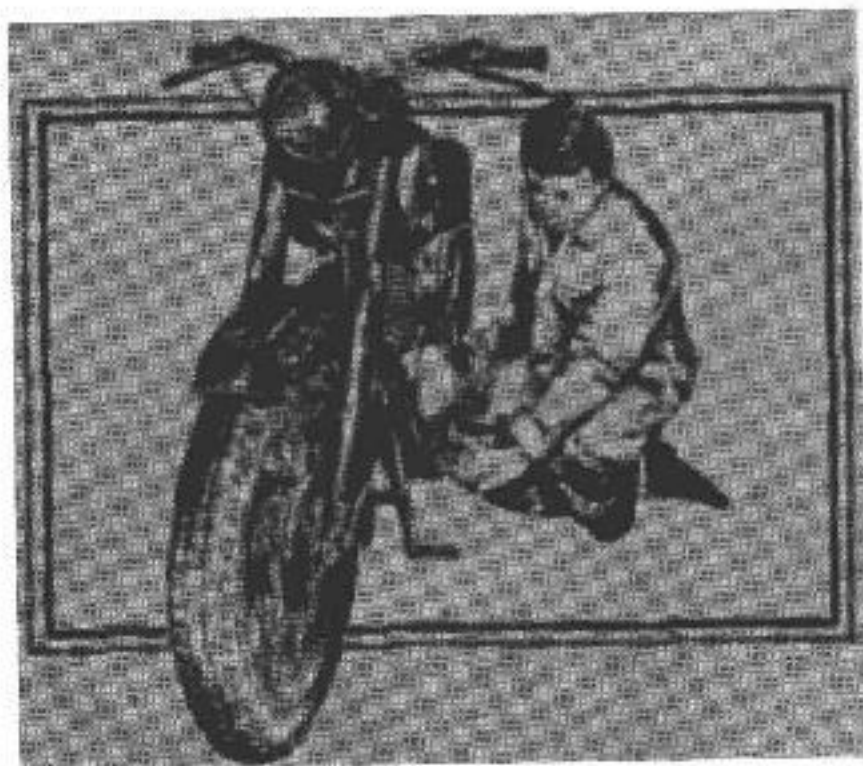




Service Notes

Groot onderhoud ware AMC éencilinders (1)



Ken Bryant, specialist op het gebied van AJS en Matchless, over de populaire ploffietsen

De zware AMC éencilinders bleven van 1939 tot 1962 nagenoeg ongewijzigd. Er waren maar een paar grote wijzigingen. Hoewel het volgende stuk voornamelijk geschreven is voor de modellen van 1950 tot 1962, zijn de grote lijnen voor alle jaren van toepassing.

Het is belangrijk ervan uit te gaan dat bij al het mechanisch gepruts een beetje gezond verstand het belangrijkste stuk gereedschap in een werkplaats is.

Het op goed geluk vervangen van alle bussen, lagers en zuiger verandert je machine niet als bij toverslag in een fonkelnieuw exemplaar.

Ook zal hij nooit betere prestaties leveren dan toen hij pas nieuw was.

Als een onderdeel 20 jaar oud is en halfversleten, dan zou je er van uit kunnen gaan dat het nog 20 jaar mee kan, maar nagenoeg niemand zal zijn machine in de komende 20 jaar net zo berijden als hij in de afgelopen 20 jaar heeft gedaan. Het is daarom verstandig er goed over na te denken of het de moeite waard is die onderdelen die duidelijk hun dienst hebben bewezen, en die mogelijk nog origineel zijn, te vervangen door brekbare krukassen, slappe klepveren, niet goed gecentreerde bussen en geleiders of ovale zuigers, al die en nog meer minderwaardige onderdelen die ik als nieuw gemaakte reserve-onderdelen heb aangetroffen. Aan de andere kant, als je op de centen zit, en denkt dat wat klep-poetsen en een tubetje siliconenpakking een grote beurt betekenen, dan kun je het ding maar beter laten staan of verkopen.

Zorgvuldige montage, gezond verstand, een schone werkplaats, goed gereedschap en het juiste gebruik ervan en een dosis geduld zijn de belangrijkste ingrediënten voor het slagen van sleutelwerk. De blokken hebben een paar ingebakken gebreken. Je kan er best mee leven en bij het juiste onderhoud kunnen ze jarenlang betrouwbare diensten bewijzen. Je kunt het best aan het blok werken als het uit het frame gehaald is, maar alles, behalve het openhalen van het carter, kan ook met het blok op zijn plaats.

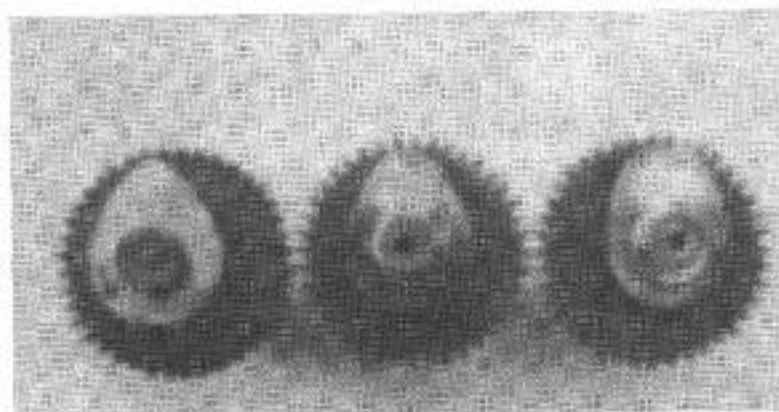
Als het blok uitgebouwd is, de olie afgetapt en de zaak ontvet en de positie van alle opvolgingen nauwkeurig genoteerd, kun je beginnen met het losdraaien van de negen bouten van het klepafsteldeksel en dat er af halen. De tuimelaars zitten in het deksel gemonteerd en geven meestal geen problemen omdat ze behoorlijk robuust zijn en goed van olie voorzien worden.



De tuimelaars draaien om een as met glijspieën en worden op hun plaats gehouden door een hardstalen huls die gelagerd is in twee bronzen bussen met viltringen ertussen. Die hebben meer last van corrosie door vuile olie dan van slijtage. Om ze te verwijderen moet je de moer in het midden van de as losdraaien en de as er met een kopen of aluminium drevel uittikken.

Controleer de huls op slijtage of corrosie. Vervang de vilten pakkingen als die hard zijn geworden.

Controleer of de olickanalen schoon zijn door er wat olie doorheen te spuiten. Als je de vilten vervangt, moet je ze met een conische stift goed vlak op hun plaats drukken, anders scheurt de stalen huls ze stuk. Als de bussen vervangen moeten worden dan is het uithalen en inzetten zo gedaan (wel goed verwarmen). Tik ze er niet te diep in, want teveel eindspeling veroorzaakt een akelig rammelend geluid.



Van links naar rechts: een vroeg type nokkentangwiel, een H-type en een SH type voor crossers.

Controleer de uiteinden van de tuimelaars op slijtage. Kleine oneffenheden kunnen weggepolijst worden. Latere tuimelaars hebben een ingefreesde oliegroef om olie naar de uiteinden van de klepstelen te leiden. Controleer de met elkaar in contact komende oppervlakken op de juiste passing en let op dat het kleine (1/16 inch) oliegaatje op het contactvlak niet met vuile troep verstopt zit. Kijk ook of er geen scheurtjes rond de boutgaten zitten in het ovale deksel.



Na 1949 werd de kleplichter in het klepafsteldeksel gemonteerd. Latere typen hebben daar een O-ring pakking. Slijtage komt daar niet veel voor. Een versleten kleplichter moet je gewoon vervangen.

Verwijder vervolgens de beide stoterstangen, die even lang zijn (in aluminium cilinderkoppen horen eigenlijk geen stalen stoterstangen) en de vier kopbouten. Als die vlak boven het draadeinde wat dunner zijn, is dat een gevolg van te strak aantrekken. Til de kop eraf. Als daar kracht voor nodig is, tik dan met een houten hamer onder de uitlaatpoort.

De stoterstanghulzen blijven waarschijnlijk in de kop zitten; trek ze er uit en haal de bovenste rubberen pakkingen uit de kop. Let op de plaats van de dunne stalen ringen; mogelijk is een vorige eigenaar ze al kwijt geraakt. Controleer de negen 5/14 inch BSF schroefdraden.

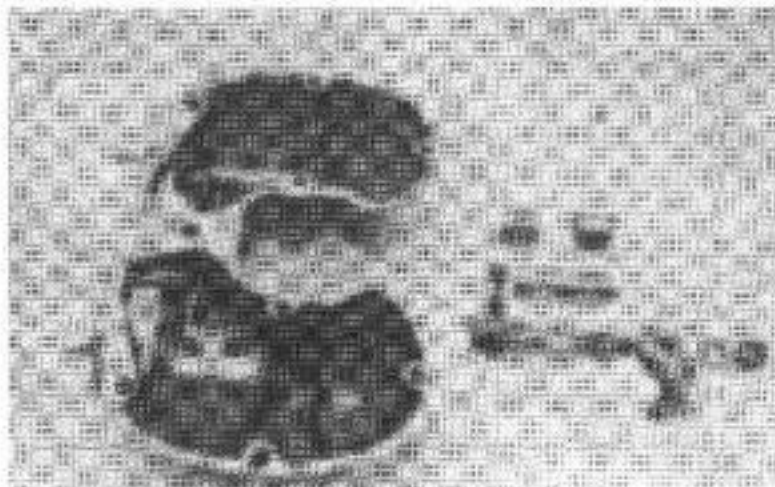
Vaak mankeert er wat aan een paar daarvan: versleten spoed of scheurtjes rond de gaten als gevolg van veel te strak aanhalen. Versleten schroefdraad kan opnieuw getapt worden of vervangen worden door een nieuw draadeinde. Als de gaten een beetje verzonken worden gaat dat olie lekkage op die plaatsen tegen. Maak de gaten zo goed mogelijk tot op de bodem schoon. Met een 5/16 inch tapse BSF tap kan je er heel wat smurrie uit peuren. Datzelfde geldt voor alle blinde tapgaten in het blok. Vuil en olie daarin wordt langs de schroefdraad naar buiten gedrukt en wordt dan de oorzaak van olie lekkage. Controleer of de boutgaten in de kop last hebben gehad van te strak aanhalen en maak ze zo nodig schoon met een ruimjizer of een boor om metaalresten te verwijderen. Gebruik hier een zo ruim mogelijke vlakke pakking als je de zaak weer in elkaar zet.

Verwijder de haarspeldveren door een vinger in de winding te steken en ze los te trekken. Controleer de uiteinden op slijtage, vooral aan de bovenkant bij de veerhouder. Er is altijd wel wat slijtage te zien, maar tenzij er een duidelijke slijtrand te zien is zijn ze nog gewoon te gebruiken. Als ze te gammel zijn, kun je ze vervangen door WD-veren met bijbehorende veerhouders, die gemakkelijk te verkrijgen zijn. Van sommige merkloze haarspeldveren weet ik dat ze te slap zijn.



Anders dan bij veel andere machines leveren de kleppen en de klepgeleiders meestal geen problemen omdat ze goed gesmeerd worden. De klepgeleiders moeten bij het crui en erin tikken verhit worden. Latere typen uitlaatklepgeleiders worden door een borgveer op hun plaats gehouden. Het is belangrijk dat zij op de juiste hoogte uitsteken: $\frac{1}{2}$ inch bij inlaat- en uitlaatklep (voor 1948 $\frac{1}{2}$ inch bij de inlaat- en $\frac{7}{8}$ inch bij de uitlaatklep). Dat is om te voorkomen dat de kleprand ze bij volledige sluiting raakt. Bij klepgeleiders met borgveer moet je er op letten dat de onderste veerschotel een uitsparing heeft voor de borgveer.

Verwijder de borgveer voordat je de klepgeleider er uit haalt. Echte AMC-kleppen hadden hardverchromde klepstelen (te voelen aan hun "zepig" oppervlak en te zien aan hun grijze kleur) om problemen met vastklemmen in stalen cilinderkoppen te voorkomen. Als je een paar goede reserve-exemplaren hebt, ben je goed uit en als je ze bij een sloperij tegenkomt: laat ze niet liggen. Een V-blok en een nauwkeurige schuifmaat heb je nodig bij merkloze klepgeleiders. Ik heb geconstateerd dat die nogal eens excentrisch zijn wat tot problemen leidt bij het inslijpen of polijsten in de 45° klepzittingen. Polijst zonodig de klepzittingen. Zorg ervoor dat de oliekanalen goed uitgelijnd zijn bij het monteren.



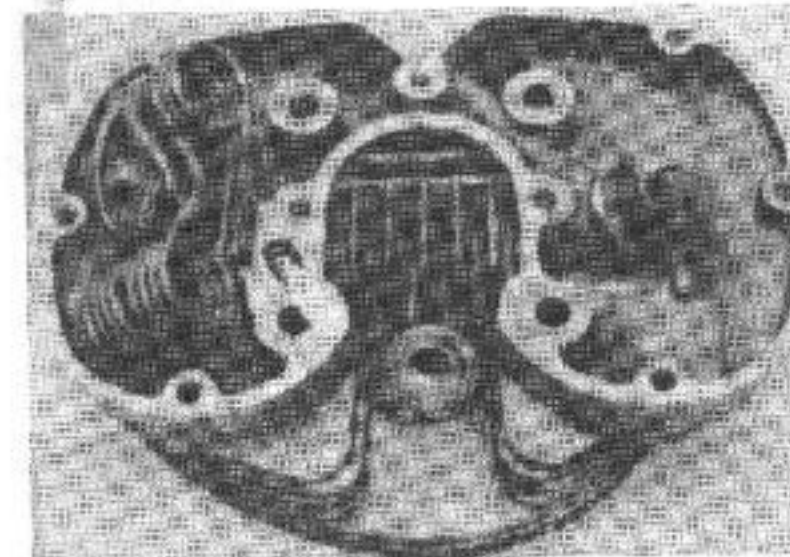
Binnenkant van het tuimelaars-huis met een tuimelaar in onderdelen

Controleer het met een oliespuitje door het gaatje van de oliestelschroef net boven het gat van de inlaatklepstoter. Het kan gemakkelijk gebeuren dat de klepgeleiders niet goed uitgelijnd gemonteerd worden. Controleer de vrije doorgang van het $\frac{1}{16}$ inch gat in de kop dat correspondeert met het gat in het tuimelaarshuis. Draai de stelschroef $\frac{1}{8}$ slag open. Herhaal dit voor de olietoevoer en -afvoer van de uitlaatklepgeleider.

Montage is gemakkelijk genoeg als je de klepveerklem gebruikt zoals op de foto verderop in dit artikel te zien is.

De volgorde van montage is:

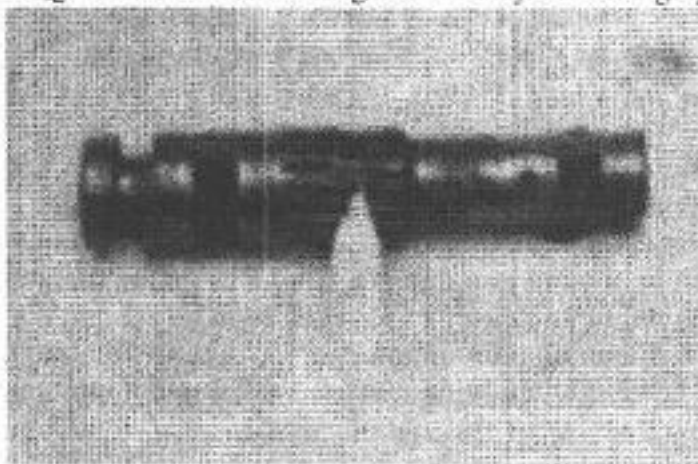
Klep in klepgeleider, veerhouder onderkant, veerhouder bovenkant, twee spieën (die precies in de groeven van de klepsteel moeten passen), onderste veer links, bovenste rechts. Smeer alles goed, het liefst met een montage-olie zoals Graphogen, speciaal onder de veerhouders en de klepstelen. Draai de vier zeskante bouten van de cilinder los en houd de zuiger vast als die vrijkomt uit de cilinder. Markeer de voorkant van de zuiger (aan de binnenzijde); bij zuigers met een split in de zuigerwand hoort de groef aan de voorkant.



Cilinderkop met klep, compleet met klepveer

Ais/Matchless vereniging

Verwijder een borgveer, haal voorzichtig oneffenheden en de veergroef weg. Verwarm dan de zuiger en verwijder de zuigerpen met een trekker of



Oliepomp. De pijl wijst naar slijtageplekken op de tanden.

Als hij in orde is, moet je nagaan of de zuigerveren gelijkmatig contact maken en gelijke openingen hebben. Een mat oppervlak van de zuigermantel en metaalslijpsel op het oppervlak wijzen op het gebruik van multigrade olie. Een goede zuiger heeft een egaal mat grijs oppervlak zonder krassen of slijtageplekken aan de voor- of de achterkant.

Originele AMC-zuigers waren wire-wound (met draad omwikkeld), om de uitzettingsgraad te beperken, kenden heel kleine toleranties (0,0001 inch) en werden in de fabriek stuk voor stuk opgebouwd. Er kan weinig mee mis gaan, maar overmatige slijtage kan leiden tot losraken van de wikkelingen. Je hebt geluk als je er zo een kunt vinden of er een van goede kwaliteit hebt.

Zij zijn er de oorzaak van dat de machine mechanisch zo stil is. Indien nodig kan de cilinder in stapjes uitgeboord worden tot +0,60 inch (0,005 inch tolerantie bij niet-gewonden zuigerwanden).

Hoge compressieverhoudingen zijn een bedreiging voor het big-end, zeker als dat niet van AMC-makelij is.

Draai de moer op de as van het magneetkettingtandwiel los en trek het tandwiel er met een poelie af, of wrik het voorzichtig los.

met een harde tik. Als je de zuiger goed heet maakt gaat dat gemakkelijk. Controleer nu de cilinderwand op slijtage of krassen. Als er veel beschadigingen zijn is het nodig die op te boren.

Verwijder de vijf ronde bouten en neem het distributie-deksel - zonder schroeven-draaiers te gebruiken - weg.

De nokken-tandwielen komen waarschijnlijk gelijk mee.

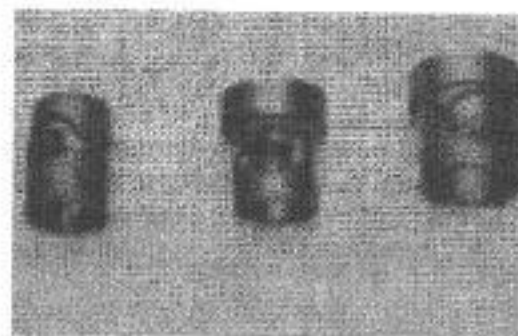
Let op of er vulringen op het uiteinde van de as zitten en in welke volgorde.

Draai vervolgens linksdraaiende 7/16" 26 gangen BSC-moer (onderdeel X016) los. Daarna kan je het conische nokkenastandwiel lostrekken.

Gebruik daarvoor geen bandenlichters of zoiets want die beschadigen zowel de tanden als de lagerbus.

Op machines van na '54 is dit niet strikt noodzakelijk, maar het is verstandig het uit voorzorg wel te doen.

Als dit tandwiel nog op zijn plaats zit kan er schade ontstaan aan het lager aan de distributiezijde als het carter uit elkaar gehaald wordt.



Verschillende bussen aan de distributiezijde, in gebruik (v.l.n.r.) van 1932 tot 1962.

De nokken-tandwielen zijn onder normale omstandigheden geen reden voor problemen. Als er veel slijtage is op de uiteinden van de tanden moet je nakijken of de windingen van de veren soms aan elkaar plakken.

Ook mogen de valve collars op de haarspeldveren de bovenkant van de klepgeleiders bij volledige opening niet raken.

Controleer dit door de krukas rond te draaien tot elk nokkentandwiel maximale opening geeft en probeer dan of er beweging zit in de moer van de tuimelaarsas om er zeker van te zijn dat die vrij kan bewegen.

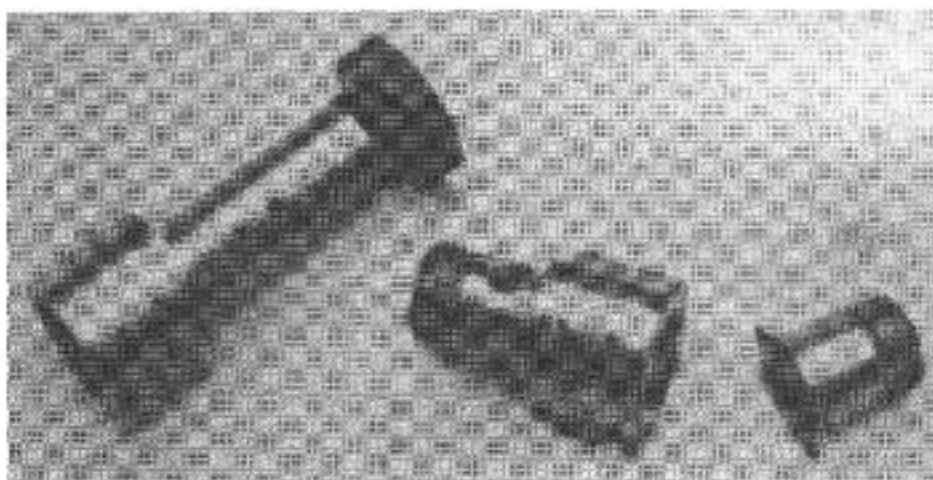
Controleer ook de tanden van het rondsel op de krukas op slijtage.

Een nieuw tandwiel vermindert mechanische bijgeluiden.

Probeer wel een origineel WD-exemplaar op de kop te tikken, want ik heb merkloze rondsels aangetroffen waarvan de tanden niet onder de juiste hoek gesneden waren.

De nokkentandwielen kunnen de letters H of SH dragen. Die laatste zijn voor cross-motoren.

Als/Matchless vereniging



Links een gedeeltelijk gesloopt origineel bigend, rechts een merkloos exemplaar

Verwijder de geleidepen van de oliepomp, die zit vlak voor de plek waar de olieleidingen samenkomen.

Controleer deze op slijtage op het vlakke gedeelte. Als er slijtage zichtbaar is, is het raadzaam hem te vervangen.

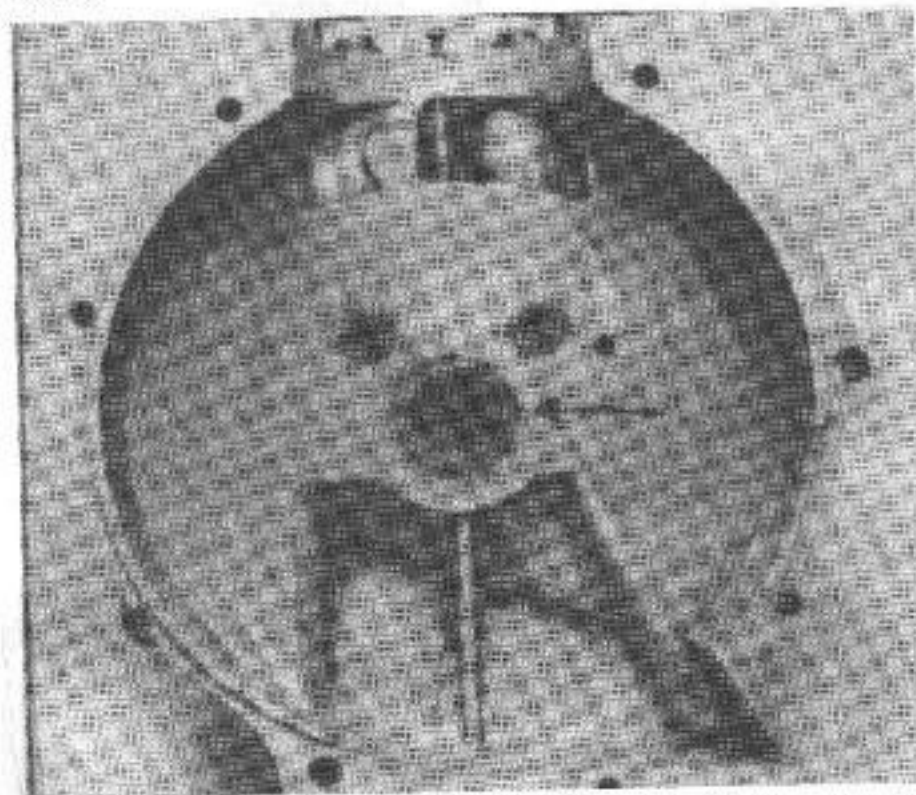


Het gebruik van een 3BA bout om de bus van de olietoevoer te verwijderen



Vanaf '48 is de geleidepen groter en bestaat uit twee delen. Die slijten niet zo snel als de oudere typen.

Verwijder het voordeksel van de oliepomp (vier 3BA bouten met ronde kop) en het achterdeksel (vier 3BA bouten). Dan kan de oliepomp naar voren uit het blok gedrukt worden. Controleer de tanden van de pomp op slijtage. Die wordt meestal veroorzaakt door te veel eindspeling op de krukas. Dit type pomp werd vanaf de vroege 30-er jaren gemonteerd en maar op details gewijzigd. Hij heeft bewezen zeer betrouwbaar te zijn. Controleer de verticale speling van de krukas aan de distributiezijde - er moet een klein beetje beweging in zitten. Daarna moet verwijdering van de overgebleven twee bouten of tapeinden voldoende zijn om het carter te delen.



Binnenkant van het carter aan de distributiezijde met lagerbus. Let op de beschadigingen aan de rand

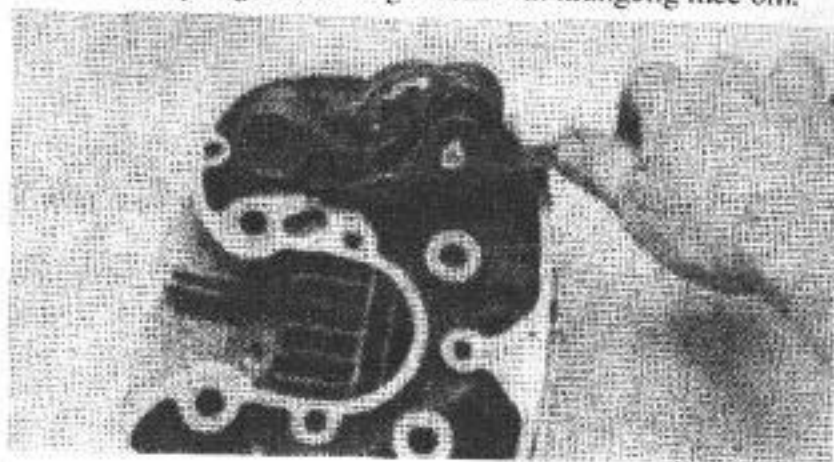


Neem eerst de distributiezijde er af en let op de lagerbus niet te beschadigen als het rondsel nog op de krukas zit. Voor de aandrijfzijde heb je misschien een houten hamer nodig om de krukas los te tikken. Laat de krukas niet vallen als hij niet uit elkaar hoeft, want hij raakt gemakkelijk uit lijn. De krukappen hebben een merkteken: G3 en 16 voor de Matchless en AIS 350cc, en G8 en 18 voor de 500cc.

Je vindt nogal eens 350cc krukappen in een 500cc blok. Dat kan onnodige vibratie geven, want ze zijn anders uitgebalanceerd. Aan de andere kant vind je ook 500cc blokken met zwaardere krukappen.

Als de carterhelften goed ontvet zijn moeten ze verhit worden om de lagers aan de aandrijfzijde te verwijderen. Als ze genoeg verhit worden vallen de lagers er zo uit, zonder dat je daar kracht op hoeft uit te oefenen. Let op de plaats van de ringen tussen de lagers. Terwijl de aandrijfzijde afkoelt kun je de distributiezijde inspecteren. Controleer het kanaal van de oliepomp op krassen of beschadigingen. Als dat beschadigd is, kan het uitgeboord en verbust worden maar daar moet je behoorlijk handig voor zijn en het juiste gereedschap hebben. Je hebt meer kans dat de schroefdraadeinden van de olieleidingen beschadigd zijn, vooral de bovenste.

Ze kunnen versleten zijn en er kunnen zelfs stukjes afgebroken zijn. D-h-z-sleutelaars springen daar nogal eens wat klungelig mee om.



Het stuk gereedschap om de klepveren in toom te houden

Beschadigingen kunnen gerepareerd worden, maar dat is niet gemakkelijk en bovendien prijzig. De schroefdraden zijn 1/4" BSP. Controleer ook de drie BA gaten aan beide kanten van het oliepomphuis op beschadiging van de schroefdraden. Bij uitgesleten schroefdraad is het soms mogelijk een langere bout te gebruiken. Probeer anders de draad te herstellen. Zelftappende of kunststof bouten zijn uit den boze. Controleer de drie OBA tapgaten aan de aandrijfzijde van het carter.

Die zijn vaak uitgesleten of ovaal, gewoonlijk omdat iemand geprobeerd heeft een niet-passende bout er in te draaien.

Controleer het huis van de ontluichtingsklep en de klep daarin. Maak die zorgvuldig schoon en zet hem weer op zijn plek. Maak de krukas goed schoon in petroleum of iets dergelijks en inspecteer de krukappen.

Controleer ze op verticale speling in de hoogste en in de laagste stand. Als er speling is of als ze niet soepel draaien, dan moet de zaak uit elkaar.

Dat is een klusje voor een specialist omdat het uitlijnen een heel precies werkje is. Een goed uitgelijnde en uitgebalanceerde krukas is een van de basisvoorwaarden voor het rustig en betrouwbaar functioneren van een

eencilinder. Dit soort werk hoort in handen van een deskundige. Als het big-end niet al te veel slijtage vertoont kunnen overmaatse rollen gemonteerd worden.



Links een versleten originele klepveer, rechts een merkloze na 2.500 mijl.

Dat is vooral wenselijk als het blok een uit twee delen bestaande AMC-krukas heeft. Sommige merkloze vervangers hebben de reputatie nogal snel te breken en moeten daarom met wantrouwen bekeken worden.





Originele MAC-drijfstanden zijn uit twee componenten opgebouwd - een harde buitenmantel om een kern met een hoge trekvastheid.

Drijfstanden als vervangingsonderdeel bestaan uit één geheel en zijn daardoor te stijf. Er wordt gezegd dat het originele ontwerp mankementen vertoont, maar dat lijkt mij een zwak argument omdat de vervangende krukassen die breken niet op dezelfde manier vervaardigd zijn als het origineel; bovendien ging de originele krukas in één van mijn eigen blokken zo'n 20 jaar mee voordat hij versleten was.

Het vervangingsexemplaar brak al na 3000 mijl en liet mij midden in Frankrijk staan met een kapotgeslagen carter. Daar was ik niet blij mee! Het AMC-exemplaar dat ik daarna monteerde gaat nu al 8000 mijl mee, dus ik heb bewezen dat ik gelijk heb als ik zeg dat het originele materiaal het beste is.

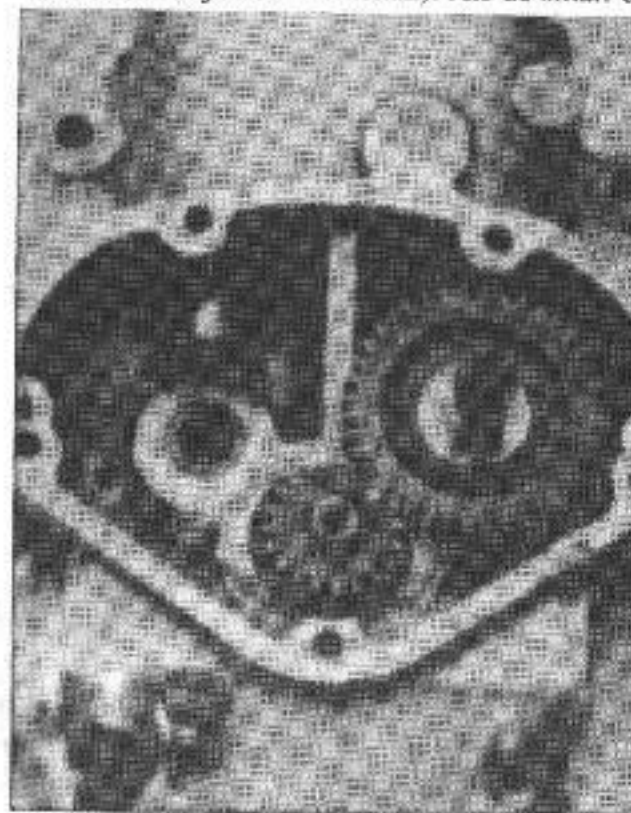


Een alternatieve methode, alleen voor haarspeldveren in ijzeren koppen.

Andere plekken die je op slijtage moet controleren zijn de vier spieën van de kruktaap aan de aandrijfszijde (tot 1956). Slijtage daaraan veroorzaakt een tikkend geluid, dat soms ten onrechte aan het big-end wordt toegeschreven. Goede vervangers hiervoor zijn verkrijgbaar bij Russell Motors op de Falcon Road in Battersea. Aan de distributiezijde slijt de lagerbus pas na zeer veel kilometers, of bij gebrek aan smering. Vervanging van beide lagers is eenvoudig en kan het best gedaan worden als je ook het big-end onder handen neemt. De kruktaappen hebben niet gauw last van scheurtjes, maar de gaten in de kruktaappen kunnen wel eens wat veel speling vertonen, zeker nadat het big-end een paar keer vernieuwd is. Haal alle aangekoekte vuil met een krabbertje goed van de kruktaappen af.

Of- en dat alleen als de krukas helemaal gedemonteerd is - kook hem uit in een sterk bijtende oplossing (de big-end kooi en sommige kleinere onderdelen zijn van witmetaal). Als de small-end bus vervangen moet

worden, dan moet het gat opgeruimd worden ($7/8$ inch $+0,00050/-0,0025$). Als je alle vervangingsonderdelen bij elkaar hebt vervang dan ook de kogellagers aan de aandrijfszijde en de tussenringen.



De '1,2,3' nokkenastandwiel-opstelling. Geleidebout voor de oliepomp linksonder. Let op de beschadigingen van de rand die ontstaan zijn bij het uitwrikken van het rondsel.

Ajs/Matchless vereniging

Om dit te doen moet je de carterhelft verhitten, zonodig tot het sist als je er op spuugt, en laat dan de lagers en de tussenring(en) zonder te forceren op hun plaats zakken. Je kunt een oude drijfstang gebruiken om ze goed op hun plaats te krijgen. Vanaf 1955 hebben de blokken twee verschillende lagers en één tussenring. Als het carter weer afgekoeld is moeten beide lagers onafhankelijk van elkaar soepel en zonder haperen ronddraaien. De kwaliteit van FAG lagers vond ik uitstekend.

In de loop van de jaren zijn aan de distributiezijde diverse lagers gebruikt, maar alleen van de later grote typen lijken ook merkloze exemplaren in omloop. Russell Motors levert de oude small-end bussen.

Daarvan kan een rand afgedraaid worden om ze passend te maken voor de blokken uit de 30-er en 40-er jaren.

Ze kunnen allemaal door verhitting verwijderd worden en vanaf de distributiezijde naar binnen geslagen met een dik drijfijzer.

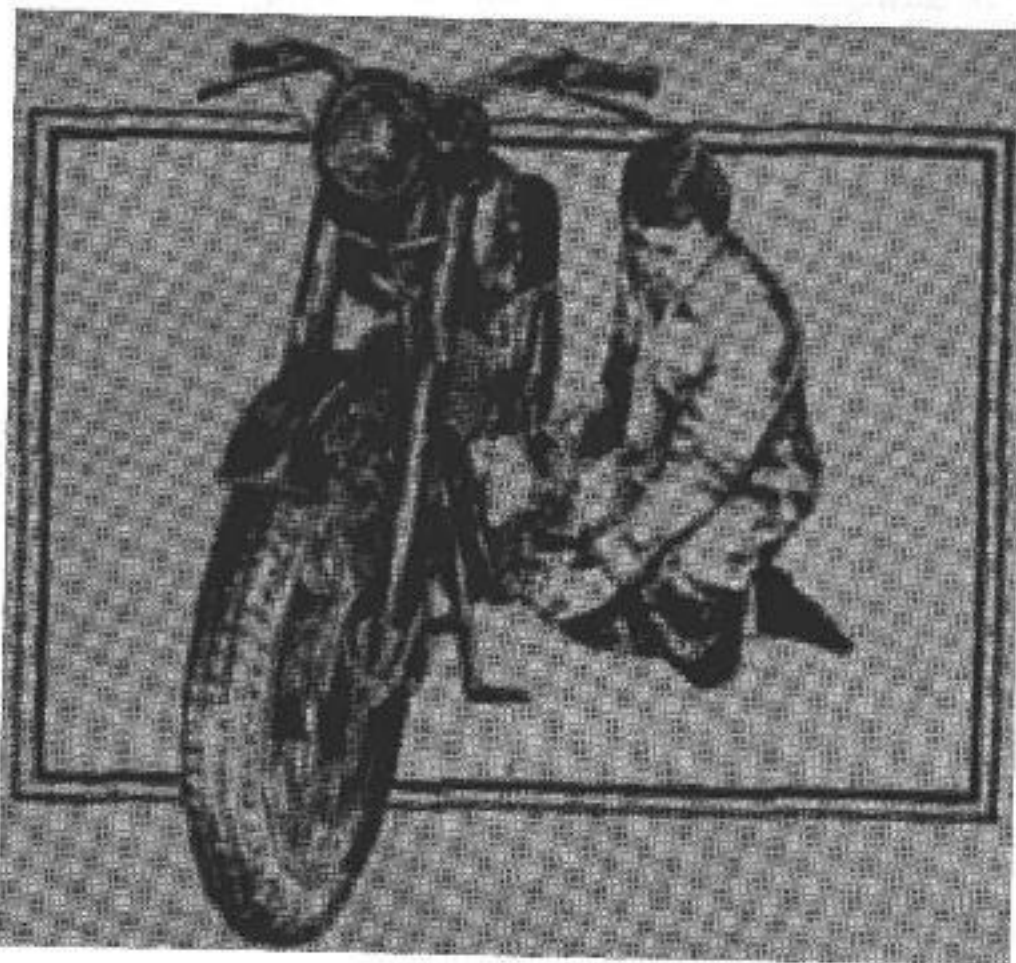
Bij het monteren moet je zorgen dat ze precies goed zitten. Anders kan de oliepomp de bus raken en dan kom je in de problemen. Om mee te draaien tegen te gaan worden grote bussen met een spie vastgezet. Merkloze bussen moeten pas geruimd worden.

Het kan verstandig zijn een schuifmaat of V-blok erbij te pakken, want ik weet uit eigen ervaring dat je de maat van alle merkloze onderdelen moet controleren, in het bijzonder als die rond of concentrisch zouden moeten zijn.

Noot: Tot zover deel 1 van deze zeer uitgebreide vertaling, met dank aan Jaap Wiegers. Deel 2 wordt geplaatst in het februarinumnummer van de SG

Groot onderhoud, Deel 2....

Voordat je het carter weer in elkaar zet is het raadzaam de distributietandwielen en het distributiedeksel te monteren om de zijdelingse speling van de tandwielen te controleren. Gebruik eventueel opvulringen. Er mag geen zijdelingse speling zijn en de zaak moet soepel draaien.



Speling is niet gevaarlijk, maar veroorzaakt bijgeluiden. Vergeet de pakking niet als je dit meet. Nokkenbussen hoeven bijna nooit vervangen te worden, maar als dat nodig is zijn echte WD-exemplaren niet moeilijk te vinden en ze passen op alle blokken. De bussen worden aan een kant afgeschuind om montage te vergemakkelijken. De bus aan de kant van de magneet is langer en heeft aan de bovenkant een oliekeertrand. Na verhitting kun je ze met een dik drijffijzer uittikken. Opboren kan tot 1/2 inch +/- 0,0005 inch.

De nokvolgers gaan bijna oneindig lang mee, behalve als je ze verwaarloost. Ze kunnen verwijderd worden door het carter flink te verhitten en ze er voorzichtig uit te tikken. Pas op dat je de randen niet beschadigt of gebruik het afgebeelde stuk gereedschap (verkrijgbaar bij Russell Motors). Latere typen hebben zes groeven voor een betere olieafvoer. Bij oudere typen blok zie je tussen de nokvolgers een klein getapt gaatje. Dat is een drukregelingsklep in de cilinderwand. Daar is geen onderhoud aan nodig. Om hem er uit te halen moet je er een 3BA bout in draaien en die voorzichtig naar buiten trekken. Verwijder de veer en de kogel, was ze schoon in benzine en zet ze weer op hun plaats. De bovenkant van de lange bus moet precies tot de onderkant van de uitsparing reiken. Als, zoals zo vaak het geval is, de cilinderwand geen oliegeaten in het onderste gedeelte heeft, kun je dit gat net zo goed afsluiten. Zet nu de carterhelften met de krukas weer in elkaar om te kijken hoe de zaak draait.

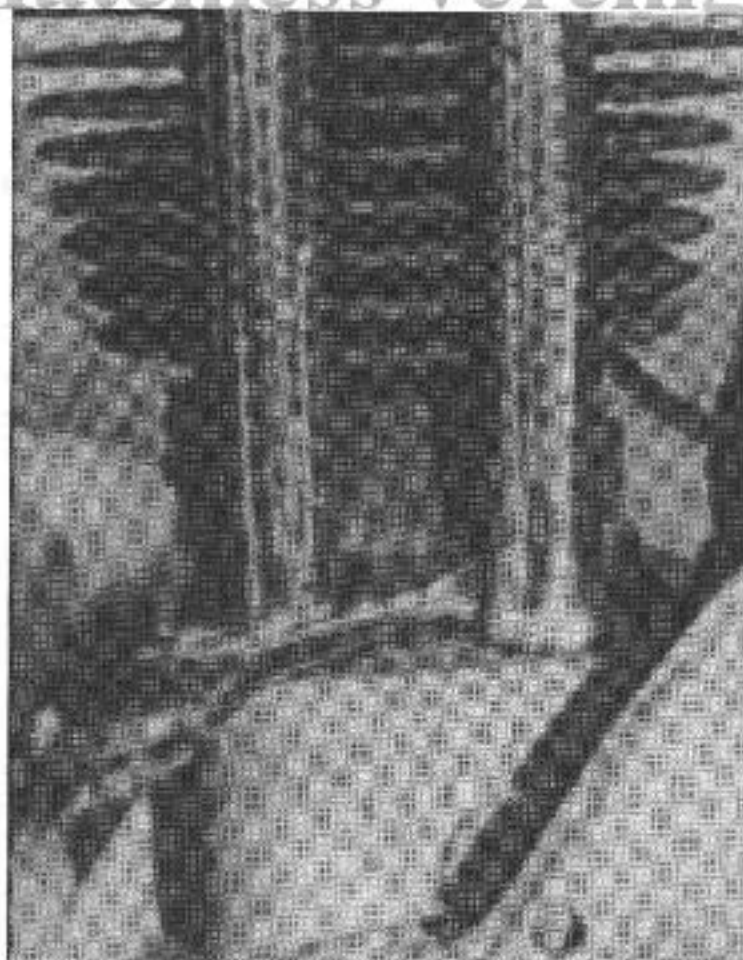
Draai drie 4 1/2" bouten op gelijke afstanden rondom het carter vast en controleer de speling van de krukas. Die moet tussen de 0,025 en de 0,020 inch liggen. Bij oudere blokken met een enkele lagerbus wordt de eindspeling eenvoudig ingesteld door de lagerbus naar binnen of naar buiten te draaien.

Bij latere blokken gebruik je waarschijnlijk een merkloze lagerbus, waar je aan de binnenzijde wat af moet draaien, of je moet opvulringen gebruiken. Gebruik geen dunne stalen shims.

Ik gebruik een bronzen krukasvulring (een echt WD-exemplaar), die ik afdraai tot de gewenste speling. Hij draait al een tijdje mee en lijkt er voorlopig niet mee op te willen houden. Zet hem met Locktite op de krukvang vast.

Ais/Matchless vereniging

Alle inwendige oliekanalen moeten gecontroleerd zijn op verstoppingen. De magnetisch aftapplug moet vrij van vuil gemaakt zijn. Dan kan het carter weer in elkaar gezet worden. Gebruik de al eerder genoemde bouten en tussen de verbindingen alleen Hylomar of Wellseal, nooit een of andere siliconenkit.



Probeer of er beweging zit in de stoterstangenhulzen voordat je de zaak helemaal afwerkt.

Op de plaatsen waar wrijving optreedt is Graphogen of een ander grafiethoudend smeermiddel op zijn plaats. Olie alles met gulle hand. De krukas moet nu zonder enige hapering kunnen ronddraaien. Steek vervolgens de goed gesmeerde oliepompe in zijn kanaal en draai hem wat heen en weer om het gat voor de geleidepin op zijn plaats te krijgen. Draai de geleidepin er alleen met handkracht in.

Als hij er niet gemakkelijk in gaat, draai dan de pomp een beetje. Schroef de beide deksels op de oliepompe. Gebruik daarbij alleen wat vet en zorg dat de aanvoeropening niet verstopt zit. De deksels kunnen zonodig wat afgevlakt worden.

Kijk ze na op scheurtjes, want ze kunnen op den duur last krijgen van metaalmoeheid. Controleer vervolgens weer het soepel draaien van de krukas.

Zet de zuiger en de cilinder weer op hun plaats, het liefst met behulp van een zuigerveerklem. Als je die niet hebt, werk dan heel voorzichtig. Gebruik veerringen onder de onderste moeren. De opening tussen de uiteinden van de zuigerveren moet 0,03 inch per inch boring zijn. Het beste is voor de bovenste veren exemplaren van chroom te gebruiken.

Vergeet niet de cilinderwand te polijsten. Als je daar geen speciaal gereedschap voor hebt, kan je ook een polijstdoek nemen, hoewel dat niet optimaal is. Gebruik Hylomar of Wellseal op de pakking.

Gebruik bij het monteren van een compressieplaat twee pakkingen. Als je je eigen pakking maakt, neem dan materiaal van 0,006 inch dik. Als je dikker papier gebruikt kan dat aan de cilindervoet eruit geblazen worden, zekere als je een compressieplaat gebruikt.

Zet het rondsel op de krukas met de spie op de juiste plaats en draai de moer (met zijn linkse draad!) goed vast. Zorg ervoor dat het merkteken voor de afstelling zichtbaar blijft. Zet de tandwielen erin en stel de kleppen. Er zijn in de loop van de tijd verschillende markeringen gebruikt, maar het principe is voor alle tandwielen gelijk. Draai de punt op het rondsel of krukastandwiel op tien uur en schuif het inlaattandwiel, met het merkteken op de juiste plaats, erop. Draai het rondsel dan naar twee uur en monteer het uitlaattandwiel.

Doe de shims in de juiste volgorde terug, en zet dan het distributiedeksel met de pakking er weer op met gebruikmaking van vet. Het kan goed zijn de boutgaten iets te verzinken. Let erop dat je bij deze blokken de krukas 360 graden moet verdraaien om de ontsteking af te stellen, omdat de kleptiming niet op de ontstekingslag is afgesteld, zoals bij de meeste andere blokken.

Je kunt het ontstekingstijdstip het nauwkeurigst afstellen als de kop er af is, maar je moet het blok eerst in het frame hangen.

Ajs/Matchless vereniging

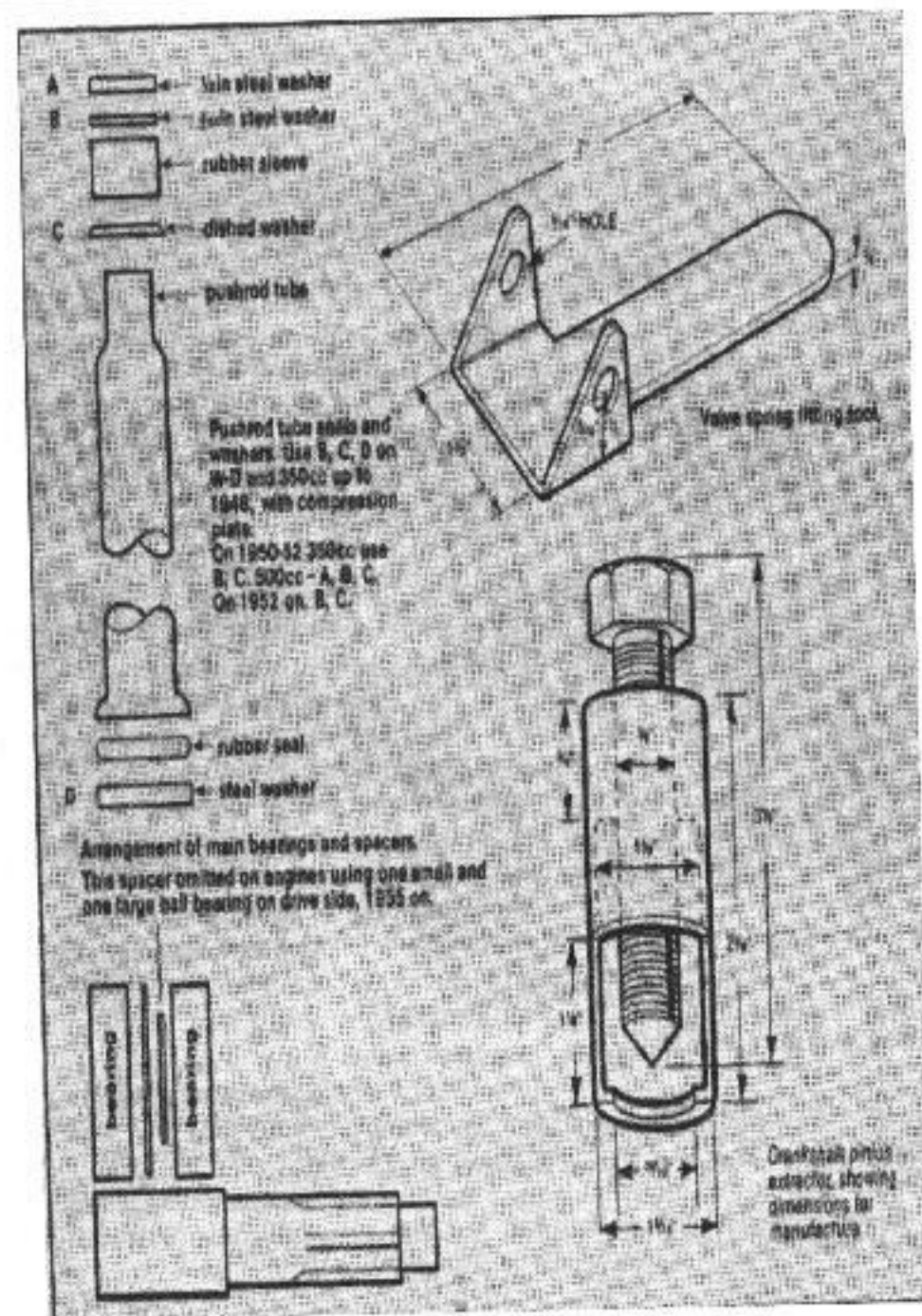
Zet de stoterstanghulzen met nieuwe rubbers en ringen in de kop; de platte ring boven en de schuine ring ('dished washer') onder het rubber. Doe nieuwe rubbers op de koppen van de nokvolgers. Lijm ze met een klein beetje kit vast.

De cilinderkop rust op een koperen pakking. Deze kan na verhitting hergebruikt worden (niet de koper/asbest pakkingen van tussen '40 en '47) als de pasgaten niet ovaal zijn. Soms blijft er bij gebruik van deze pakking een kleine ruimte aan de binnenkant tussen cilinderwand en -kop. Dat leidt tot ophoping van verbrandingsresten en dat is niet zo best. Als je tijd en zin hebt kun met oordeelkundig en voorzichtig gebruik van slijppasta de oppervlakken precies pas maken. Zet de kop met de stoterstanghulzen er op. De kop maakt misschien niet direct contact met de cilinder, maar moet eerst naar beneden getrokken worden tegen de rubbers van de nokvolgers. Trek de bouten gelijkmatig en diagonaal aan. Trek ze aan met 30 ft/lbs, wat voorkomt dat je ze later nog moet bijtrekken. Probeer de onderkant van de stoterstanghulzen te bewegen. Als er gemakkelijk beweging in te krijgen is, zitten ze niet strak genoeg en zullen ze lekken. De oplossing is de kop weer los te halen en een extra stalen ring boven de rubbers te monteren. Smeer de uiteinden van de stoterstangen en steek ze in de hulzen. Ze moeten vanzelf goed op hun plaats vallen. Controleer dat. Je moet al gecontroleerd hebben of ze goed passen en de stelmoeren, die er zeker niet nieuw uitzien, goed schoonmaken. Draai de borgmoeren handvast.

Gebruik een nieuwe pakking voor het deksel van het tuimelaarshuis, dat je alleen met vet vastzet en zet het deksel er op.

Tot '48 werden er geen extra klephoedjes gebruikt, behalve wanneer de uiteinden van de klepstoters versleten waren. De klepstelen moeten dan 1/32 tot 1/16 inch ingekort worden. Zet de klephoedjes alleen met een likje olie vast. Draai het deksel gelijkmatig en diagonaal aan, met de kleppen in gesloten stand op het bovenste dode punt.

Begin bij de twee middelste bouten die het deksel goed fixeren. Aandraaimoment 10 ft/lbs. Stel de klepstoters zonder speling af in de ontbrandingsslag. Dat wil zeggen dat er geen beweging op en neer mogelijk is, maar dat je de stoterstang met je vinger soepel kan ronddraaien. Als je moeite hebt op de onderste moer vat te krijgen terwijl je de borgmoer aandraait, draai de krukas dan tot de stang in zijn hoogste stand staat en draai de moer aan.



Voorzie alles rijkelijk van olie en zet het kleppensteldekseel met nieuwe rubbers en fiber pakkingen er met de dopmoeren weer op. Gebruik daarvoor alleen je vingers en geen tang.

De ontsteking moet bij volledige voorontsteking op 7/16 inch onder het bovenste dode punt gezet worden. Voor de beste start en verbranding moet je een NGK B8ES bougie hebben. Gooi het ontstekingskapje van de modellen met magneetontsteking maar weg, want dat verzwakt alleen maar de vonk van de magneet. Gebruik een van de oudere rubber afdekkingen. Als er een automatische vervroeger is gemonteerd op een model met magneetontsteking kijk dan goed na of die niet ergens blijft hangen of kleven. Hij heeft meer te lijden van slecht onderhoud dan van slijtage. Zet de ketting spaarzaam in vet en olie.

Als je nu een zwakke magneet of versleten carburateur monteert, heb je je tijd eigenlijk verprutst. Kijk die dus ook goed na. Het is misschien overbodig dit te zeggen, maar veel mensen laten dit schieten.

Als je het blok weer in het frame zet is het gemakkelijker en veiliger de olieleidingen eerst aan het blok te bevestigen. In eerste instantie slechts handvast. Daarmee voorkom je dat schroefdraden beschadigd raken. Zorg er ook voor dat de kabel van de kleplichter niet te strak staat. En controleer het bakelieten isolatieblok van de carburateur op scheurtjes. Het kan ook goed zijn de olietank grondig uit te spoelen als daar sporen van vuil in zitten.

Bederf tenslotte al je werk niet door het gebruik van multigrade oliën. Die zijn de doodsteek voor oude blokken. Gebruik in de winter SAE30 en in de zomer SAE40 of 50. Deze blokken waren gebouwd daarop te lopen en het gebruik ervan leidt tot een langere levensduur en een betrouwbaarder werking.



Enkele nuttige gegevens.

Afstelling van de nokkenastandwielen

Tot 1948 een enkelvoudig systeem van stippen en strepen.

1949 - 1951: nummers 1 en 2 op beide tandwielen. 1 is voor Matchless, 2 voor AJS, op beide tandwielen. Dit is omdat de AJS de magneet voor het blok heeft staan.

1952 - 1953: 2 gebruiken bij beide merken, want beide hebben de magneet voor het blok.

1954 - 1955: tandwielen gemerkt met H of HL en de cijfers 1, 2 en 3. Bij de 350cc 3 voor de inlaat, 1 voor de uitlaat. Bij de 500cc 2 voor inlaat en uitlaat.

1956 - 1958: bij 350cc 3 voor de inlaat, 1 voor de uitlaat. Bij de 500cc 2 voor de inlaat, 1 voor de uitlaat. Dit gaat er van uit dat je de juiste tandwielen voor het blok hebt. Ze zijn namelijk eenvoudig uitwisselbaar. Als je niet de juiste tandwielen hebt, ga dan maar puzzelen.

Compressieverhoudingen: 350cc: 6,5 op 1. 500cc: 7,5 op 1 vanaf 1956 (voor die tijd 6,1).

Uitlijnen: (onder ideale omstandigheden) 0,001/0,002 inch.

Opening tussen de contactpunten: 0,12 inch bij magneetontsteking, 0,15 inch bij condensatorontsteking.

Opening tussen de zuigerveeruiteinden: 0,06 - 0,08 bij nieuwe; maximaal 0,30 inch.

Opening van de haarspeldveren: 2 inch; vervangen bij minder dan 1 11/16 inch.

Vertaling: Jaap Wiegers

(met dank aan Hans op de Weegh voor de noodzakelijke technische correcties en aanvullingen)

Note: dank aan Cees Zwinkels voor een dubbelcheck van de tekst