

Ajs/Matchless vereniging

WELK LID HEEFT WAT VOOR MOTOR ?

De nu volgende lijst van motoren in onze club is samengesteld uit de gegevens van de diverse enquêtes, die allen zeer gebrekkig zijn ingestuurd.

Waarschijnlijk deugt de helft niet meer. Over het algemeen is er erg slecht en slordig ingevuld en zo, maar in oktober gaat de volgende enquête rond, om te komen tot een betere lijst volgend voorjaar.

Uit de ledenlijst/motorlijst van onze Engelse (zuster) club zijn in ieder geval de volgende gegevens te halen:

- framenummers lijken elk ar gewoon op te volgen (behalve mogelijk de competitie framenummers)
- de framenummers zijn in 1953 voorzien van een A, die voor het eigenlijke nummer staat en die daarna gehandhaafd is. Een grove schatting van framenummers:

1940 o.a. serie van 7000 tot en met 8999

WD bestelnr.: 294-C-7183-Con 8

1954 ongeveer van 10 000 tot 22 450

1955 25 000 tot 38 600

1956 40 000 tot 54 000

1957 mogelijk van 55 000 tot 60 000

1958 60 000 tot 66 000

1959 66 000 tot 73 000

1960 73 000 tot 79 000

1961 vanaf + 79 000

- tussen Matchless en AJS schijnt er geen specifieke verdeling van nummers plaatsgevonden te hebben.

Vooroorlogs

AJS 1928 K 12 250 sv

AJS 1929? 9? 500 sv

R. Blom

T. Koster

Matchless 1939-1945 WD modellen:

jaar	type	motorbloknr.	framenr.	kenteken	naam
1940	G3	025/40168	14019	NZ-39-28	J. Brouwer
1941	G3L	-	-	-	T. Visser
1941	G3L	-	-	-	R. v. Meel
1941	G3L	-	6601	VR-52-70	M. Stolwijk
1943/44	G3L	84168	61591	TU-51-08	H. Bollen

AJS singles

jaar	type	motorbloknr.	framenr.	kenteken	naam
1946	16M	46/16M/2212	5423	-	J. Cusveller
1952	16MS	-	-	-	P. Daatselaar
1953	16MS	53/16MS/?	-	SZ-53-05	R. Rademakers
1953	16MS	53/16MS/19786	A1962	RE-42-68	H. Warrink
1954	16MS	-	-	-	R. Blom
1954	16MS	54/16MS/23757	A19661	SE-37-31	K. Groot
1954	16MS	019635?	A19635	ZL-19-51	T. Gruter
1954	16MS	54/16MS/23472	A18188	PZ-03-94	G. Graas
1956	16MS	-	A54850	SU-95-92	P. v. d. Schee
1957	16MS	-	-	-	R. Blom
1962	16	-	-	-	H. Le Manac'h
1957	18S	-	-	SZ-32-34	J. Tooten
1963	18	18/134129	-	UU-11-15	H. v. d. Burgh
1954	16MS	54/16MS/22916	A15361	PR-81-85	G. v. Gulijk

AJS twins

1950	20	4302	59113	UR-24-01	R. v. Leest
1951	20	-	69372	-	H. Roest
1959	31	09821	A68880	TU-02-64	E. Brands

AJS specials

1951	7R	-	-	-	R. Blom
------	----	---	---	---	---------

Matchless singles

1946	G3L	92332	63554	XL-57-28	Q. Becker
1946	G3L	-	-	-	T. Visser
1949	G3L	-	-	VH-70-06	T. Koster
1949	G80C	-	38600	VL-21-09	T. Gruter
1949	G3L	-	38548	VL-39-76	R. Klooster
1950	G3L	11624	1949	-	B. Puers
1950	G80S	-	-	-	T. Koster
1951	G3L	51G3L15015	60784	UR-78-63	P. Singelenberg
1951	G3L	14900	60944	XZ-99-86	C. Elberse
1952	G3LS	17861	77023	NR-01-38	P. Crommentuyn
1953	G80S	53/G80S/23348	98248	PE-31-01	J. Wit
1953	G3LS	56/G3LS/30732	98063	NZ-89-83	P. Singelenberg
1953	G80	23275	48653	MLH-842	B. Puers
1953	G3LS	53/G3LS/20543	93619	PE-11-58	C. Tammes

Al bestaat de geheele distributie slechts uit weinige deelen, elk van die onderdeelen is van zeer groot belang en vereischt dus een bijzondere aandacht.

In de eerste plaats is het noodig, dat de nokkenwielen volkomen vrij kunnen ronddraaien in hun lagers of bussen; speciaal dient men er op te letten, dat het uiteinde van de nokkenas niet draagt tegen den bodem van de carter-uit-sparing die de lagers bevat. Zelfs al zou de as dezen bodem niet raken, zou zij toch kunnen worden geremd door een teveel aan olie, dat in de opening wordt gepompt en daar niet vandaan kan bij gebrek aan een groot genoeg over-vloei-kanaal en dus een zekeren druk tegen het einde der nokkenas kan uitoefenen. De oliegroeven in de lagerbus moeten daarom worden verwijd en over de geheele lengte van het lager worden verlengd, zoodat de olie steeds naar het carter kan terugvloeien en zich niet kan opstuwten in de ruimte achter het as-uiteinde. Om in het materiaal van de lagerbus (een brons-legceering) te kunnen snijden, maakt men gebruik van een schraper.

Nadat eenmaal het deksel van het distributie-carter op zijn plaats is bevestigd, mag er niet de minste zijdelingsche speling meer zijn in de nokkenas en evenmin in de sleepers.

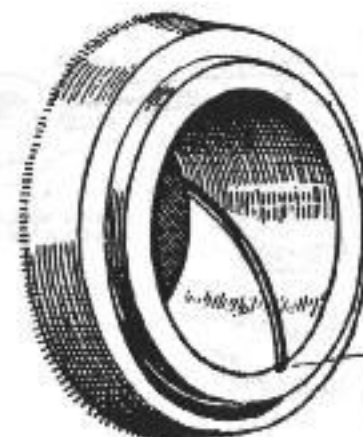
De as van de beide sleepers moet aan twee voorwaarden voldoen, die voor de montage zorgvuldig moeten worden nagegaan.

Ten eerste moet zij volkomen glad gepolijst zijn, zoodat er niet de geringste wrijving optreden kan en de beide sleepers perfect en snel op en neer kunnen trillen. (Want bij de gebruikelijke hooge toerentallen is de beweging der sleepers niet meer dan een vrij snelle trilling). En in de tweede plaats moet deze as zoo stevig mogelijk in het carter bevestigd zijn.

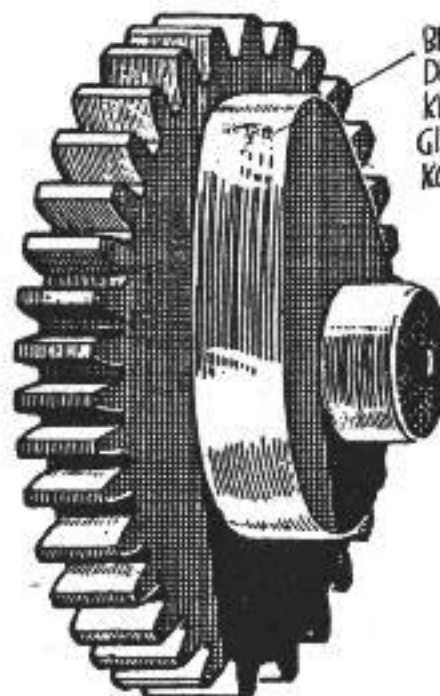
Deze laatste voorwaarde wordt lang niet altijd vervuld, integendeel, men vindt vaak, dat er een zekere speling is ten opzichte van de zij-lagers, hetgeen tot elken prijs vermeden moet worden.

Als dit het geval is, moet de opening in den carterwand uitgeruimd worden en een nieuwe bus worden vervaardigd, die zonder speling over de as gaat en precies in deze sponning past. De bus moet dan met flink stroeve wrijving in het carter geperst worden. Gaat dit te makkelijk, dan is de speling toch nog te groot genomen.

Het is van groot belang, dat elke sleeper precies de juiste maat heeft voor de bijbehorende nok, en dat hij de andere nok nergens in zijn omwenteling raakt. Waar deze toeval-lige aanraking wel voorkomt — en dat is nog vrij dikwijls —



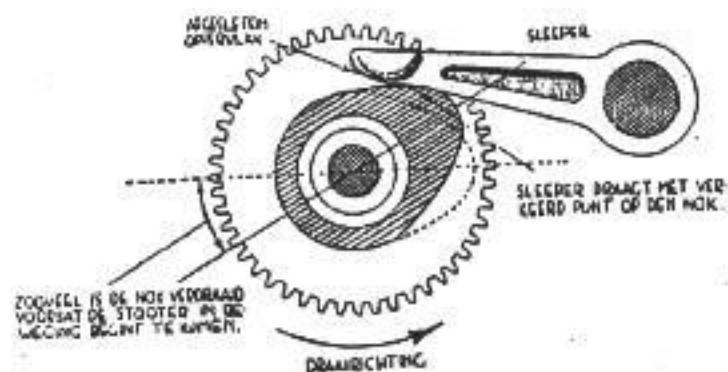
OLIEGROEF MOET
OVER DE GEHEELE
DIEPTE LOOPEN.



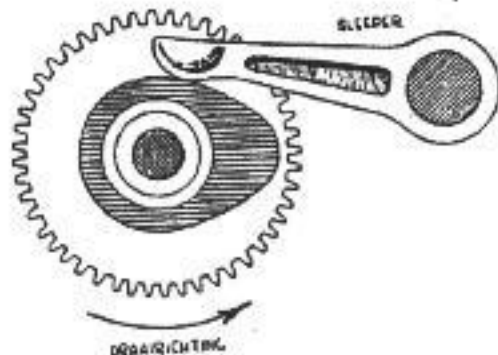
BIJPOLIJSTEN VAN
DE NOK IS NOODZA-
KELIJK TER VERKRIJ-
GING VAN EEN VOL-
KOMEN GLAD OPPER-
VLAK.

Ajs/Matchless vereniging

VERSLTEN SLEPER: KLEP
NAD KLEP GELIJK MOETEN ZIJN



GOEDE SLEPER: KLEP
BEGINT JUST TE LUKTEN



sleeper op de nok en een juiste draging van de lichterslang op den vlakken kant van den sleeper.

Het juiste compromis wordt proefondervindelijk ontdekt, doch men moet er wel mee rekenen, dat het in ieder geval noodig is, dat de sleepers niet door de verkeerde nok geraakt kunnen worden.

ziet men dat het materiaal van sleepers en nok soms dusdanig vervormd geworden is, dat de sleeper van de inlaatklep vaak ook even gelicht wordt door de uitlaatklok en omgekeerd.

Indien dit het geval mocht zijn, wordt de sleeper door middel van dunne stalen ringetjes in de juiste positie gebracht.

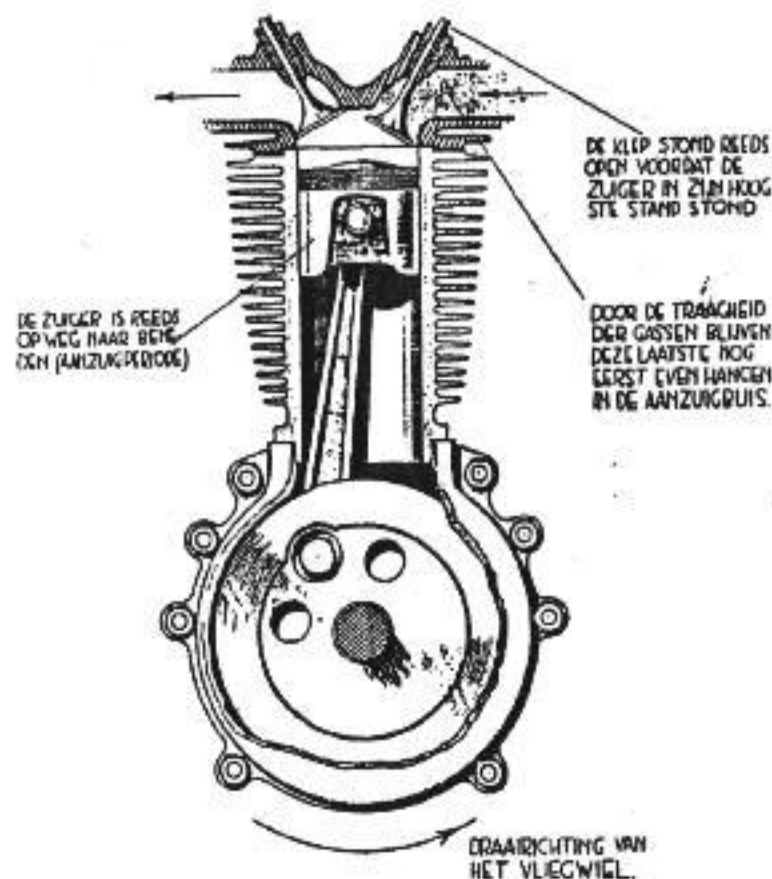
De nok behoeft echter niet de eenige oorzaak te zijn van dit verschijnsel, daar het eveneens van belang is, dat de lichterslangen goed dragen op haar respectievelijke sleepers. Heel zelden komt het bovendien voor, dat lichterslangen en sleepers precies in lijn gesteld zijn. Men moet zich dan ook tevreden stellen met een zeker compromis tusschen het precies goed dragen der ronding van den

Afstelling der distributie.

Voor wij de eigenlijke bewerking onder de loupe nemen, is het gewenscht even een klein beetje theorie door te nemen over de kleppen-, timing".

In het gebied der zeer hooge toerentallen komen er bijzondere moeilijkheden met het vullen van den cylinderen het verwijderen der verbrandingsgassen. Daar de in- en uitlaatpoorten een zekere doorsnede bezitten, ligt het voor de hand, dat er bij ieder verschillend toerental ook verschil zal bestaan tusschen de hoeveelheden ingevoerde verse en uit te voeren afgewerkte gassen. Om een voorbeeld te nemen: de gaskolom in de inlaatleiding zet zich in beweging bij het begin van den neergaanden slag van den zuiger, terwijl deze beweging wordt stop gezet, zoodra de inlaatklep sluit. De gaskolom beweegt zich dus bij stooten en heeft daardoor een zekere traagheid, zoodat het instroomen van het gasmengsel niet alleen beheerscht mag worden door het aanzuigen van den neergaanden zuiger. Daarom wordt de klep geopend nog voor de zuiger op het bovenste doode punt is aangekomen.

Ajs/Matchless vereniging



geschiedt de sluiting als de zuiger reeds weer naar boven begint te gaan, om een zoo goed mogelijke vulling te verkrijgen.

Men zou zich nu kunnen af vragen of de beweging van den zuiger de gunstige vulling juist in deze punten niet tegen gaat werken, doch dit is niet zoo, aangezien in de omgeving van de twee doode punten de snelheid van den zuiger slechts gering is ten opzichte van de draaiing der kruk-as en de invloed van een langzaam stijgenden zuiger niet genoeg is om een gedeelte der vulling weer terug te persen.

Niet altijd moeten de kleptijden vervroegd worden, doch

dit moet des te meer plaats hebben naarmate het toerental hooger is en het mengsel zwaarder, daar in deze gevallen de invloed van de traagheid der gassen (die zich pas in beweging stellen eenigen tijd nadat de klep begint te openen) steeds grooter zal zijn.

Hieronder volgen bij wijze van voorbeeld twee reeksen klep-afstellingen, die ik in de praktijk als zeer goed heb ervaren. De afstelling voor 80/80 benzine-benzol is die, welke ik op mijn motor had aangebracht voor de Nederlandsche T.T. van 1938.

80/80 alcohol

Inlaat opent	60	70 graden voor	bovenste doode punt
Inlaat sluit	68	70 graden na	onderste doode punt
Uitlaat opent	90	90 graden voor	onderste doode punt
Uitlaat sluit	40	48 graden na	bovenste doode punt

Het is natuurlijk lang niet voor iedereen mogelijk om voor zijn motor nokken te krijgen die met deze afstelling overeenkomen, doch tot op zekere hoogte kan men door verplaatsing der aangrijping der nokkentandwielen deze afstelling eenigszins benaderen. In het algemeen is een verschil van 10 tot 12 graden voor de inlaat de beste leidraad om de afstelling te vinden.

Tenslotte zij nog vermeld, dat er kleine wijzigingen in de kleptijden kunnen worden aangebracht door vrijwillig een zekere speling tusschen kleppen en tuimelaars aanwezig te laten. Uiteraard moet dit in de praktijk — en zeer voorzichtig! — worden uitgeprobeerd.

Aan den anderen kant is een ongewenscht groote klep-sping aanleiding tot veel krachtverlies. Bij machines met twee uitlaatkleppen (als de Rudge Ulster) moet men er zorg voor dragen, dat beide kleppen gelijktijdig openen. Eventueel moeten daarvoor de tuimelaars (zoo deze uit één stuk zijn) worden bijgeviold.



Ajs/Matchless vereniging

HENNY'S OWN COLUMN

Gereedschap om nokvolgers en geleiders uit te persen.

Het beste kan men C 45 staal gebruiken en laten inductie harden $\pm 52 \text{ RC}$.
Als alternatief kan men ook staal 60 of een gereedschapstaal gebruiken.

Onderdeel 1
Gat R kan gewoon geboord worden, de tolerantie is niet belangrijk want het is gewoon een gat om het tandwiel niet te hoeven demonteren.
De gaten C kunnen ook geboord worden, wel de tolerantie in de gaten houden want deze moeten de plaat in gemonteerde toestand op de plaats houden.
De gaten A moeten geruimd of gekotterd worden, hier wordt later onderdeel 2 ingeschoven.

Onderdeel 2
Bij onderdeel 2 goed letten op het feit dat de hoeken in de nesten goed vrijgestoken zijn zodat de plaat de plaat en de nokkenasbus goed opgesloten zijn.

Onderdeel 3
Bij onderdeel 3 is het belangrijkste dat de draad aan de vierkante zijde goed vrij ligt want hij moet tot het vierkant in onderdeel 2 gedraaid kunnen worden.
Men moet het vierkant niet vervangen door een zeskant omdat er vrij grote krachten op het vierkant komen en een zeskant zal men dan makkelijk over de kop draaien.

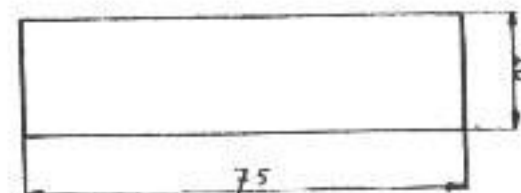
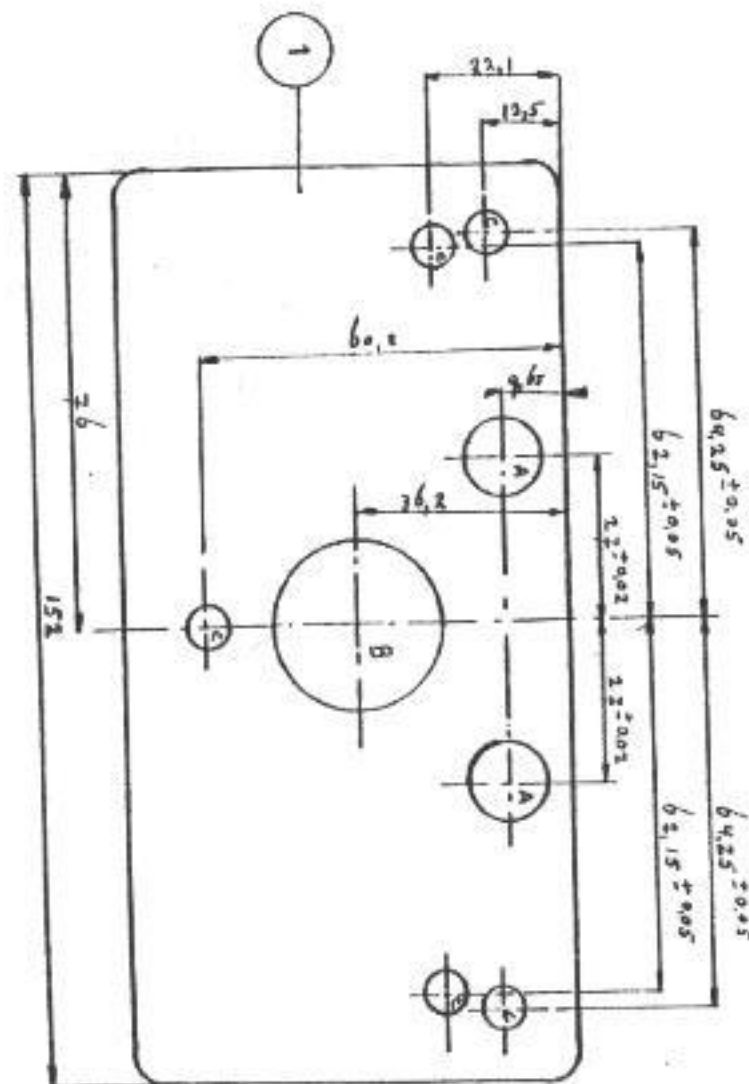
Onderdelen 4, 5 en 6 gewoon volgens de tekening maken.

Demontage nokvolger en geleider
Onderdeel 3 geheel in onderdeel 2 draaien en deze samen in de nokkenasbus zetten met de korte astap in de nokkenasbus onder de nokvolger die men wil verwijderen.
Dan plaat 1 op het motorblok bevestigen op de 2 paspennen.

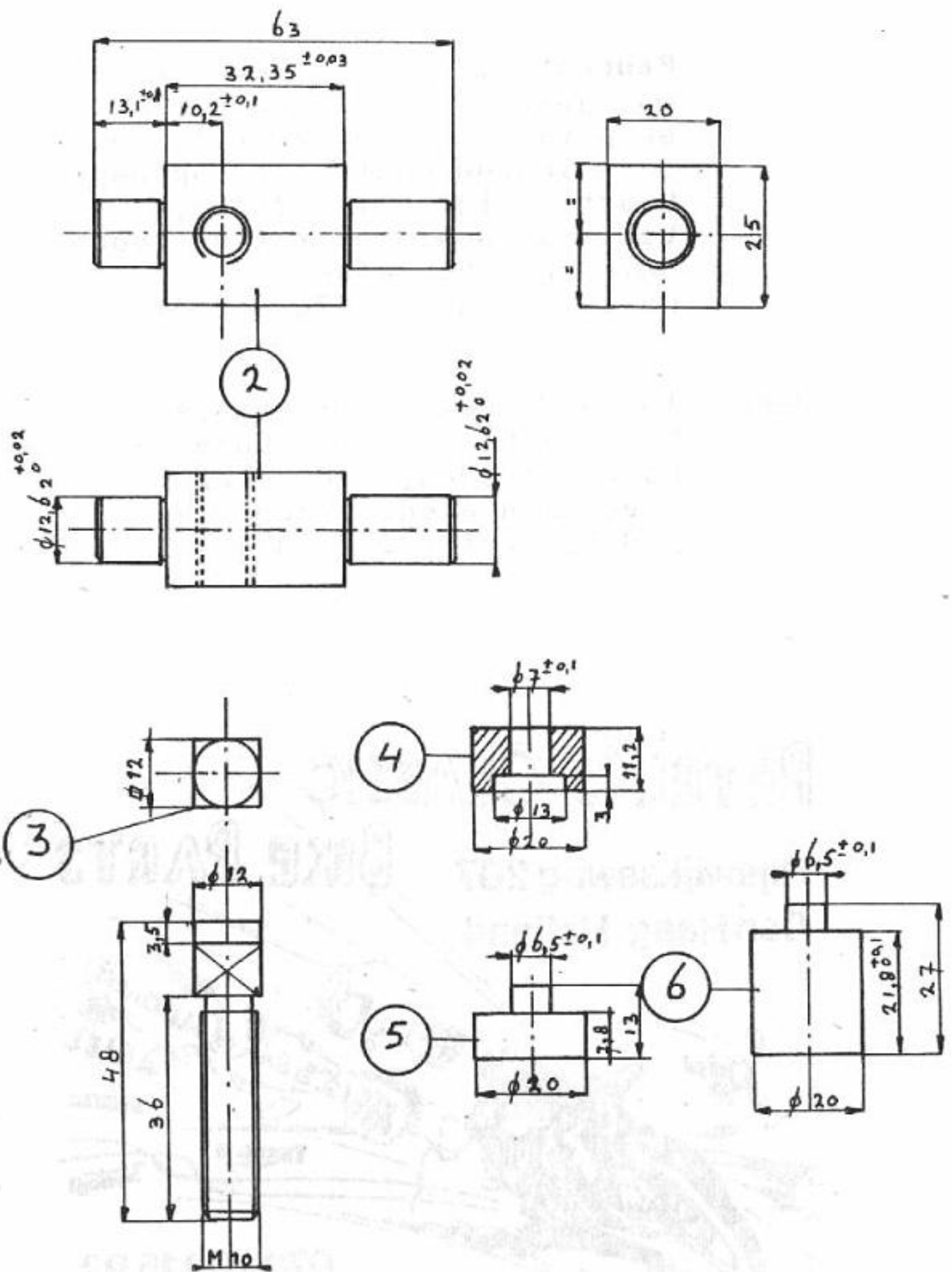
De 3 bouten van de timingside cover gebruiken om het geheel vast te zetten.
Nu het onderdeel 3 op schroef 3 zetten, zodanig dat diameter 13 over diam. 12 valt en schroef 3 omhoog draaien totdat deze vast zit.
Dan het blok in de bankschroef zetten en de zijkant op de plaats van de geleider warm stoken. Met een brander als het carter goed warm is schroef 3 met kracht omhoog draaien.
Nu gaat de nokvolger met geleider omhoog.
Als men zover gedraaid heeft dat het vierkant verdwijnt in het gat, dan schroef 3 terug draaien en onderdeel 5 op onderdeel 4 zetten met pen 6,5 in het gat diam. 7.
Dan weer omhoog draaien totdat het vierkant weer verdwijnt en dan weer schroef 3 terug draaien en onderdeel 5 vervangen door onderdeel 6 en de nokvolger en geleider er geheel uitdraaien.

Henny Steunenbergh

gat A = $12,7 \pm 0,03$
gat B = $28,5$
gat C = $7 \pm 0,1$



Ajs/Matchless vereniging



Ajs/Matchless vereniging

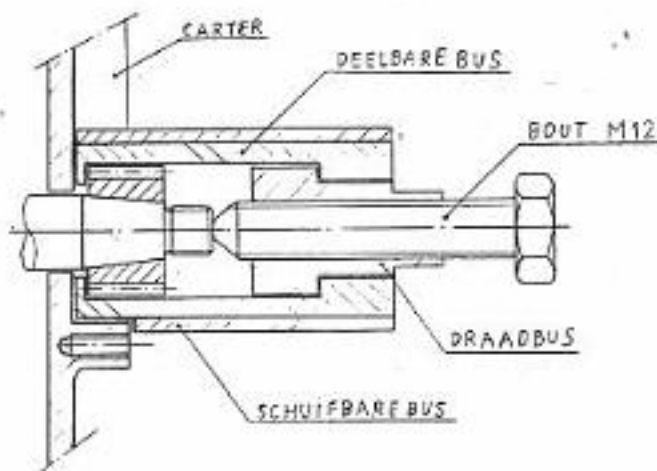
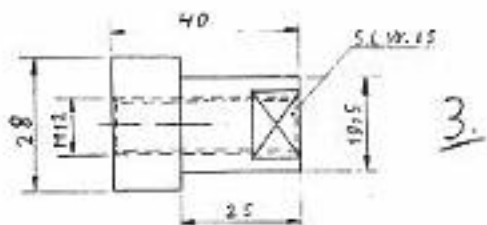
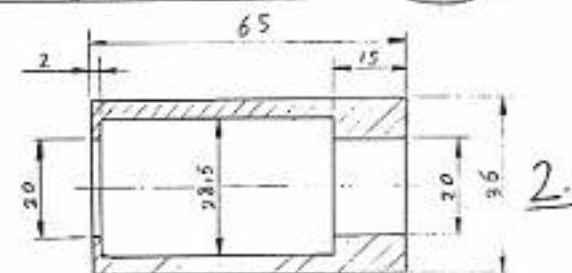
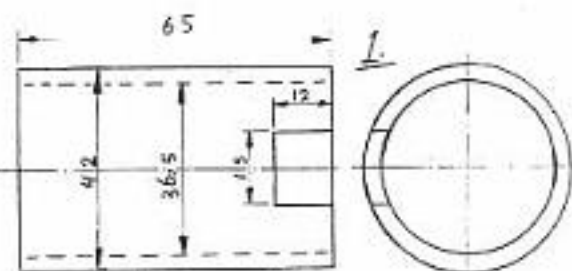
KRUKASTANDWIELTREKKER

Het is vaak een probleem om het krukastandwiel aan de distributiezijde van het motorblok van de krukas te verwijderen.

Dit probleem doet zich vooral voor bij 1 cilindermodellen tot het bouwjaar 1954, want vanaf dit jaar heeft de bronzenbus in het carter een grotere diameter gekregen en kan het tandwiel op de krukas blijven zitten bij het uitelkaar halen van de twee carterhelften.

Nu is de ruimte om het krukastandwiel niet zo erg groot, maar er is toch een soort trekker voor te maken.

Om deze trekker te maken moet je wel in het bezit zijn van een metaal draaibank.



De trekker bestaat uit 4 onderdelen (zie tekening)

1. Schuifbare bus.
2. Deelbare bus.
3. Draad bus.
4. Bout M 12.

1. De schuifbare bus kun je maken van een stuk pijp en deze van binnen glad afdraaien op de juiste maat.
Er moet een vierkant stukje uit gezaagd worden om ruimte te maken voor een bultje aan het carter met een draadgat er in.
2. De deelbare bus kun je maken van een stuk rondstaal, het moet wel kwaliteit staal zijn of hardbaar staal.
Dit omdat de kraag die achter het tandwiel grijpt niet dikker kan zijn dan ongeveer 2 mm.
Deze maat kan per blok iets verschillen, maar in ieder geval de kraag zo dik mogelijk houden. Als deze bus uitgedraaid is, kun je hem doorzagen.
3. De draadbus is een stuk rond voorzien van schroefdraad M12 en aan het eind zijn 2 platte vlakken gevild om eventueel een steeksleutel op te zetten.
4. De bout M12 is ongeveer 65 mm lang. Er kan een punt aan gedraaid worden of een holletje met een kogeltje om de bout tijdens het drukken op de krukas in het midden te houden.

Gebruik:

Je verwijdert de moer van de krukas. Hierna plaats je eerst een helft van de deelbare bus, dan de draadbus en dan de andere helft van de deelbare bus. Als dit gebeurd is schuif je de schuifbare bus over het geheel heen.

De trekker is nu een stevig geheel, nu kun je de bout op spanning brengen en dan een klap met een hamer op de boutkop geven, hierdoor springt het tandwiel los.

Ab Visser.

500 CC ZUIGER.

Bij het reviseren van een cilinder van een 500cc AJS of Matchless is het wel eens lastig om een zuiger van de goede afmeting en een goede kwaliteit te vinden.

Ook als de grootste overmaat zuiger niet meer past is er een probleem.

Dan is er toch een alternatief, dit is een zuiger van een Volvo B18A motor, deze zit in Volvo Amazones en katteruggen.

Deze zuigers zijn van het merk Mahle en elk revisiebedrijf kan ze zo bestellen en ze kosten ongeveer f 150,- ex. BTW.

De zuiger diameter is : Standaard - 84,11 mm

+ 0,20 - 84,62 mm

+ 0,30 - 84,86 mm

+ 0,40 - 85,12 mm

Alleen de pistonpendiameter is 22 mm, dit is 0,2 mm kleiner dan een AJS/Matchless pistonpen, dus moet er ook altijd een andere pistonpenbus gemonteerd worden.

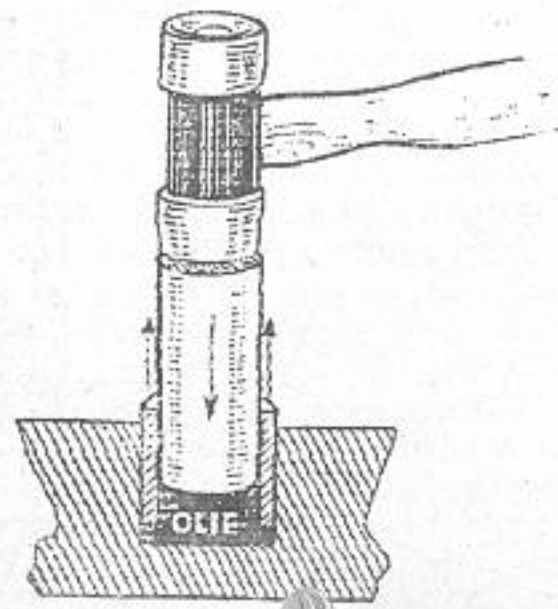
Het revisie bedrijf moet de zuiger wel iets meer speling geven dan standaard, omdat een AJS/Matchless nu eenmaal niet watergekoeld is.

Succes Ab Visser.

Ajs/Matchless vereniging

Om het busje te verwijderen volgens de methode die op voorgaande tekening is aangegeven, dient eerst een stukje schroefdraad in het busje getapt te worden. Een draadtap van de juiste diameter is het enige bij deze werkwijze benodigde stukje gereedschap, dat niet iedereen zelf zal bezitten, de andere benodigheden behoren allemaal tot de huis- tuin- en keukeninrichting van de zelf sleutelende motorman. Nadat een bus of stukje pijp op het onderdeel geplaatst is, waaruit het busje verwijderd moet worden en nadat zonodig bovenaan nog een onderlegging geplaatst is, wordt een passende bout in de bus gedraaid; op die bout is eerst een moer gedraaid. Dan hebben we de situatie die in de tekening is afgebeeld (de linker ringsleutel bevindt zich om de moer). Door de kop van de bout met een sleutel vast te houden en de moer met een andere sleutel aan te draaien, wordt de bout omhoog bewogen en het busje komt vanzelf mee. Heel simpel dus. Mocht het busje vrij los zitten, dan is er kans dat bij het draadtappen het uit zijn ligplaats komt. En.. misschien hoeft dan zelfs geen draad getapt te worden, want wellicht dat in dit geval de nog eenvoudiger methode kan worden toegepast, die in de onderstaande tekening in beeld is gebracht.

Hierbij is in het gat waarin zich het busje bevindt wat dikke olie (of dun vet) gebracht. Wordt de olie samengeperst in het gat, door bijv. de as die oorspronkelijk in het busje gelagerd was, er even in aan te brengen en er een krachtige tik met de hamer op te geven, dan zal de druk van de olie zich voortplanten ook tegen de achterwand van het busje, dat dus naar buiten komt. De as mag natuurlijk niet te ruim in het busje gaan !



NOKKENPROFIELEN

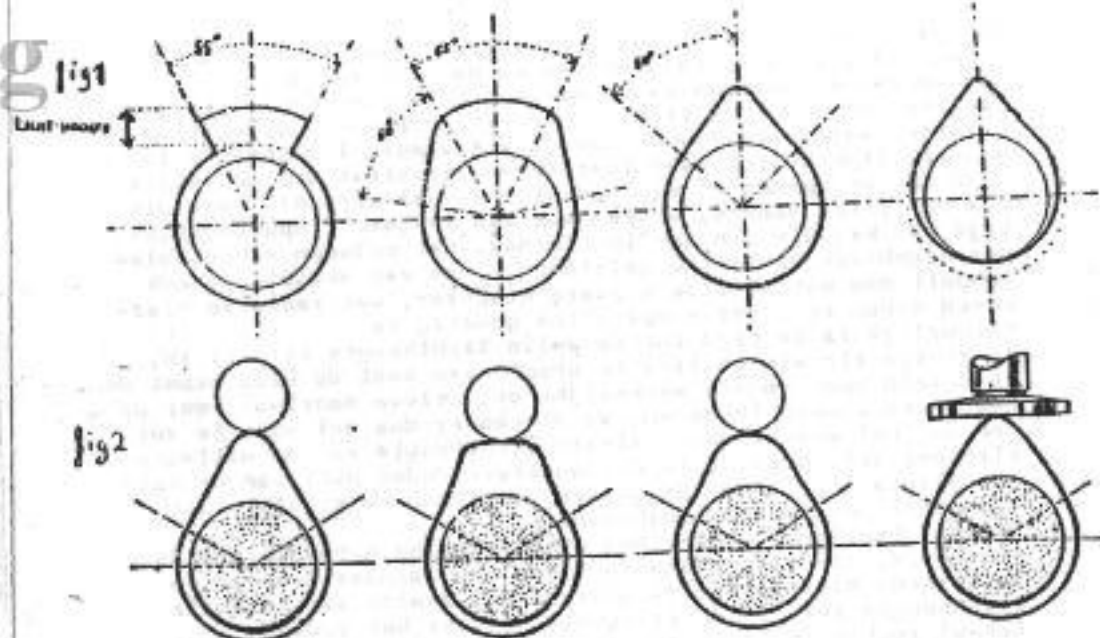
Zoals bekend, bedient men zich voor 't openen en sluiten van de kleppen in een viertaktmotor van zgn. nokken, die in principe bestaan uit een draaiende as, waarop een knobbel is aangebracht en het is de vorm van deze knobbel, die in hoofdzaak het profiel aan de nok geeft.

Nu is het met die kleppen zo, dat zij veel meer gesloten dan geopend zijn tijdens de krukasomwentelingen, waarin zich het arbeidsproces afspeelt. Immers, wanneer men een timing-diagram van een willekeurige gebruiksmotor bekijkt, dan ziet men, dat de klap, of dit nu danwel de inlaat- danwel de uitlaatklep is, ongeveer driekwart van die twee krukasomwentelingen openstaat, maar verder gesloten is.

Dat de klap tijdens de sluit-periode ook werkelijk goed dicht moet zijn, behoeft wel geen betoog. Hoe de bediening van de kleppen plaatsvindt, d.w.z. hoe de nokbeweging uiteindelijk op de klap wordt overgebracht, hangt af van het type motor maar in alle gevallen komt het erop neer, dat over de nok een metaal onderdeel sleept. Dit kan eventueel de klapsteel zelf zijn maar ook de zogenaamde sleper of stoter, die zijn heurt veer, direct of indirect de klapsteel bedient. Voorts is er een klapveer, die de klapsteel of indirect de sleper of stoter tegen de nok aandrukt en bij verdraaiing van deze laatste zal deze veer dus samengedrukt worden wanneer de knobbel tegen de klapsteel of sleper begint te drukken. Nu is het gewenst om dat openen en sluiten van een klap zo plotseling mogelijk te laten plaatsvinden; dus ineens open vervolgens zo lang open blijven als nodig is om het verse gas binnen te laten resp. het afgewerkte gas uit te laten en daarna weer ineens dicht.

Een nok die dit zou kunnen bewerkstelligen zou er uitzien als die, welke in fig. 1 het meest links geplaatst is. Maar en hiervoor is weinig fantasie nodig, een dergelijke nokvorm is onbruikbaar omdat de sleper of klapsteel alleen maar te-geen de knobbel op zou lopen en dan uitsluitend een zijdelingse druk zou ondergaan, zonder dat er ook maar iets wordt op-gehoofd.

Hoe fraai dus deze vorm theoretisch ook is, zijn praktische bruikbaarheid is nul en we mogen hem daarom alleen als 'n (onbereikbaar) ideaal beschouwen waarvan we bij het ontwerpen van een werkelijk bruikbaar profiel kunnen uitgaan. Om nu die zijdelingse druk zoveel mogelijk te beperken en hiervoor in de plaats een beweging te verkrijgen, die inderdaad het omhoog gaan van de sleper of klapsteel leidt, dienen we een zeker geleidelijk verloop tussen de feitelijke basis-cirkel van de nok en de knobbel aan te brengen. Dit wordt bereikt met een profiel als bijvoorbeeld dat afgebeeld is in de tweede schets van fig. 1. Hier hebben we gedurende dezelfde periode als bij de 'ideale nok' de volle lichthoogte maar we moeten rond 50° eerder gaan openen (en ook sluiten) om het gewenste geleidelijke oplopen (en aflopen) van de sleper te verkrijgen, we zijn dus al een flink stukje van ons ideaal afgedwaald.



Er is echter nog een heel andere kwestie waar we rekening mee moeten houden. Om dit te begrijpen dienen we uit te gaan van een in rust verkerende gesloten klap. Wordt nu de klapsteel omhoog gedrukt dan gebeurt dit tegen de druk van de klapveer in. Op een zeker moment heeft de klap zijn hoogste lichtpunt bereikt, komt dus als het ware weer tot stilstand om even later weer te dalen en terug te keren naar zijn uitgangspunt d.w.z. in gesloten positie. Het komt er dus op neer dat de klap wisselend een versnelling en een vertraging ondergaat, die beurtelings door de nok en de klapveer worden uitgeoefend.

Voor het omhoog gaan zorgt de nok, voor het tot rust komen op het hoogste punt de klapveer en deze moet er ook voor zorgen, dat de klapsteel of sleper het nokprofiel bij het dalen weer volgt.

Als we nu een nokprofiel als dat in de tweede schets van fig. 1 bekijken, dan blijkt daaruit duidelijk welk een zware taak op de schouders van de klapveer wordt gelegd, want zodra de klap bij gebruik van een dergelijke steile nok in beweging wordt gezet zal hij aanvankelijk de vorm van deze nok wel volgen maar daarna zal hij zich min of meer onafhankelijk van deze vorm blijven doorbewegen en misschien ook nog wel een grotere lichthoogte bereiken dan op grond van de nok-vorm aangenomen wordt.

Dit alles kan alleen voorkomen worden door een uiterst krachtige klapveer toe te passen, wat echter onherroepelijk tot grotere belasting op de klap zelf leidt (denk maar eens even in, dat de gloeiende hete klap in gesloten toestand met grote kracht tegen zijn zitting wordt getrokken en de steel als het ware opgerekt wordt), terwijl uiteraard sterkere slijtage van de nok zelf verwacht kan worden. We spreken overigens maar niet verder over de belasting die een zeer krachtige veer uitoefent op de aandrijftandwielen van het nokken-systeem, de lagering hiervan en het vermogen dat het hele klapmechanisme voor zijn aandrijving van de motor vergt.

Daarom is het beter om nog wat toegeeflijker te zijn en op nieuw een compromis te doen t.o.v. de 'ideale' nok. Een voorbeeld hiervan is de derde schets van fig. 1. Hiermee bereiken we dezelfde lichthoogte als in beide voorafgaande figuren maar de tijdsduur van deze maximale lichthoogte is aanmerkelijk korter waar weer tegenover staat dat de totale tijd tussen openen en sluiten niet zoveel verschilt met die van de tweede schets, echter met een langere klepbewegings-tijd dan bij die van de 'ideale' nok. Het oploepen van de sleper geschiedt echter zo geleidelijk en een dergelijke nok behoeft dan ook niet zo'n zware klepveer, wat zoals we hierboven zagen in diverse opzichten gunstig is.

Natuurlijk is de tijd tot de volle lichthoogte bereikt is, in zekere zin als verlies te beschouwen want de klep staat dan te weinig open om als werkelijke effectieve doorlaat voor de gassen te kunnen fungeren. We dienen er dus wel voor te zorgen dat het moment van maximale lichthoogte wat de uitlaat-klep betreft, precies in het onderste dood punt van de zuiger plaatsvindt zodat de gassen juist dan de grootste uit-wijkmogelijkheid wordt geboden.

Hierbij hebben we echter nog geen rekening gehouden met de traagheid, die elke massa (dus ook een gasmasse) bezit en in verband hiermee is het gewenst het moment van maximale lichthoogte iets te vervroegen, dus voor het o.d.p. Geheel rechts in fig. 1 is een nok afgebeeld die de sleper een nog geleidelijker aanloop geeft. Dit is bereikt door aan de onderzijde van de nok een deel af te slijpen (zie stippel-lijn). Een grotere geruisloosheid is hiervan het resultaat, terwijl tevens voorkomen wordt dat de klep met een klap op zijn zitting neerkomt.

Een aantal compromis mogelijkheden wordt voorgegeven in fig. 2. Geheel links een spitse nok, waarvan de zijanten prak-tisch vlak zijn en raaklijnen aan het cirkelvormige deel vormen. Daarnaast zien we een nok met ietwat hollige zijkan-ten, uiteraard alleen geschikt voor een speciaal model sle-per. Een dergelijk concaaf model geeft aan de klep een ge-leidelijk toenemende versnelling, is echter vrij duur in fabricage. De derde nok van links geeft gedurende de helft een vrijwel constante versnelling, daarna een geleidelijke vermindering. Geheel rechts in fig. 2 een spitse nok met iets bolle zijanten, die vaak gebruikt wordt in combinatie met een vlakke stoteronderzijde. Op welke wijze een dergelij-ke 'harmonische' nok is gebouwd, toont fig. 3, namelijk ge-heel uit cirkelbogen.

Van A tot B wordt de sleper slechts weinig opgelicht wat juist voldoende is om de spelingen op te vangen (hierover di-rect meer), terwijl het feitelijk lichten van de klep bij B begint om in C zijn maximale waarde te bereiken.

Die spelingen waar we zojuist over spraken zijn altijd in zekere mate aanwezig tussen de verschillende delen, die uit-eindelijk tezamen het gehele klepmechanisme vormen. Dat de klep hierdoor een fractie van een seconde te laat in beweging komt dan de sleper of stoter, is niet zo erg, want dit kunnen we door een geringe vervroeging opvangen. Erger is dat on-danks de zorgvuldig gekozen nokvorm toch de klep niet gelei-delijk maar met een zekere ruk wordt gelicht. Daarom is een nokprofiel afgebeeld in fig. 3 in dit opzicht zo gunstig want hiermee wordt eerst de aanwezige klepspeling 'weggewerkt' waarna met een keurige overgang de klep zelf aan de beurt komt.

Om dit beknopte nokkenrelaas te besluiten, wijzen we een de hand van fig. 4 nog even op het effect dat de vorm van de sleper op één en ander heeft. We zien hier 3 maal dezelfde nok in dezelfde stand. Bij de bovenste sleper gebeurt er dan nog niets, bij de middelste is de zuik nog in beweging maar bij de onderste stoterstang met vlakke achotel is de ver plaatsing het verst gevorderd.

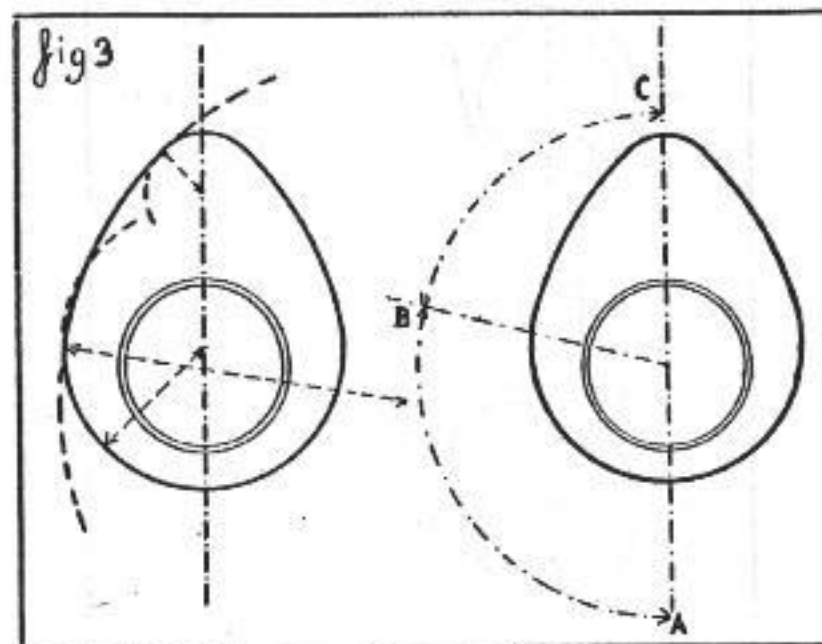
d.H.

Uit 'motor' jrg. 39 nr. 24

Uit bovenstaand artikel uit 'motor' blijkt duidelijk dat nokvolgers niet alleen in lengte richting maar ook in dwars-richting belast worden.

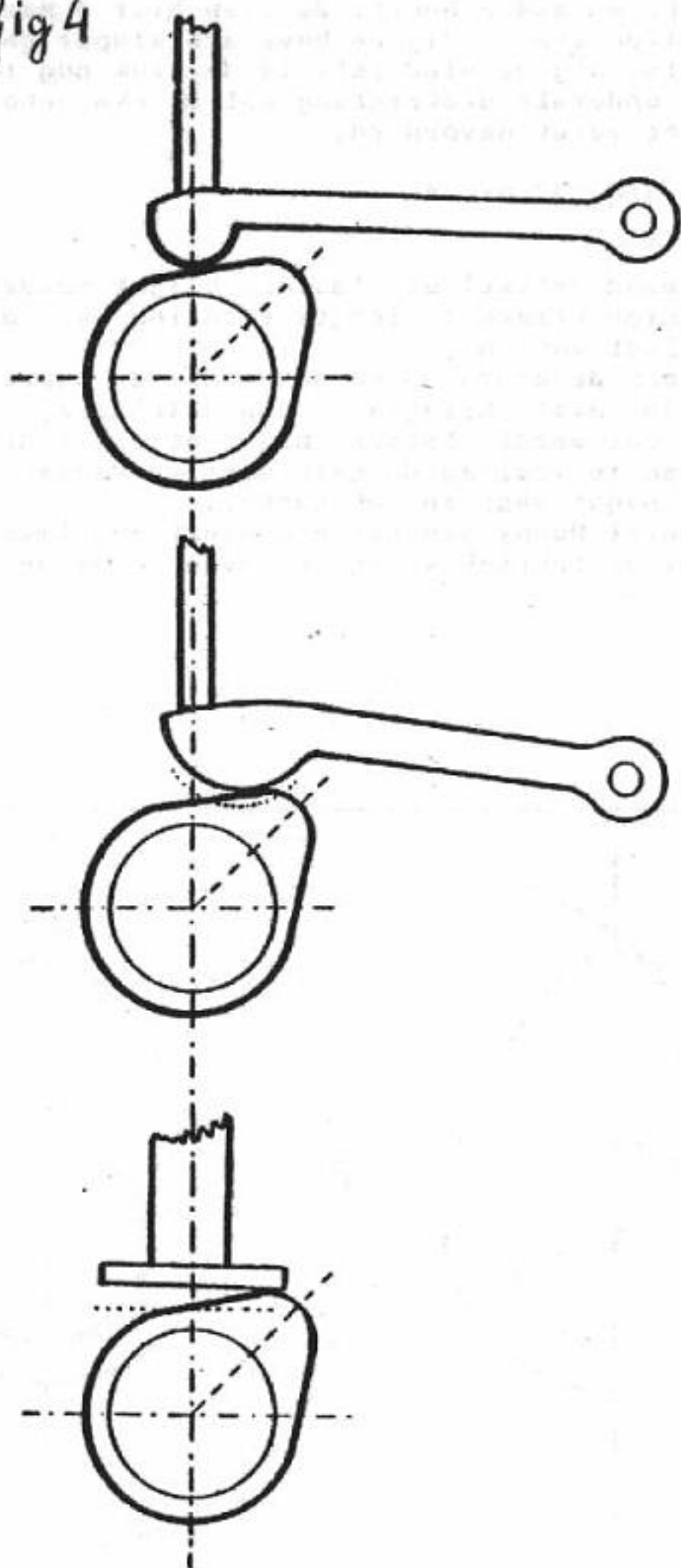
Dit is dan ook de voornaamste reden dat de nokvolgers na ver-loop van tijd ruimte krijgen in hun geleiders, als deze ruimte te groot wordt, hetgeen bij stationair draaien vaak goed te horen is, zullen de geleiders vervangen moeten worden. Deze zitten nogal vast in het carter.

Onze columnist Henny Steunenbergh heeft een tekening gemaakt van een door de fabriek voorgeschreven stuk gereedschap voor dit doel.



Ajs/Matchless vereniging

fig 4

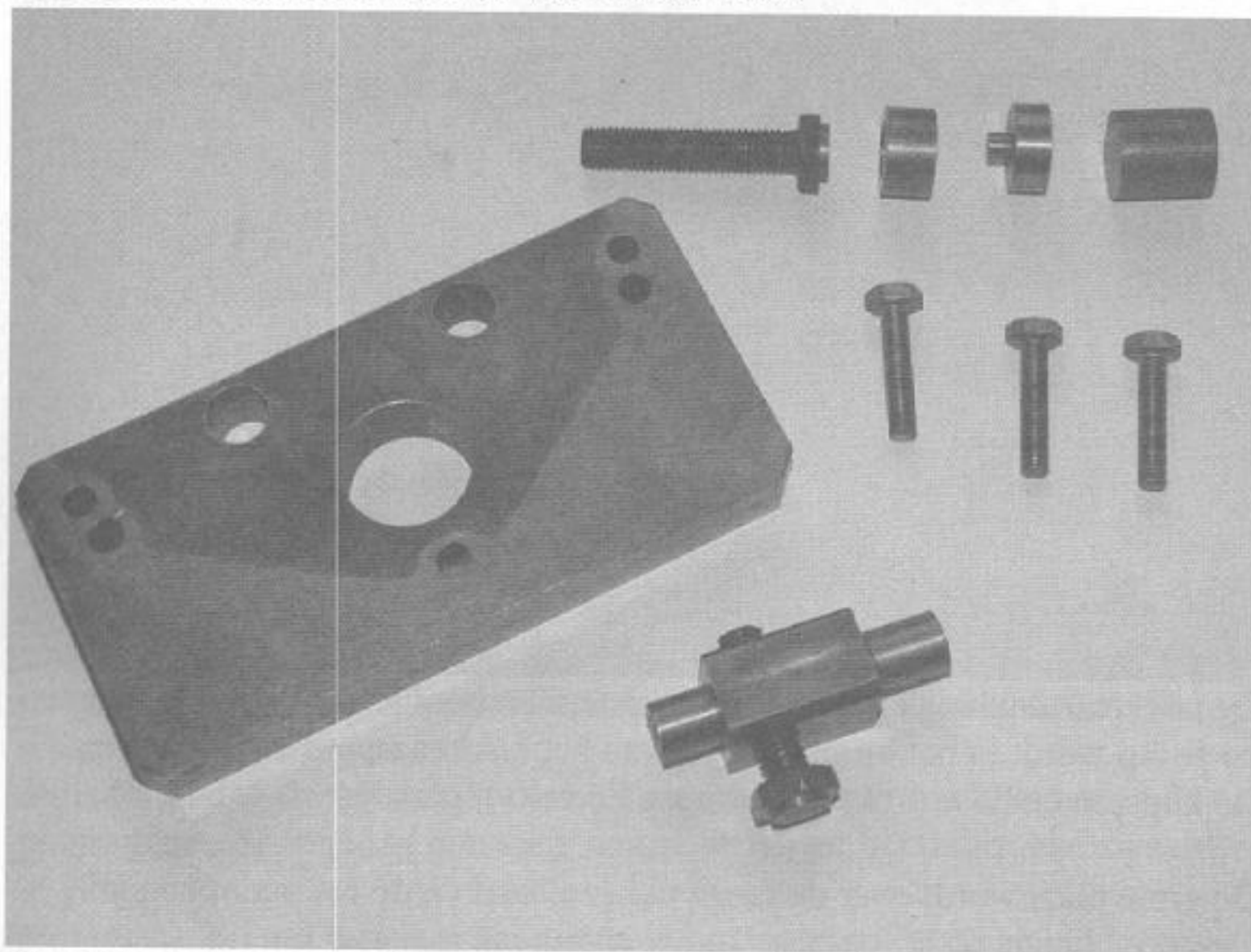


Om een kort verhaal lang te maken

Het verhaaltje over mijn nokvolgergeleideruitpersunit voor de rubriek "hulpstukjes"- waar Peter Weeink mee was gestart- bleek achteraf niet zo duidelijk te zijn, met name het gebruik ervan.

In de S.G. van juli showde ik trots mijn hulpstukje. De bijgevoegde foto was, dacht ik voldoende, maar uit reactie's bleek, dat alleen degene die bereid waren om er een "studie" van te maken, ook de werking ervan door kregen.

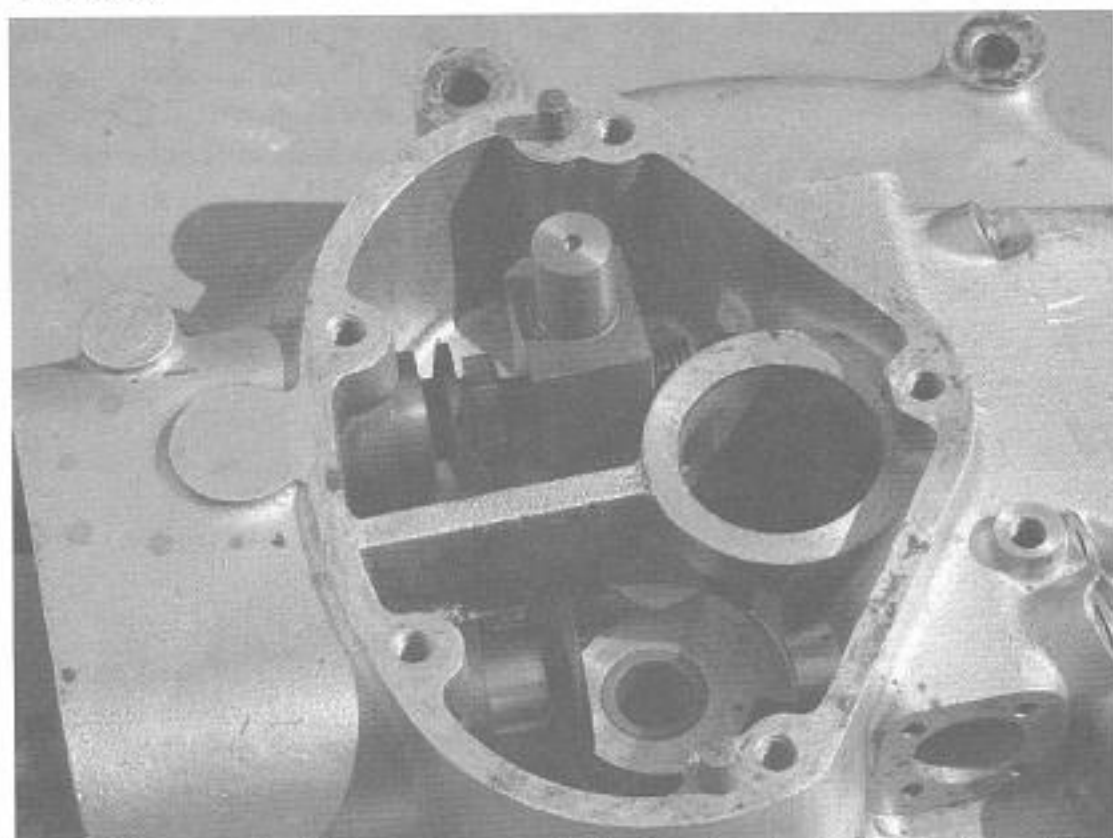
Daarom nu wat meer foto's en wat andere tekst.



Hier ging het om, met dit gereedschap pers je de nokvolgergeleider van de 1 cilinder eruit en wel op de volgende manier

Dit is een oud carterhelft wat ik voor deze "fotosessie" heb opgeduikeld om het duidelijk te maken. Van deze carterhelft is de binnenkant van het "oliepomp huis" dermate beschadigd dat het onbruikbaar is geworden. Er

lopen grote diepe groeven, waar de plunjer in loopt. Waarschijnlijk heeft hier ooit iets tussen gezeten en meegedraaid. Ik wil nog steeds eens proberen om dat te herstellen, uitboren / ruimen en een bronzenbus met een wanddikte van 1mm erin lijmen. Als dat lukt, wordt dat het volgende verhaaltje.

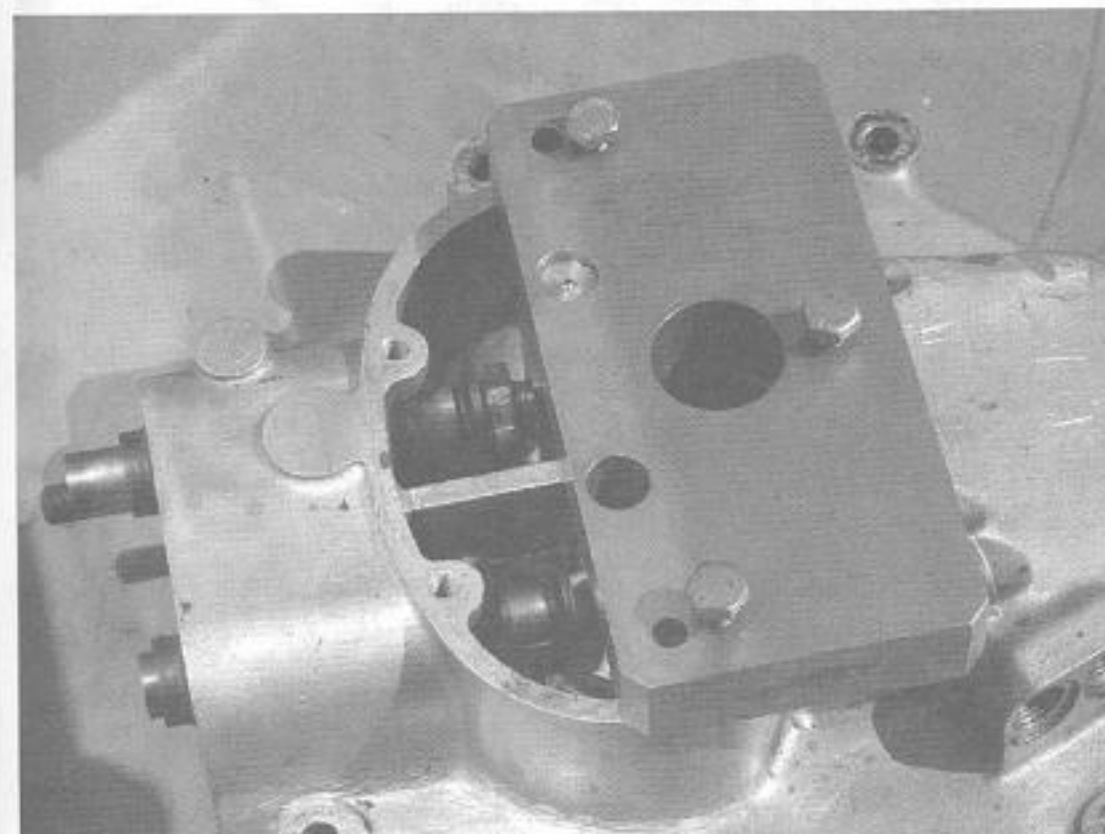


De nokkenastandwielen worden verwijderd en het vierkante blokje met de korte tap wordt in het bronzen lager van het nokkenastandwiel gestoken. De kop van de bout drukt onder tegen de nokvolger aan.

De grote plaat wordt over de lange tap geplaatst en de centreer pennen. Deze wordt met 3 schroeven vast gezet.

Met een steeksleutel kun je net een klein slagje draaien, dus het is een klusje waar je rustig voor moet gaan zitten. Die geleiders kunnen ook nog verrekke vast zitten. Na 4-5 mm moet je de bout weer terug schroeven om er een afstandstukje tussen te leggen. Daar

heb je verschillende lengtes van zodat je met combineren, de geleider tot het eind kunt drukken.



Bij sommige service manual's staat er dan,- montage in de omgekeerde volgorde. Hier lukt het alleen door het carter op een elektrisch kookplaatje op te warmen en de nieuwe geleider met nokvolger een tijdje in de diepvriezer te leggen. Met een koperen pijp, die op de geleider rust- daar waar de rubberen afdichtingsring ligt- wordt het geheel met een paar ferme klappen op de plaats gezet. Snelheid is geboden, want hoe langer het duurt, hoe zwaarder ie gaat.

Nogmaals, bij mij weten is het niet te koop, maar wil je de geleiders er uitgeperst hebben neem even contact met mij op.

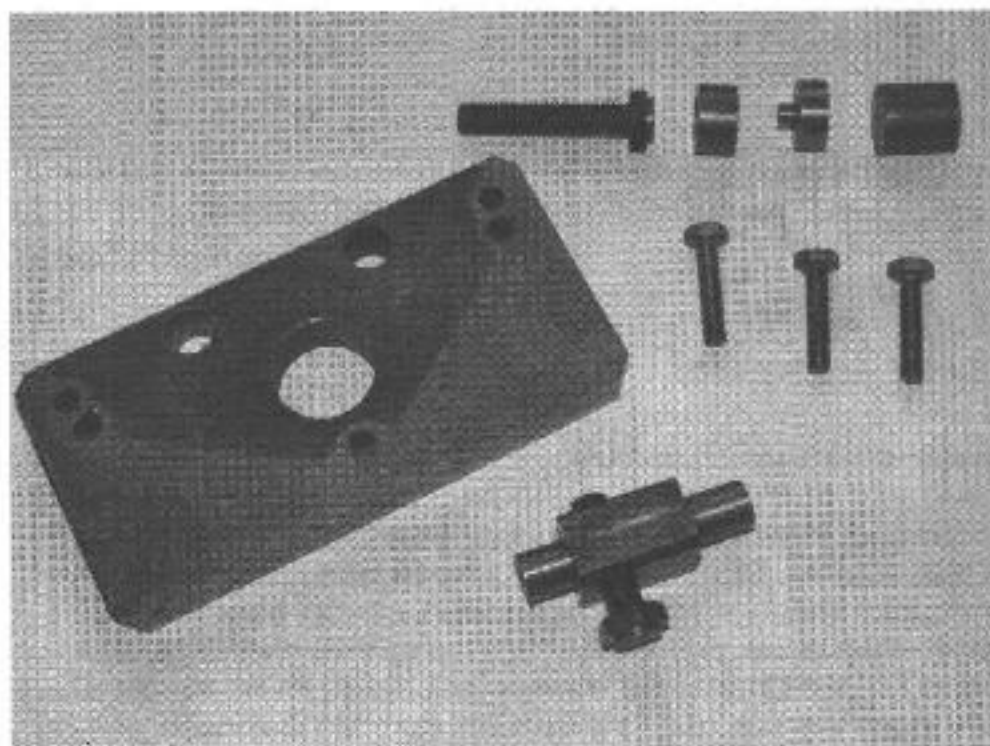
Groetjes Rien Geurts.

Nokvolgergeleideruitpersunit?

Ik heb er in ieder geval een, of beter gezegd twee maal nokvolger geleiders mee uitgeperst. Dus "nokvolgergeleideruitpersunit" zou hier dan kunnen. Best lang geleden stond er van onze toenmalige voorzitter een tekening van dit geheel. Met mijn visie op revisie moesten er volgens mij ook nieuwe geleiders gemonteerd worden. Mijn mening hierover is inmiddels wat bijgesteld, zeker omdat nieuw niet altijd beter is.

Het kan ook goed zijn dat de tolerantie van de fabriek, groter was dan je zou verwachten.

Het probleem begon al met het zoeken naar nieuwe geleiders, ik had lange nodig maar die waren er niet meer, wel kortere, volgens mij van oudere modellen. Die heb ik toch gemonteerd, met ook nieuwe nokvolgers. Het uiteindelijke resultaat was geen haar beter, eerder slechter omdat de geleider korter was natuurlijk maar ook omdat de onderkant van de



nokvolger scheef was waardoor de klepspeling niet goed was af te stellen en ook de nokvolger niet draaide. Na een hele poos klooien heb toch de oude geleiders weer gemonteerd, wel met de nieuwe nokvolgers, nadat ik die eerst vlak had geslepen.

Het crin van de geleiders gaat een stuk makkelijker als het eruit- geleider in de diepvries en carter in de oven en met een koperen pijp en paar forse tikken.

En klaar is Kees, tenzij je de nokvolgers vergeten bent, want dan duurt het wat langer.

Mocht een van de clubleden het in zijn hoofd halen om die geleiders ook te willen vervangen dan mag deze persoon tegen verzendkosten mijn nokvolgergeleideruitpersunit gebruiken. Toch netjes nietwaar.

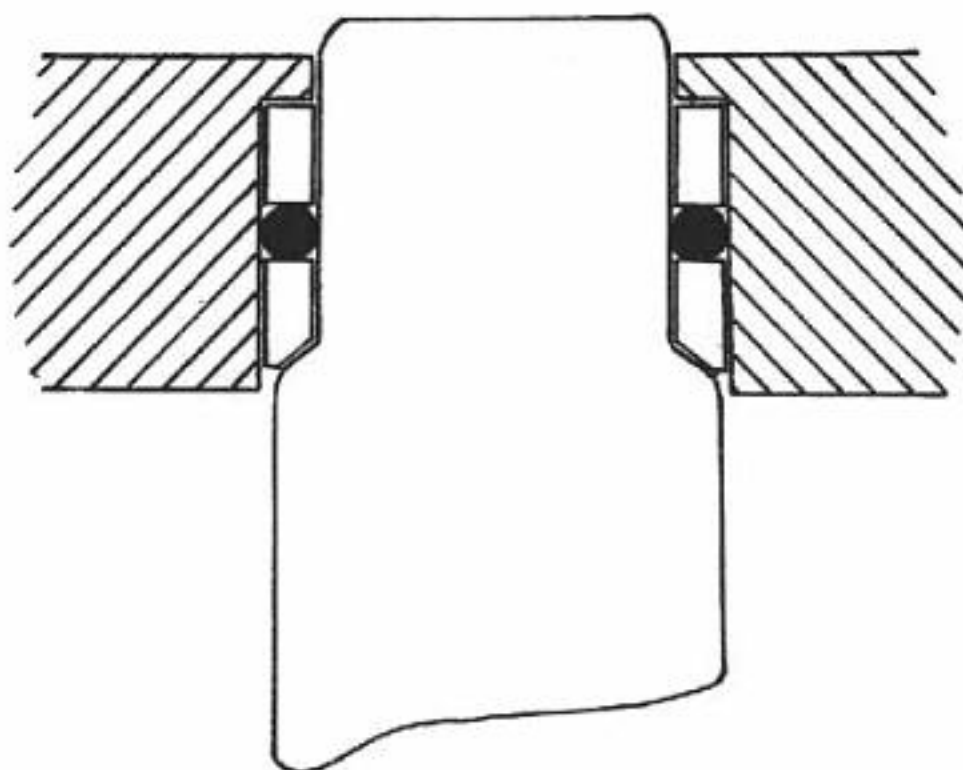
Groetjes Rien Geurts.

35

De afdichting van de stoterstangtunnels laat nogal eens te wensen over. Met name de rubbers voor de bovenafdichting zijn van een abominabel slechte kwaliteit. In mijn '49er waren ze na 1500 km hard geworden tengevolge van de warmte, waarna ze naar hartelust begonnen te lekken! Naar een idee van Louis de Grave maakte ik een andere afdichting. Per stoterstangtunnel maak je twee aluminium busjes met daartussen een O-ring (zie tekening). Uiteraard heb je hier een , vriendje met een, draaibank voor nodig, maar het resultaat mag er wezen. 100% droog na 4000 km door de Alpen. De maten van de busjes kunnen per fiets iets verschillen, b.v door verschil in tunnellenlengte, wel of geen compressieplaat danwel afgevlakte kop etc. De ene O-ring is uiteraard minder flexibel dan de oude grote rubberen, het is dus zaak om even te experimenteren tot je de juiste hoogte van de busjes hebt gevonden. Bij mij waren ze 5,5 mm hoog per stuk. De afschuining in het onderste busje geeft een betere afsteuning op de stoterstangtunnel. Voor alle zekerheid heb ik de hele zaak met Hylomar-blauw vloeibare pakking in elkaar gezet. Voordelen zijn; betere afdichting en na demontage van de kop kan er zo een nieuwe O-ring in. De oude rubbers zijn vaak alleen in een complete pakkingset te verkrijgen. De afdichting aan de onderzijde gebeurt door een gewone O-ring. (Ook hier weer Hylomar) De O-ringen zijn bij elke speciaalzaak te bestellen en wie weet komen ze nog eens in het onderdelenfonds.

Maten : O-ring boven 18,46 x 3,53 (FPM hitte- en oliebestendig rubber).
 O-ring onder 19 x 5 (Buna N-rubber)

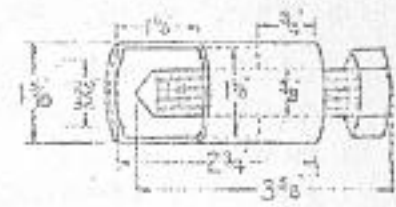
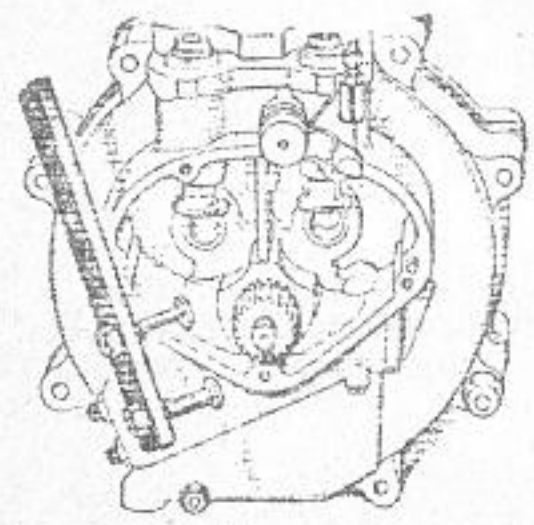
Peter Weeink



Ajs/Matchless vereniging

Hier twee eenvoudig zelf te maken tandwieltrekkers mij toegezonden door Harry Sas uit Rijswijk.

Het gaat om 2 trekkers om het centrale tandwiel van de krukas te verwijderen, vooral bij machines uitgerust met een koperen bus met kleine diameter is het bezit van zo'n trekker erg handig. Tot welk jaartal deze bussen gebruikt zijn, weet ik niet. Zoals je ziet is de enen trekker erg simpel, ze is gemaakt van een stuk metaal van ± 38 cm lang en 8 mm dik. Daarin zijn 2 gaten geboord waarin twee bouten vastgezet worden van ± 10 mm ($3/8$ "). Deze bouten zijn wat afgeslepen aan de zijkant, zodat ze precies om het tandwiel passen, ook de kop van de bout is afgeslepen tot een dikte van ± 2 mm, zodat deze achter het tandwiel past. Voor het losmaken van het tandwiel, de koppen van de bouten achter het tandwiel schuiven, en de bouten aandraaien. De andere tekening spreekt vanzelf.



NIEUWS VAN HET BOEKEN/ EN ACCESSOIRESFONDS

Phil Schilling The Motorcycle World $\text{f } 20,-$
(verzendkosten $\text{f } 5,-$)

Nederlandstalig:
- 1956-1957 Matchless G3 - G80 - G9 - G11 $\text{f } 12,50$
instruktieboek
- AJS/Matchless begin 50er jaren singles $\text{f } 7,-$

Engelstalig:
F. Neill Matchless & AJS singles $\text{f } 12,50$
F. Neill Matchless & AJS twins $\text{f } 12,50$
F. Neill Norton manual (ook voor G15) $\text{f } 12,50$
Brierley Supercharging cars & motorcycles $\text{f } 7,50$
BMS Matchless 1935-'55 singles manual $\text{f } 20,-$
Motorcycle Electrics (vnl. alternators) $\text{f } 15,-$

Herdrukken:
1937 AJS spares list (club herdruk) $\text{f } 2,-$
1960 AJS heavyweight manual mod. 16-18-20-31 $\text{f } 15,-$
1936 Matchless catalogus $\text{f } 7,50$
1937 Matchless catalogus $\text{f } 7,50$
1941 G3 riders instructionbook $\text{f } 7,50$
1959 G2 riders instructionbook $\text{f } 7,50$
Lucas gelijkstroom boekje (clubherdruk) $\text{f } 2,-$

Boeken zijn te bestellen door overmaking van het bedrag + $\text{f } 2,-$ verzendkosten per boek over te maken op gironummer 11 40 570 van v. Lanschot NV te Tilburg t.n.v. bankrekeningnummer 22 55 93 688 van AJS/Matchless Club Ned., Boeken- en accessoiresfonds. Of door rechtstreeks het bedrag op het bankrekeningnummer over te maken.

ACCESSOIRES

Speldjes $\text{f } 4,-$ (+ $\text{f } 1,-$ verzendkosten)

Nu op voorraad:

- AJS rond model, zwart met gele rand
- AJS rond model, donkerblauw
- Matchless vierkant model, geel

Alle andere speldjes zijn besteld en betaald, maar de cheque schijnt zoekgeraakt te zijn in de post (??).