten de blokken vervangen worden
- b. achterwiel uitbouwen, zie VII 8a + b. Vervolgens verwijderen:
- borgplaat 15 + bout 13
 - circlip 16, mbv. een lange schroevendraaier
 - plaat 17; ivm. roestvorming evt. eerst kruipolie in laten trekken

- 12 rubber blokken
- c. rubber blokken vervangen, wanneer deze samengedrukt, beschadigd of uitgedroogd zijn
- d. monteren in omgekeerde volgorde; passing naaf/schokbrekerplaat goed invetten met vaseline, circlip 16 met getrapte kant naar buiten monteren.

18. Parkeerrem afstellen · V-1000 Convert

(afb. 67)

Achterop de schijfrem in het achterwiel is dmv. 2 bouten een extra (mechanische) remtang gemonteerd, welke via een bowdenkabel bediend wordt door de zijstandaard. Stel met stelbout B de kabel zó af, dat bij uitgeklapte zijstandaard de remtang aangrijpt en bij ingeklapte standaard het wiel vrij kan draaien.

Daar slijtage van de remblokken vrijwel niet voor zal komen beperkt het onderhoud zich tot het smeren van de kabel en de draaipunten van zijstandaard en remtang.

19. Banden (de)monteren

- a. Demonteren van de banden:
- betreffende wiel uitbouwen: zie voor voorwiel met schijfrem(men) VII 3a + e, voorwiel met trommelremmen 5a + b van dit hoofdstuk, achterwiel VII 8a + b
 - Inwendige van ventiel losschroeven en band leeg laten lopen
 - bandhiel aan weerskanten van velgrand af in velgbed duwen
 - ventielborgmoer losdraaien en ventiel door de velg heen in de band drukken
 - bandenlichter voorzichtig vlak naast ventiel onder de bandhiel steken en de band een stukje over de velgrand hevelen
 - 2e lichter vlak naast de eerste onder de hiel drukken en de band iets verder over de velgrand werken
 - hetzelfde doen met de 3e lichter, de middelste lichter lostrekken en hiermee doorgaan, tot de hele hiel over de velgrand gewerkt is. Wanneer dit met veel kracht gepaard moet gaan betekent dit dat de band rondom niet goed diep in het velgbed ligt; het staaldraad in de bandhiel is niet rekbaar!
 - binnenband uit buitenband verwijderen
 - wiel omdraaien, 2e hiel op dezelfde wijze over dezelfde velgkant werken en de band verwijderen.
- V o o r
- vervangen of plakken van de binnenband is dit niet noodzakelijk; de binnenband kan in de buitenband gelegd worden, terwijl slechts één hiel over de velgrand gewerkt is
 - lekke banden plakken met zelf-vulkaniserende plakkers voor motor/autobanden: gebruiksaanwijzing volgen. Vervangen van de binnenband is altijd beter, zeker bij het voorwiel
 - buitenband aan binnen- en buitenkant controleren, evt. ook velgrand + velgbed; velgflint zonodig vervangen

- b. monteren van de banden:
- binnenband iets oppompen, zodat deze net rond is
 - binnenband in buitenband leggen
 - band schuin op de velg leggen met ventiel in lijn met ventielgat in de velg; rekening houden met evt. op de band aangebrachte merktekens voor draairichting en balancerings: gekleurde stip bij het ventiel monteren
 - ventiel iets naar buiten trekken en door het ventielgat drukken; ventielborgmoer een paar slagen op het ventiel draaien
 - 1e hiel met de hand zover mogelijk over de velgrand drukken, beginnend aan de kant tegenover het ventiel
 - over velgrand gedrukte deel goed in het velgbed gedrukt houden en hiel geheel omleggen, eindigend bij het ventiel; indien nodig voor het laatste stuk een bandenlichter gebruiken. Het omleggen wordt vergemakkelijkt door groene zeep of talkpoeder op bandhiel en velgrand aan te brengen
 - controleren of ventiel spanningsvrij in lijn ligt met het ventielgat
 - 2e hiel op dezelfde wijze omleggen; bij het omleggen van het laatste stuk het ventiel tot op de borgmoer in de band drukken, waardoor de binnenband minder snel geraakt zal worden door een bandenlichter
 - controleren of de binnenband nergens tussen buitenband en velg bekneeld zit en of het ventiel nog steeds spanningsvrij zit
 - band oppompen tot 5 à 6 atm., leeg laten lopen en oppompen tot de normale spanning (zie par. 1)

- controleren of de montagelijns aan de zijkant van de band aan weerskanten overal evenver van de velgrand aflight; lichte afwijkingen corrigeren door de band op het te hoog liggende gedeelte te laten stuiten of weer tot 5 à 6 atm. op te pompen, leeg te laten lopen en op de normale spanning te brengen
- stofkapje op ventiel schroeven.

20. Wielen uitbalanceren

Wanneer een band gedemonteerd is geweest moet het betreffende wiel uitgebalanceerd worden; dit geldt in mindere mate voor het achterwiel.

Sommige banden hebben een gekleurde stip op de zijkant: deze moet bij het ventiel komen te zitten. Desondanks moet het voorwiel in ieder geval uitgebalanceerd worden. Dit kan men het beste laten doen in een motorwerkplaats, die meestal wel voorzien is van een balanceerapparaat, waarmee het wiel dynamisch (dus met op snelheid draaiend wiel) volledig uitgebalanceerd kan worden. Wanneer dit niet mogelijk is kan men het wiel als volgt statisch uitbalanceren: wiel enkele keren aan het draaien brengen en tot rust laten komen; het zal meestal met dezelfde kant onder (veelal het ventiel) tot stilstand komen. Klem aan de tegenoverliggende kant één of meer balanceergewichten (verkrijgbaar in 5, 10 en 20 gram) om de spaaknippel, net zo lang tot het wiel met telkens een andere, willekeurige kant onder tot rust komt.

Voor gegoten wielen bestaan speciale gewichten, zoals ook gebruikt bij autowielen.

21. Storingen in wielen, banden en/of remmen

- | | |
|--|---|
| a. Vibratie in stuur bij lage snelheden | - onregelmatigheid in voorvelg of verkeerd gemonteerde band |
| b. voorvork 'hamert' bij hoge snelheden | - voorwiel niet goed uitgebalanceerd (zie par. 20) |
| c. sponzig gevoel in schijfrembediening | - lucht in betreffende remsysteem (zie par. 9) |
| | - lekkage van remvloeistof |
| d. banden slijten te snel in het midden van het loopvlak | - te hoge bandenspanning |
| e. banden slijten te snel aan de buitenkanten van het loopvlak | - te lage bandenspanning |

Hoofdstuk IX - Elektrische Installatie

Inhoud	paragraaf
technische gegevens	1
algemene beschrijving	2
dynamo (de)monteren en reviseren	3
gelijkrichter	4
spanningsregelaar	5
akku-onderhoud	6
akku uitbouwen	7
gloeilampen in de koplampen vervangen	8
koplamp afstellen	9
knipperautomaat	10
zekeringen	11
tellerverlichting + controlelampen	12
knipperlichten + achterlicht/remlicht	13
kontaktschakelaar	14
remvloeistof- en remlichtschakelaars	15
zijstandaardschakelaar - V-1000 Convert	16
koppeling/startschakelaar	17
klaxons	18
bedrading - algemeen	19
storingen	20

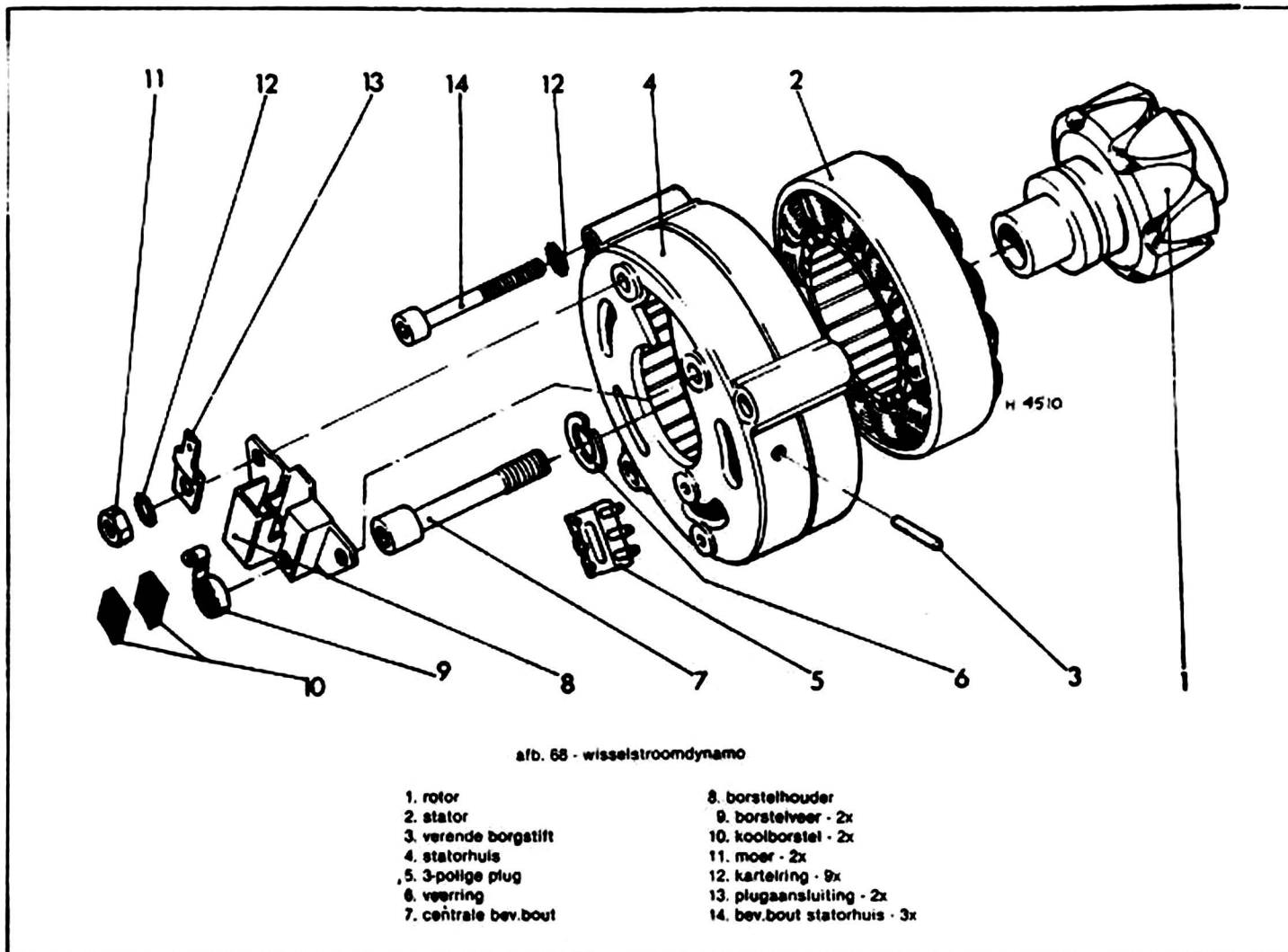
1. Technische gegevens

	V7Sp + 750S	850T	750S3, 850T3, Le Mans + V-1000
akku:			
merk	Marelli	Marelli	Marelli
type	M	M	6DS 11
vermogen	32 Ah	32 Ah	32 Ah
polariteit	bij alle modellen	negatieve pool	aan aarde
dynamo:			
merk	Bosch		
type	G1 (R) 14V 13A19	als 750S	G1 14V 20A21
vermogen	14V/180W		14V/280W
laden begint bij	980 tpm		1000 tpm
weerstand veldwikkelling	6,30 Ohm + 10%		0,6 Ohm + 10%
weerstand 3-fasewikkelling	0,5 Ohm + 10%		26,8 mm
min. \varnothing sleepingen	26,8 mm		6,90 Ohm + 10%
spanningsregelaar:			
merk	Bosch		
type	AD/114V		
geregelde spanning (belast)	13,9 - 14,8V bij 4500	tpm	
geïjkrichter:			
merk	Bosch		
type	14V/15A		
klaxons:			
merk	Belli		
type	2-tonig (hoge toon 3A,	lage toon 4A)	
gloeilampen:			
dim/grootlicht	40/45W		
stadslicht	5W		
achterlicht/remlicht	5/21W		
olledrukkontrole	1,2W		
vrijstandkontrole	1,2W		
laadstroomkontrole	1,2W		
grootlichtkontrole	1,2W		
stadslichtkontrole	1,2W		
tellerverlichting	3W		
knipperlichten	21W		
licht onder buddyseat	3W (alleen V7Sport +	750S7	
zekeringen:	V7Sp + 750S	andere modellen	
	8 x 15A + 1 x 25A	6 x 16A	

2. Algemene beschrijving

Alle machines hebben een 3-fase wisselstroomdynamo, bestaande uit een op het carter bevestigde stator (spoelenhuis), een met de krukas meedraaiende rotor en twee sleepringen met koolborstels. De wisselstroom wordt door diodes gelijkgericht en daarna geregeld door een mechanische spanningsregelaar.

Het controleren van de laadstroom en het testen van de diodes vereist speciale apparatuur en kennis en kan het beste aan een specialist of Moto Guzzi-dealer overgelaten worden. Bij werkzaamheden aan de elektr. installatie altijd eerst de neg. akkupoel losmaken.



3. Dynamo (de)monteren en reviseren (afb. 68)

- a. Zie voor uitbouwen van de dynamo hoofdstuk II par. 8
- b. controleren of koolborstels vrij in houders kunnen bewegen en of koolborstels door de veren goed tegen de sleepringen gedrukt worden; versleten borstels en veren vervangen: moeren 11 en aansluitingen 13 losmaken, moeren aan binnenkant van statorhuis losdraaien. Let op plaatsing van isolatieringen op rechter tapeind
- c. sleepringen schoonmaken met benzine, evt. met polijstpapier (géén schuurpapier!); gegroefde of onronde ringen afdraaien - min. \varnothing 26,8 mm
- d. stator- en rotorwindingen op kortsluiting testen met 40V wisselstroom
 - weerstand tussen fasewindingen testen over elk

paar van de 3-polige plugaansluiting
- weerstand veldwindingen in rotor meten over sleepringen.

4. Gelijkrichter

- a. Wanneer één diode defekt is de hele diodeplaat vervangen en alle aansluitingen noteren; de diodeplaat is bij oudere modellen onder de benzinetank bevestigd, bij andere modellen achter het rechter zijdeksel.
 - meervoudige plug + 2 aparte draden lostrekken van diodeplaat
 - 4 bev.schroeven losdraaien, plaat iets oplichten en overige aansluitingen losmaken
- b. monteren in omgekeerde volgorde.

5. Spanningsregelaar

Deze is niet afstelbaar; bij verdachte werking van de regelaar deze (laten) testen of vervangen. De regelaar is bij alle modellen op de bovenste framebuis onder de benzinetank gemonteerd; voor demontage 3-polige plug op de regelaar lostrekken, 2 bev.schroeven losdraaien en de regelaar verwijderen.

6. Akku-onderhoud

- a. motor
- a. Twee soorten akku's worden gebruikt, nl. met voor elke cel een vuldop en met één gemeenschappelijke vuldop; beide akku's hebben een capaciteit van 32 Ah.
Niveau controleren, evt. mbv. een zaklantaarn (nooit met open vuur!); zonodig met gedistilleerd water bijvullen tot max. 5 mm boven de platen
- b. konditie van de akku controleren met een zuurweger: s.g. moet 1260-1280 zijn. Bij een lager s.g. de akku-aansluitingen losmaken, vuldop(pen) verwijderen en met een akkulader (laadstroom 1,5-2A) de akku bijladen; wanneer dit vaak voorkomt de oorzaak op (laten) sporen
- c. akku-aansluitingen schoonmaken met een staalborstel en insmeren met vaseline; controleer vooral de aarding van de akku (negatieve pool). Evt. aanwezige zuuraanslag afwassen met veel water en soda
- d. wanneer de motor langere tijd niet gebruikt wordt de akku tenminste elke 6 weken opladen; een akku die langer leeg heeft gestaan zal vrijwel zeker vervangen moeten worden.

7. Akku uitbouwen

- Buddyseat opklappen, gereedsch. vak verwijderen
- aansluitingen losmaken (altijd eerst de negatieve pool)
- akku aan de achterkant oplichten en onder een hoek van 45° verwijderen.

8. Gloeilampen in de koplamp vervangen

- a. Bij de V7Sport en 750S is de koplamp vastgesteld dmv. een klembout, bij andere modellen met een enkele schroef onderin de koplamp. Verwijder de rand
- b. klemveren van fitting losmaken of opzijwrikken en fitting + gloeilamp verwijderen; zonodig fitting van lamp lostrekken. Voor het verwijderen van de gloeilamp deze indrukken, linksom draaien en lostrekken. Stadslicht op dezelfde manier verwijderen
- c. monteren in omgekeerde volgorde.

9. Koplamp afstellen

Bij de V7Sport en 750S is de koplamp alleen in hoogte verstelbaar dmv. de beide bev.bouten aan de koplamp-

steunen, bij andere modellen bovendien in alle richtingen dmv. 3 kruiskopschroeven in de koplamp. Stel de koplamp af met één persoon (evt. ook een duo-passagier) op de motor, zorg dat de banden op spanning zijn

- machine 5 meter van een muur o.l.d. afzetten (gemeten van muur tot midden voorwiel)
- hoogte van de grond tot het midden van de koplamp opmeten
- deze hoogte uitzetten op de muur en 5 cm lager een kruis zetten
- bij ingeschakeld dimlicht moet de scheiding tussen licht en donker op het kruis liggen.

10. Knipperautomaat

Deze is in een rubber houder gemonteerd onder de buddyseat of, bij latere modellen, achter het rechter zijdeksel. Bij storingen alle aansluitingen (vooral de aarding), de knipperlicht-gloeilampen en de schakelaar controleren; wanneer dit gebeurt maar de storing nog niet opgeheven is de knipperautomaat vervangen.

11. Zekeringen

Zekeringkastje zit onder de buddyseat (B in afb. 69a) of achter het rechter zijdeksel (afb. 69b). Een doorgebrande zekering kan herkend worden aan het verbroken metalen lipje; vervang een doorgebrande zekering pas nadat de oorzaak opgespoord is! Zorg ervoor extra zekeringen van het juiste amperage mee te nemen in het gereedschapvak.

12. Tellerverlichting en controlelampen

Alle gloeilampen zijn uitgerust met bajonetfitting; lamp verwijderen door indrukken en linksom draaien. Lamphouders lostrekken.

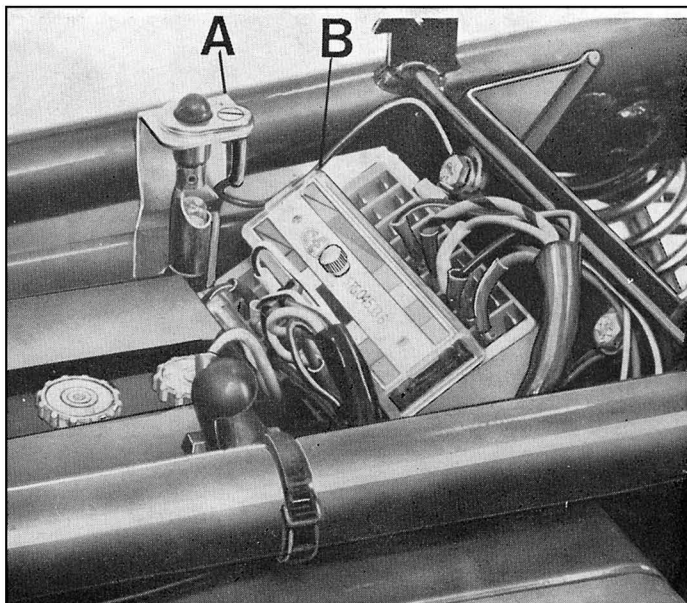
13. Knipperlichten en achterlicht/remlicht

Voor het vervangen van de gloeilampen de schroeven in de lens losdraaien en de lens verwijderen; gloeilampen zijn uitgerust met bajonetfitting; indrukken en linksom draaien. Voor het gekombineerde achterlicht/remlicht wordt een lamp met dubbele gloeidraad (duplolamp) gebruikt.

Bij de V-1000 is een aparte nummerplaatverlichting aangebracht, bij de V7Sport en 750S een lamp, die bij het openen van de buddyseat het inwendige verlicht - zie A in afb. 69a. Bij de V-1000 is soms ook een noodverlichting + schakelaar en controlelamp aangebracht om de knipperlichten tegelijk te laten branden.

14. Kontaktslot

Dit is vóór de tank op de bovenste framebuis gemonteerd; voor vervanging moet de tank verwijderd worden. Draden lostrekken (aansluitingen noteren), beide bev.bouten losdraaien en met een puntig voorwerp de borgstift aan de zijkant tegen de veerspanning in indrukken; trek de kontaktschakelaar uit het rubber huis. Reparatie van de schakelaar is niet lonend.



afb. 69a

15. Remvloeistof- en remlichtschakelaars

- a. Zowel de voorrem als de achterrem is bij alle modellen met een schakelaar verbonden; bij modellen met trommelremmen in het voorwiel met de rechter kabel, bij schijfrem(men) opgenomen in het hydraulische circuit (zie 10 in afb. 58 + 35 in afb. 63). Schakelaar doormeten en bij een defect vervangen: reparatie is niet mogelijk. Bij modellen met trommelremmen vóór moet de gehele rechter remkabel vervangen worden
- b. bij modellen met integraal remsysteem is een remvloeistofschakelaar gemonteerd in het reservoirdeksel - zie 30 in afb. 63. Bij een defekte schakelaar het deksel vervangen.

16. Zijstandaardschakelaar - V-1000 Convert

De zijstandaard bedient behalve de parkeerrem tevens een schakelaar, die de ontsteking verbreekt en een controlelamp op het instrumentenpaneel doet oplichten bij uitgeklapte standaard. Deze schakelaar zit vóór op het scharnierpunt van de standaard en moet bij een defect vervangen worden; in een noodgeval de schakelaar overbruggen.

17. Koppeling/startschakelaar

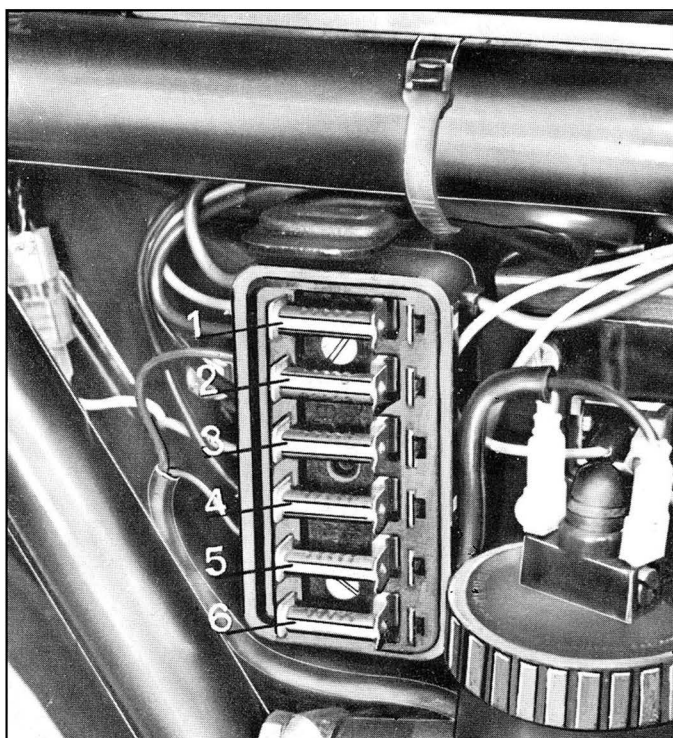
Op alle latere modellen is een schakelaar verbonden met de koppelingskabel: de motor kan slechts met ingeknepen koppeling gestart worden. Bij een defect in de schakelaar moet de gehele koppelingskabel vervangen worden; in een noodgeval de schakelaar tijdelijk overbruggen.

18. Klaxons

Op alle modellen zijn 2 klaxons gemonteerd, een hoogtonige en een laagtonige. Bij de V-1000 zijn deze elk aan één kant onder de 'spoilers' op de valbeugel gemonteerd, bij alle andere modellen naast elkaar op de naar beneden lopende voorste framebuizen. Wanneer geen van beide klaxons funktioneert, akku, bedrading en drukknop controleren; wanneer één van beide klaxons het niet doet deze rechtstreeks testen. Een defekte klaxon vervangen: reparatie is niet mogelijk. Le Mans modellen hebben één klaxon (3,5 A).

19. Bedrading - algemeen

- a. Alle draden zijn uitgevoerd in kleuren, overeenkomend met de kleurcodering in het betreffende schema - zie volgende hoofdstuk
- b. controleer van tijd tot tijd of de draden nergens bekneld zitten en onbeschadigd zijn, en of alle kontakten schoon en goed aangesloten zijn. Besteed vooral aandacht aan de aarding; het vaak doorbranden van lampen of niet funktioneren van een onderdeel van de elektr. installatie is vaak te wijten aan een slechte aarding.



afb. 69b

20. Storingen in de elektrische installatie

- | | |
|---|---|
| a. lege akku (grootlicht en klaxons
funktioneren niet of nauwelijks) | - laadstroom controleren
- akku controleren |
| b. laadstroomkontrolelamp blijft bij stat.
draaiende motor op halve sterkte
branden | - koolborstels van de dynamo versleten of klem
- slechte kontakten in de bedrading
- spanningsregelaar defekt
- gelijkrichter kortgesloten
- rotor of stator kortgesloten
- zie b. |
| c. laadstroomkontrolelamp blijft ook bij
hogere toerentallen branden of gloeien | |
| d. laadstroomkontrolelamp gaat bij aan-
zetten van de ontsteking niet branden | - controlelamp stuk
- slechte kontakten in de bedrading |
| e. alle elektr. funkties zijn uitgevallen | - zekering doorgebrand: oorzaak van kortsluiting opsporen en
zekering vervangen
- akku-aansluiting(en) los; noodschakelaar op 'off' |
| f. gloeilampen branden vaak door | - slechte aarding
- trillingen |
| g. dynamo 'piept' | - koolborstels controleren, sleepringen van rotor schoonmaken |

Hoofdstuk X - Schema's van de elektrische bedrading

Inhoud	paragraaf
V7Sport + 750S	1
850T	2
750S3 + 850T3	3
850 Le Mans	5
V-1000 Convert	5

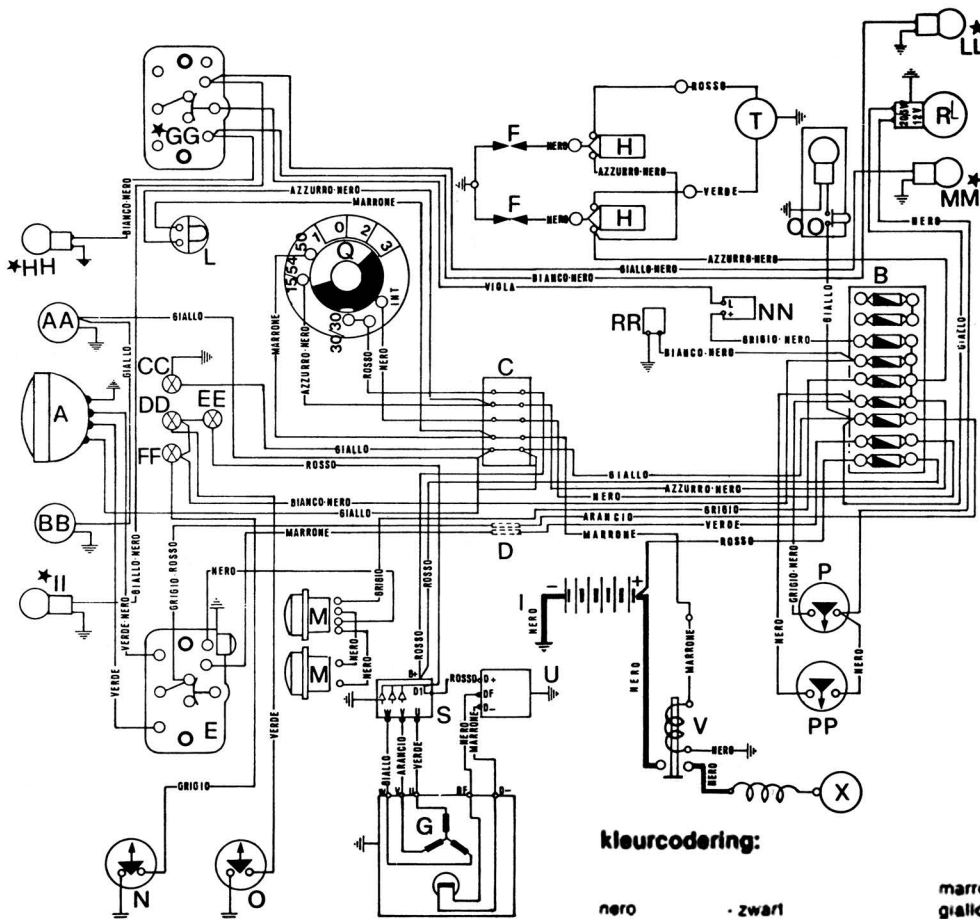
1. Bedradingschema V7Sport + 750S

- A dim/grootlicht
- B zekeringhouder
- C plugblok
- D plugverbinding
- E schakelaar voor verlichting + klaxons
- F bougie
- G dynamo
- H bobine
- I akku
- L startknop
- M klaxon
- N olfedrukschakelaar
- O vrijstandschakelaar
- P achterremschakelaar
- Q kontaktslot
- R achterlicht/remlicht
- S gelijkrichter
- T dubbele onderbreker
- U spanningsregelaar
- V startrelais
- X startmotor

- AA km-tellerverlichting
- BB toerentellerverlichting
- CC controlelamp groen: licht aan
- DD controlelamp oranje: vrijstand
- EE controlelamp rood: oliedruk
- FF controlelamp rood: laadstroom
- GG knipperlichtschakelaar
- HH knipperlicht rechts vóór
- II knipperlicht links vóór
- LL knipperlicht rechts achter
- MM knipperlicht links achter
- NN knipperautomaat
- OO buddyseatverlichting
- PP voorremschakelaar

kontaktslot
stand doorverbonden

- 0 —
- 1 30/30 INT
- 2 30/30 INT 50/54
- 3 30/30 INT 50/54 50

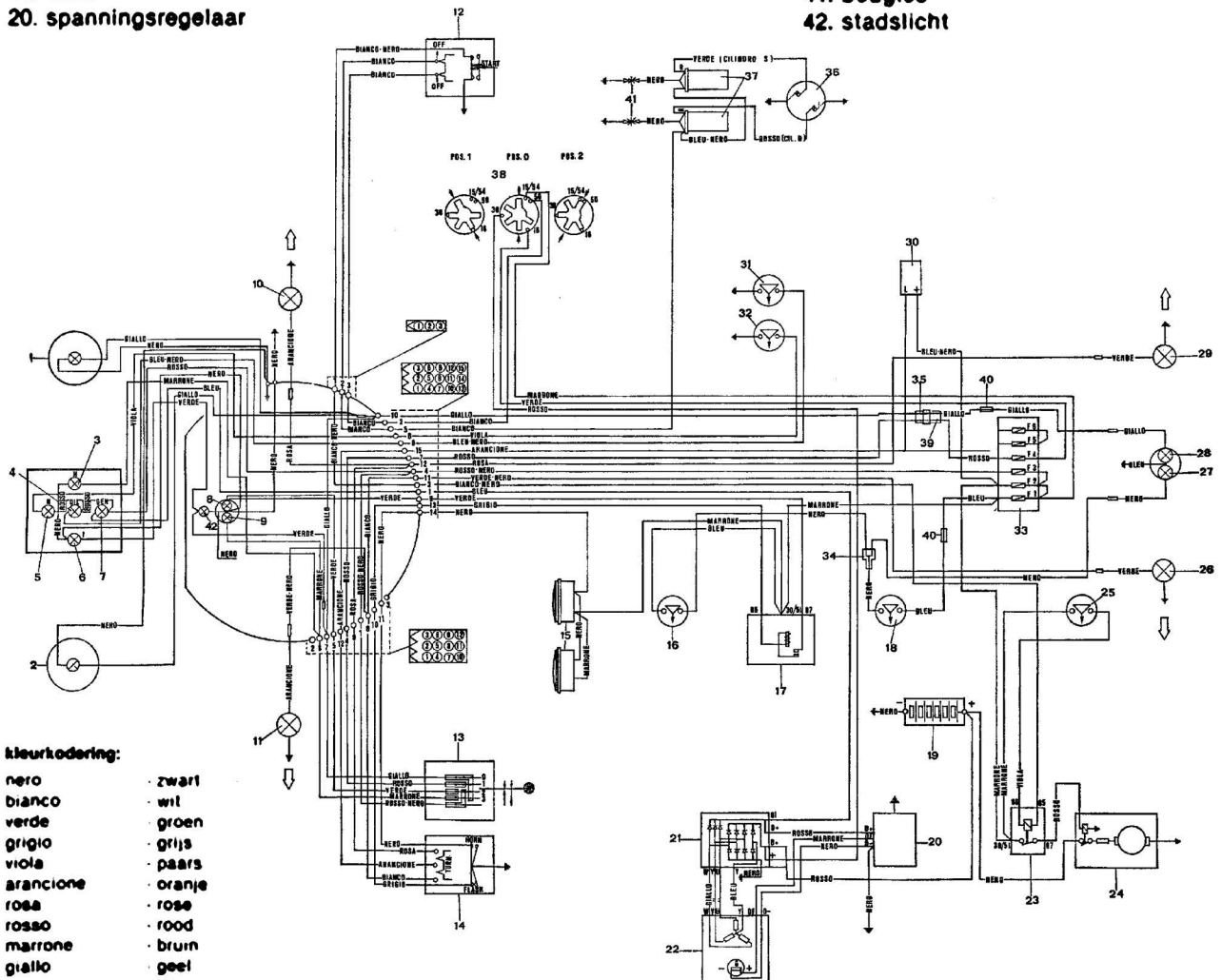


kleurcodering:

- | | | | |
|---------|----------|--------------|---------------|
| nero | - zwart | marrone | - bruin |
| bianco | - wit | giallo | - geel |
| verde | - groen | azzurro | - blauw |
| grigio | - grijs | rosso/nero | - rood/zwart |
| viola | - paars | azzurro/nero | - blauw/zwart |
| arancio | - oranje | verde/nero | - groen/zwart |
| rosa | - roze | bianco/nero | - wit/zwart |
| rosso | - rood | giallo/nero | - geel/zwart |
| | | grigio/nero | - grijs/zwart |

3. Bedradingschema 750S3 + 850T3

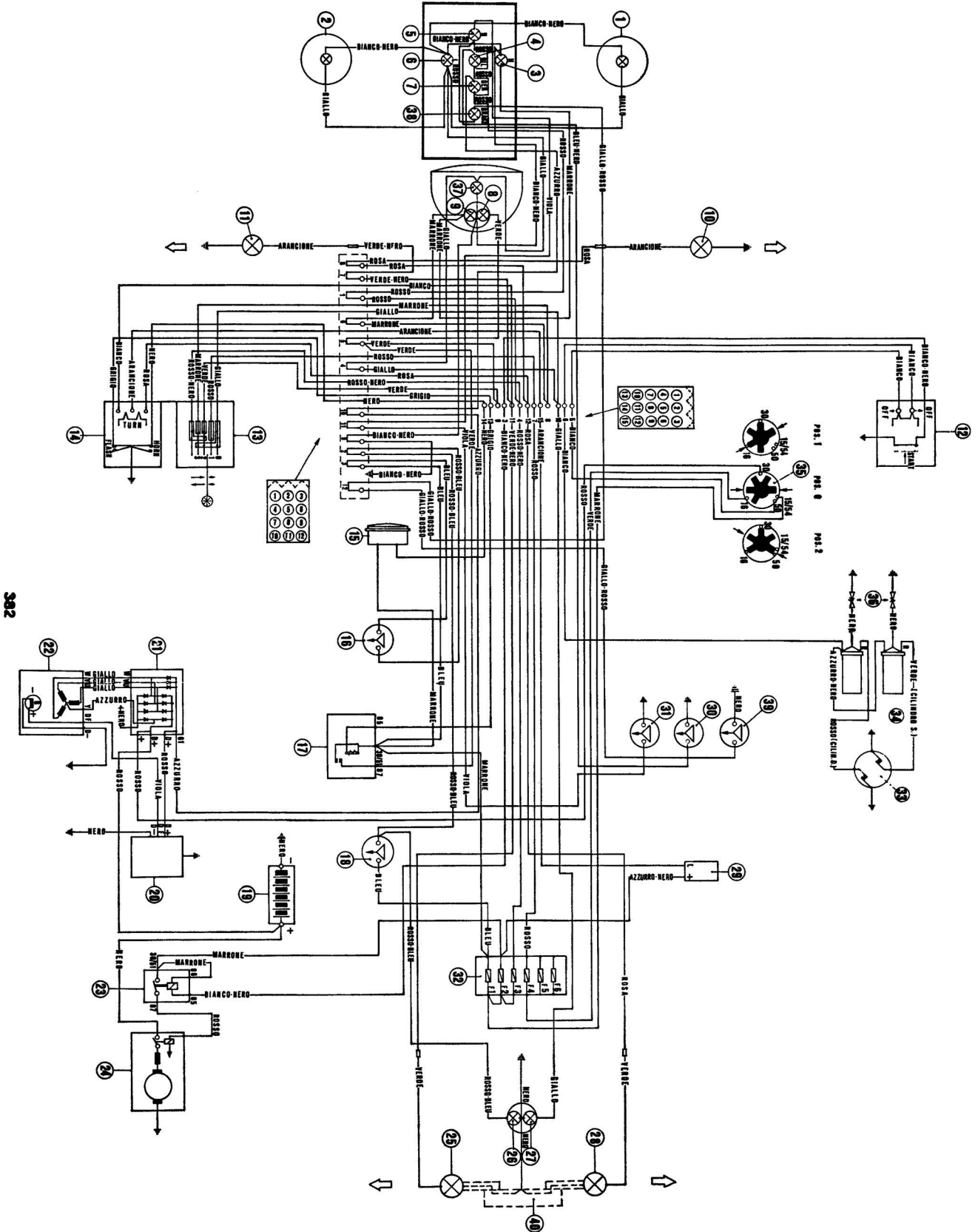
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. km-tellerverlichting 2. toerentellerverlichting 3. controlelamp grootlicht 4. controlelamp oliedruk 5. controlelamp vrijstand 6. controlelamp stadlicht 7. controlelamp laadstroom 8. dimlicht 9. grootlicht 10. knipperlicht rechts vóór 11. knipperlicht rechts vóór 12. startknop + noodschakelaar 13. verlichtingschakelaar 14. schakelaars voor knipperlichten, grootlicht + klaxons 15. klaxons 16. voorremschakelaar 17. knipperlichtrelais 18. achterremschakelaar 19. akku 20. spanningsregelaar | <ul style="list-style-type: none"> 23. startrelais 24. startmotor 25. koppeling/startschakelaar 26. knipperlicht links achter 27. remlicht 28. achterlicht 29. knipperlicht rechts achter 30. knipperautomaat 31. oliedrukschakelaar 32. vrijstandschakelaar 33. zekeringhouder 34. 3-polige plug 35. 4-polige plug (AMP) 36. dubbele onderbreker 37. bobines (groen = linker cilinder, rood = rechter cilinder) 38. kontaktslot (3 standen) 39. 4-polige plug (AMP) 40. 2-polige plug 41. bougies 42. stadlicht |
|---|--|



kleurcodering:

nero	- zwart	giallo/nero	- geel/zwart
bianco	- wit	grigio/nero	- grijs/zwart
verde	- groen	grigio/rosso	- grijs/rood
grigio	- grijs		
viola	- paars		
arancione	- oranje		
rosa	- roze		
rosso	- rood		
marrone	- bruin		
giallo	- geel		
azzurro	- blauw		
rosso/nero	- rood/zwart		
azzurro/nero	- blauw/zwart		
verde/nero	- groen/zwart		
bianco/nero	- wit/zwart		

Bedradingschema 850 Le Mans



3982

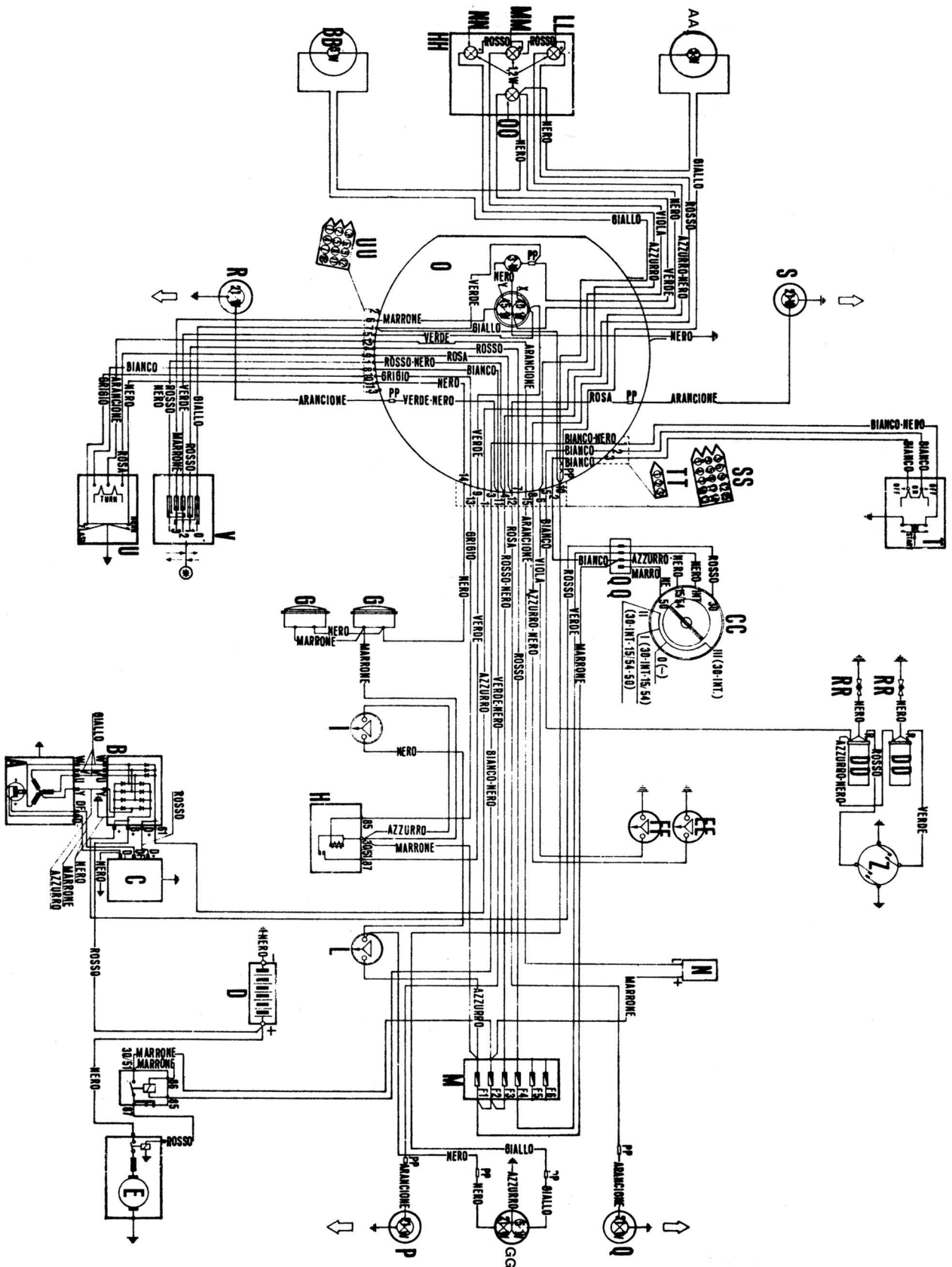
4. Bedradingschema 850 Le Mans

1. km-tellerverlichting
2. toerentellerverlichting
3. controlelamp grootlicht
4. controlelamp oliedruk
5. controlelamp vrijstand
6. controlelamp stadslicht
7. controlelamp laadstroom
8. grootlicht
9. dimlicht
10. knipperlicht rechts vóór
11. knipperlicht links vóór
12. startknop + noodschakelaar
13. verlichtingschakelaar
14. schakelaar voor knipperlichten, klaxons + grootlicht
15. klaxon (3,5A)
16. voorremschakelaar
17. knipperlichtrelais
18. achterremschakelaar
19. akku
20. spanningsregelaar
21. gelijkrichter
22. dynamo
23. startrelais
24. startmotor
25. knipperlicht links achter
26. remlicht
27. achterlicht
28. knipperlicht rechts vóór
29. knipperautomaat
30. oliedrukschakelaar
31. vrijstandschakelaar
32. zekeringhouder
33. dubbele onderbreker
34. bobines
35. kontaktslot (3 standen)
36. bougies
37. stadslicht
38. controlelamp remvloeistofniveau
39. remvloeistofniveauschakelaar

kleurkodering:

nero	- zwart
bianco	- wit
verde	- groen
grigio	- grijs
viola	- paars
arancione	- oranje
rosa	- rose
rosso	- rood
marrone	- bruin
giallo	- geel
azzurro	- blauw
rosso/nero	- rood/zwart
azzurro/nero	- blauw/zwart
verde/nero	- groen/zwart
bianco/nero	- wit/zwart
giallo/nero	- geel/zwart
grigio/nero	- grijs/zwart
viola/rosso	- grijs/rood

Bedradingschema 850T



2. Bedradingschema 850T

A	dynamo	AA	km-tellerverlichting
B	gelijkrichter	BB	toerentellerverlichting
C	spanningsregelaar	CC	kontaktslot
D	akku	DD	bobine
E	startmotor	EE	oliedrukschakelaar
F	startrelais	FF	vrijstandschakelaar
G	klaxon	GG	achterlicht/remlicht
H	knipperautomaat	HH	instrumentenpaneel
I	voorremschakelaar	LL	kontrolelamp rood - oliedruk
L	achterremschakelaar	MM	kontrolelamp oranje - vrijstand
M	zekeringhouder	NN	kontrolelamp rood - laadstroom
N	knipperlichtrelais	OO	kontrolelamp groen - stadslicht
O	koplamp	PP	plugverbinding
P	knipperlicht links achter	QQ	4-polige plug (AMP)
Q	knipperlicht rechts achter	RR	bougie
R	knipperlicht links vóór	SS	15-polige plug
S	knipperlicht rechts vóór	TT	3-polige plug (MOLEX)
T	startdrukknop + noodschakelaar	UU	12-polige plug (MOLEX)
U	schakelaars voor knipperlichten	X	dimlicht
	grootlicht + klaxons	Y	grootlicht
V	schakelaar voor dim/grootlicht + stadslicht	Z	dubbele onderbreker

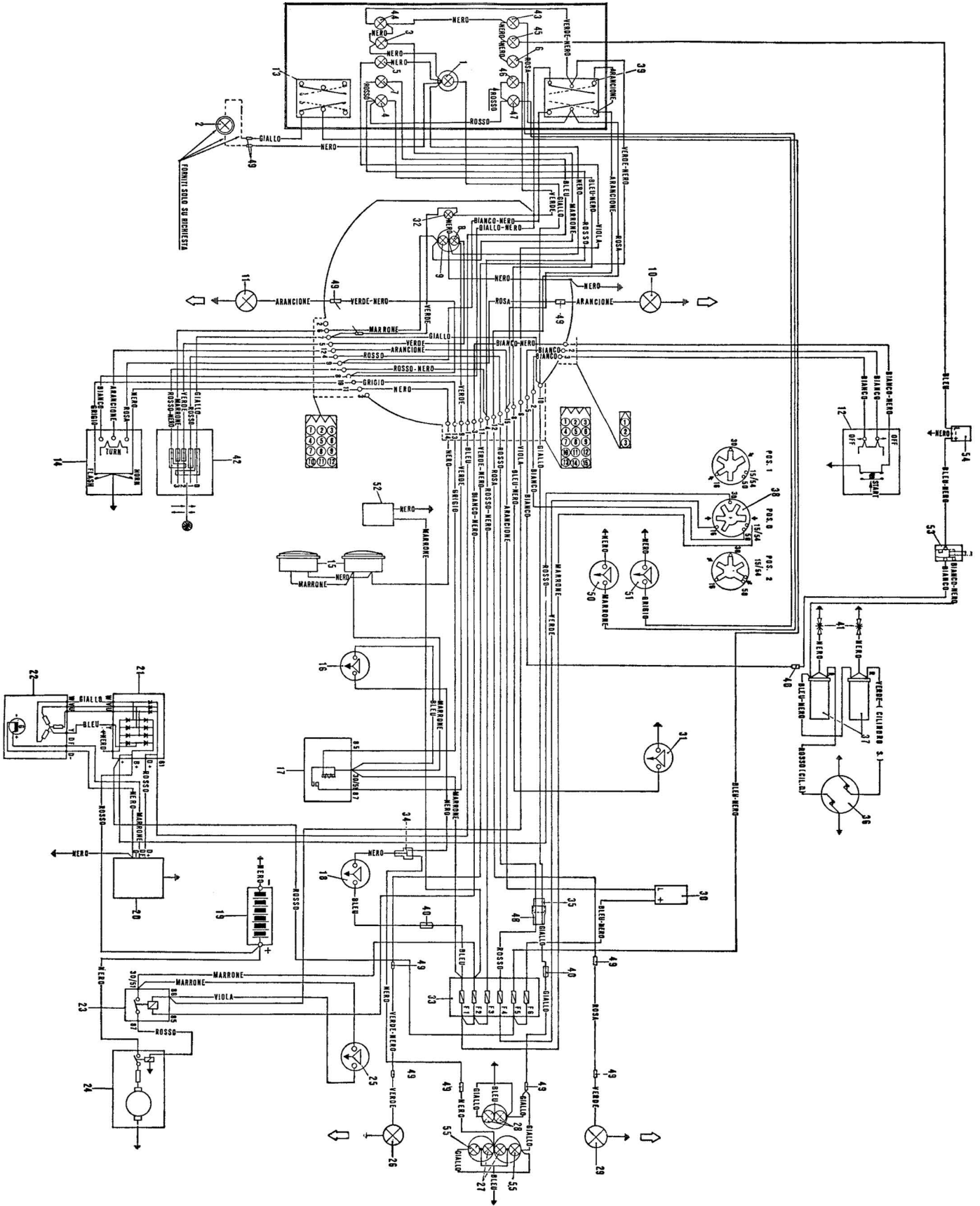
zekeringen:

F1	15A - klaxons, remlicht + knipperlichtrelais
F2	15A - startrelais + knipperautomaat
F3	15A - X,Y,LL,MM + NN
F4	15A - stadslicht + OO
F5	15A - reserve
F6	15A reserve

kleurkodering:

nero	- zwart
bianco	- wit
verde	- groen
grigio	- grijs
viola	- paars
arancione	- oranje
rosa	- rose
rosso	- rood
marrone	- bruin
giallo	- geel
azzurro	- blauw
rosso/nero	- rood/zwart
azzurro/nero	- blauw/zwart
verde/nero	- groen/zwart
bianco/nero	- wit/zwart
giallo/nero	- geel/zwart
grigio/nero	- grijs/zwart
grigio/rosso	- grijs/rood

Bedradingschema V-1000 Convert



5. Bedradingschema V-1000 Convert

1. km-tellerverlichting
2. extra verlichting 5W - op verzoek
3. controlelamp grootlicht ('h')
4. controlelamp oliedruk ('oil')
5. controlelamp vrijstand ('n')
6. controlelamp stadslucht ('l')
7. controlelamp laadstroom ('Gen')
8. dimlicht
9. grootlicht
10. knipperlicht rechts vóór
11. knipperlicht links vóór
12. startknop + noodschakelaar
13. verlichtingschakelaar
14. schakelaars voor knipperlichten, klaxons + grootlicht
15. klaxons
16. voorremschakelaar
17. grootlichtrelais
18. achterremschakelaar
19. akku
20. spanningsregelaar
21. gelijkrichter
22. dynamo
23. startrelais
24. startmotor
25. koppeling/startschakelaar
26. knipperlicht links achter
27. remlicht/achterlicht
28. nummerplaatverlichting
29. knipperlicht rechts achter
30. knipperautomaat
31. oliedrukschakelaar
32. stadslucht
33. zekeringhouder
34. 3-polige plug
35. 4-polige plug (AMP)
36. dubbele onderbreker
37. bobines
38. kontaktslot (3 standen)
39. schakelaar om knipperlichten gelijktijdig aan te zetten, en gekombineerd met controlelamp ('Emergency')
40. 2-polige plug
41. bougies
42. schakelaar voor dim/grootlicht + stadslucht
43. controlelamp voor rechter knipperlichten
44. controlelamp voor linker knipperlichten
45. controlelamp voor zijstandaard ('Park')
46. controlelamp voor remvloeistofniveau ('Brake')
47. controlelamp voor benzineniveau ('Fuel')
48. 4-polige plug (AMP)
49. plugverbindingen
50. remvloeistofniveau-schakelaar
51. benzineniveau-schakelaar
52. elektr. benzinekraag
53. motorstoprelais
54. zijstandaardschakelaar
55. achterlicht/remlicht

kleurcodering:

nero	- zwart
bianco	- wit
verde	- groen
grigio	- grijs
viola	- paars
arancione	- oranje
rosa	- roze
rosso	- rood
marrone	- bruin
giallo	- geel
azzurro	- blauw
rosso/nero	- rood/zwart
azzurro/nero	- blauw/zwart
verde/nero	- groen/zwart
bianco/nero	- wit/zwart
giallo/nero	- geel/zwart
grigio/nero	- grijs/zwart
viola/rosso	- grijs/rood

Moto Guzzi Torque Specifications

(V7 Sport, T, and T3)

Description	Part Number	Specifications			Torque kgm	Torque ft/lbs
		Diameter	Pitch	Hex		
Crankcase and covers						
Nut, short and long stud	9275-1103	10	1.5	17	4 to 4.5	29 to 32
Nut, push rod stud	1302-1900	10	1.5	10	4 to 4.5	29 to 32
Nut, stud bolts	9260-2208	8	1.25	13	2.5	18
Screw, journal bearing flange	9805-4425	8	1.25	13	3	22
Screw, cover and flange, flywheel side	9805-4425	8	1.25	13	3	22
Screw, short, cover securing	9862-0325	6	1	Allen 5	1	7
Screw, long, cover securing	9862-0335	6	1	Allen 5	1	7
Screw, cover securing	9862-0325	6	1	Allen 5	1	7
Cap, oil drain	1200-3701	20	1.5	22	5	36
Bolt, oil sump	9805-2340	6	1	10	1	7
Screw, oil breather tube	9805-4316	6	1	10	1	7
Oil filter cap	1400-4900	20	1.5	22	3	22
Screw, recovery pipe band	9805-4316	6	1	10	1	7
Bolt, hollow, oil rec. pipe	1211-6600	12	1.5	17	4	29
Cylinder head and cylinder						
Screw, rocker spindle	9805-4312	6	1	10	0.6 to 0.8	4.2 to 5.7
Screw, rocker box cover	9862-0330	6	1	Allen 5	1	7
Connecting rod						
Nut, self-locking, big end	9273-1090	9	1	14	4.6 to 4.8	33 to 35
Bolt, flywheel (10 K)	1206-7701	8	1.25	13	4.2	30
Bolt, slip ring	9805-4425	8	1.25	13	3	22
Valve gearing						
Screw, camshaft flange						
Nut, camshaft gear	9270-1187	18	1.5	26	15	108
Electrical Equipment						
Screw, Bosch starter motor	9805-2480	8	1.25	13	3	22
Screw, Bosch starter motor	9805-2490	8	1.25	13	3	22
Screw, Bosch starter motor	9805-2490	8	1.25	13	3	22
Screw, Marelli starter motor	9805-2475	8	1.25	13	3	22
Nut, Marelli starter motor	9260-2208	8	1.25	13	3	22
Nut, solenoid screw	9260-2206	6	1	10	1	22
Fuel feed						
Screw, intake pipe	9862-0435	8	1.25	13	3	22
Lubrication						
Screw, short, oil pump	9810-8042	8	1.25	13	3	
Screw, long, oil pump	9802-2455	8	1.25	13	3	22
Screw, bottom filter plate	9802-4310	6	1	10	1	7
Screw, filter box securing	9802-0435	8	1.25	13	3	22
Screw, pipe securing	9805-4430	8	1.25	13	3	22
Bolt, hollow, oil delivery	9599-0037	8	1.25	13	1.5 to 1.8	10.5 to 16
Ignition						
Bolt, generator	9862-0245	5	0.8	Allen 4	0.5	3.5
Bolt, generator back plate	9805-2430	8	1.25	13	3	22

Moto Guzzi Torque Specifications

(V7 Sport, T, and T3)

Description	Part Number	Specifications			Torque kgm	Torque ft/lbs
		Diameter	Pitch	Hex		
Engine to frame items						
Nut, front bolt	9260-2312	12	1.25	19	8	58
Nut, rear bolt	9260-2312	12	1.25	19	8	58
Gearbox						
Bolt, bearing retainer	9805-4316	6	1	10	1	7
Nut, layshaft securing	1421-9310	22	1	27	16 to 18	115 to 129
Bolt, breaker bracket	9805-4316	6	1	10	1	7
Oil filler cap	1200-2701	20	1.5	22	3	22
Oil level plug	9598-0610	10	1.5	17	2	14
Screw, lock plate	9805-5316	6	1	10	1	7
Screw, cover	9862-0325	6	1	Allen 5	1	7
Screw, cover	9862-0335	6	1	Allen 5	1	7
Nut, safety	1421-7410	16	1	24	7 to 8	50 to 57
Rear drive						
Screw, bottom plate retaining	9862-2320	6	1	Allen 5	1	7
Plug, oil filler	1200-3701	20	1.5	22	3	22
Plug, oil level and drain	9598-0610	10	1.5	17		18
Nut, bearing retainer on bevel gear	1235-6700	25	1.5	36	18 to 20	129 to 144
Bolt, crown wheel	1235-6300	8	1.25	13	4.2	31
Bolt, flange securing	9805-4425	8	1.25	13	2.5	18
Frame						
Screw, cradle to frame	9866-3630	12	1.25	Allen 10	8	58
Nut, cradle to frame screw	9260-2312	12	1.25	19	8	58
Bolt, stand securing	9805-2545	10	1.5	17	3.5	25
Nut	9260-2210	10	1.5	17	3.5	25
Screw, battery bracket	9805-4416	8	1.25	13	2.5	18
Nut	9260-2208	8	1.25	13	2.5	18
Nut, footrest screw	9260-2512	12	1.25	19	2	14
Screw, clamp	9806-2535	10	1.5	17	4.5	32
Cap nut, rear fork spindle	1454-7800	20	1	30	8	58
Bolt, tie rod to rear fork	9805-4520	10	1.5	17	4.5	32
Nut	9260-2210	10	1.5	17	4.5	32
Nut, rear drive box	9260-2208	8	1.25	13	3.5	25
Nut, rear fork screw	9260-2206	6	1	10	1	7
Nut, front fender screw	9260-2208	8	1.25	13	3	22
Screw, splash guard	9805-4320	6	1	10	1	7
Nut, self locking	9263-0106	6	1	10	1	7
Nut, rear fender tip	4540-3003	8	1.25	14	3	22
Screw, fender tip	9805-2355	6	1	10	1	7
Nut, self locking	9263-0106	6	1	10	1	7
Nut, rear seat bolt	9260-2208	8	1.25	13	3	22
Nut, self locking, tool box	9263-0106	6	1	10	0.3 to 0.5	2.5 to 3.5

Moto Guzzi Torque Specifications

(V7 Sport, T, and T3)

Description	Part Number	Specifications			Torque kgm	Torque ft/lbs
		Diameter	Pitch	Hex		
Front suspension						
Bolt, bottom yoke securing	9866-2535	10	1.5	Allen 8	4.5	32
Bolt, top linking plate	9866-2535	10	1.5	Allen 8	4.5	32
Plug, top fork	1450-4500	29	1	32	12 to 15	86 to 108
Bolt, bottom cover	9862-2535	10	1.5	Allen 8	4.5	32
Screw, damper securing	1450-4800	8	1.25	13	3	22
Bolt, fork cover to wheel spindle	9866-0540	10	1.5	Allen 8	4.5	32
Screw, headlight lug	9862-0325	6	1	Allen 5	1	7
Rear suspension						
Nut, bottom	9260-3210	10	1.5	17	4.5	32
Bolt, top	9806-4416	8	1.25	13	3	22
Front wheel and brake						
Screw, font brake lever	9810-6022	6	1	10	1	7
Nut, tie rod	9260-2206	6	1	10	1	7
Screw, operating lever	9810-6022	6	1	10	1	7
Nut, wheel spindle	9260-3316	16	1.5	24	14 to 15	101 to 107
Rear wheel and brake						
Screw, central body securing	9810-8038	8	1.25	14	3	22
Nut, body screw	9260-5008	8	1.25	13	3	22
Nut	9260-3210	10	1.5	17	4	29
Screw, cam levers	9806-2325	6	1	10	1	7
Nut, tie rod	9260-3206	10	1.5	17	4.5	32
Nut, rear fork bolt	9260-2210	16	1.5	17	4.5	32
Nut, rear wheel spindle	9260-3316	10	1.5	24	14 to 15	101 to 107
Pedals and controls						
Screw, starter pin lever	9805-2325	6	1	10	1	7
Nut, joint adjusting	9260-2206	6	1	10	1	7
Screw, lever oper; rod	9805-2325	6	1		1	7
Screw, rod clamp	9862-2320	6	1	Allen 5	1	7
Screw, ball joint	9805-2325	6	1	10	1	7
Nut, ball joint screw	9263-0106	6	1	10	1	7
Screw, gearshift lever	9805-4425	8	1.25	13	3	22
Nut, gearshift screw	9260-2406	6	1	10	1	7
Screw, lever fulcrum	9862-0330	6	1	Allen 5	1	7
Nut, clutch lever	9260-2406	6	1	10	1	7
Screw, lever fulcrum	9862-0318	6	1	Allen 5	1	7
Steering - handlebar instruments						
Bushing, steering clamping	1451-6600	25	1	32	17 to 18	122 to 129
Nut, self locking, steering rod	9263-0106	6	1	10	1	7
Nut, steering damper rod	9263-0106	6	1	10		7
Bolt, handlebar	9866-0450	8	1.25	Allen 6	3	22
Bolt, panel securing	9866-2414	8	1.25	Allen 6	2.5	18

Moto Guzzi Torque Specifications

(V7 Sport, T, and T3)

Description	Part Number	Specifications			Torque kgm	Torque ft/lbs
		Diameter	Pitch	Hex		
Electrical equipment						
Nut, coil securing	9263-0106	6	1	10	0.3 to 0.5	2.5 to 3.5
Nut, regulator screw	9260-2206	6	1	10	1	7
Nut, rectifier screw	9260-2205	5	0.8	8	0.3 to 0.5	2.5 to 3.5
Nut, self locking, brackets	9260-2208	8	1.25	13	3	22
Nut, self locking, plate screw	9263-0106	6	1	10	1	7
Nut, lock plate	9263-0106	6	1	10	1	7
Nut, starter button	9260-2206	6	1	10	1	7
Nut, courtesy light bracket	9260-2206	6	1		1	7
Fuel system						
Nut, tap connection	1410-5700	16	1	19	3	22
Bolt, tank securing	9806-2430	8	1.25	13	3	22
Nut, rubber buffer	9260-2206	6	1	10	1	7
Exhaust sytem						
Nut, muffler screw	9260-2208	8	1.25	13	3	22
Nut, band securing	9260-3206	6	1	10	1	7
Nut, securing screw	9260-3206	6	1	10	1	7