

Batavus handleiding Bilonet 1960.



Letterlijke overname uit het handboek van 1960 - mét de originele afbeeldingen - met dank aan het JLO museum die ons het exemplaar leende.



JLO Fabrieken

Klik op afbeelding voor een groter formaat.



Luchtfoto van de BATAVUS rijwielen- en bromfietsenfabriek en kantoor te Dordrecht (Fr.)

Klik op afbeelding voor een groter formaat.

VOORWOORD

Geachte Bilonet-rijder,

Toen U besloot een bromfiets aan te schaffen, is Uw keuze gevallen op een Batavus Bilonet. Voor die keuze en voor het vertrouwen, dat U blijkens Uw keuze in ons bedrijf stelt, willen wij U gaarne danken.

Uw Bilonet werd niet alleen met zorg ontworpen, doch ook met grote accuratesse gefabriceerd. Ettelijke controles worden toegepast tijdens het productieproces en geen Bilonet verlaat de fabriek alvorens tijdens een proefrit door ervaren rijders elk onderdeel zorgvuldig is getest.

Thans is de bromfiets aan Uw zorg toevertrouwd. Van die zorg zal het mee afhangen of Uw Bilonet U de voldoening geeft, die U er van mag verwachten. Daartoe is het in de eerste plaats nodig, dat U de instructies voor inrijden en onderhoud goed leest en ze nauwkeurig opvolgt. Hoe zorgvuldig Uw Bilonet ook is geconstrueerd, tegen verwaarlozing en mishandeling zal hij op den duur beslist niet bestand zijn. De Bilonet eist slechts een minimum aan onderhoud, maar dat minimum heeft hij toch beslist nodig.

Sommige van de inrij- en onderhoudsvoorschriften zullen U - tenzij U toevallig op dit terrein deskundig bent - misschien wat vreemd voorkomen. Om U nu wat inzicht te geven in de constructie en werking van motor, carburateur en andere delen van Uw Bilonet, werd dit boekje geschreven. Niet om van U een bromfietsmonteur te maken. Hiervoor willen wij U met nadruk waarschuwen. Begin nooit of te nimmer aan Uw Bilonet te sleutelen, wanneer het gaat om meer dan een zeer eenvoudige reparatie. U kunt daarmee alleen maar brokken maken. Uw Batavusdealer is een vakman, die alles weet van Uw brommer. Hij is de man aan wie U reparaties aan bijvoorbeeld de elektrische installatie (dus ook het bijstellen van de ontsteking), de koppeling, de versnellingsbak, moet overlaten, om van een algehele revisie maar te zwijgen. .

Beschouwt U dit werkje net als een populaire medische encyclopedie. Het geeft U een inzicht in wat er in de verschillende organen gebeurt en wat er de functie van is. Die kennis kan nooit kwaad, omdat het U leert wat U wel en wat U niet mag eisen van Uw lichaam en wat de waarneembare verschijnselen zijn bij stoornissen. Maar zomin als U door het lezen van een populair medisch werkje in staat bent voor dokter te spelen, zomin wordt U door dit boekje bromfietsmonteur. Mogen we dit met U afspreken?

De kennis die U uit dit boekje opdoet gebruikt U om Uw brommer op een ideale wijze te berijden en te verzorgen. De rest laat U over aan Uw dealer. Op deze wijze zult U veel plezier beleven aan Uw Bilonet.



BATAVUS N.V.

RIJWIEL. EN MOTORENFABRIEK OUDESCHOOT



BATAVUS Bilonet G-50 - TOURIST EN SPORT

INLEIDING

Op het moment dat U dit boekje over Uw Batavus in handen krijgt, zult U op z'n mitst al een proefrit hebben gemaakt, zodat we het starten en het gebruik van de bedieningsorganen buiten beschouwing kunnen laten. Het inrijden en onderhouden is echter zó belangrijk, dat we dit zo uitgebreid mogelijk zullen behandelen. Beginnen we dus met het:

INRIJDEN

Het "begrip" inrijden is wel zó ingeburgerd, dat iedereen, die zich een nieuwe bromfiets aanschaft, weet dat dit moet gebeuren. Doch het hoe en waarom zal de meeste bromfietzers onbekend zijn.

Daarom zullen wij deze, voor de motor zo belangrijke periode, uitvoerig behandelen. De lopende delen hebben in de fabriek vele en velerlei bewerkingen ondergaan, zoals boren, schaven, slijpen, draaien, honen en harden. De cilinderwand ontstaat door grof uitdraaien van de gegoten, massieve cilinder. De verdere bewerkingen zijn, fijn uitdraaien, fijnst uitdraaien, slijpen en honen. De moderne werktuigen hebben een zeer hoge graad van perfectie, doch het is onmogelijk, ondanks uiterst geperfectioneerde methoden en nauwgezette controle tijdens de fabricage van de onderdelen, deze in de conditie te brengen die voor een goed lopende motor nodig is.

Als men een cilinderwand microscopisch onderzoekt, dan ziet men, dat de gehele cilinderwand uit horizontale draaigroeven bestaat, waarvan de toppen door het slijpen iets weggeslepen zijn.

De zuiger ondergaat dezelfde bewerkingen als de cilinder en beide delen worden tot op 1/100 mm gemeten met speciale gereedschappen. Bij de geslepen cilinder wordt een zuiger gezocht voor een z.g. "huwelijk". De diameter van de zuiger is dan 0.05 tot 0.06 mm minder dan de diameter van de cilinderwand. Dit verschil, speling genaamd, wordt opgevuld door de zuigerveren, die van gietijzer en iets verend zijn. Door deze vering raken dus de 2 zuigerveren overal de cilinderwand en geven de motor de benodigde compressie. Als de motor draait, glijden deze zuigerveren duizenden malen per minuut over de draaigroeven en na een zeker aantal kilometers zijn deze dan ook vrijwel weg gepolijst en is de motor "los". Onder de microscoop zullen dan ook geen horizontale draaigroeven, doch wel verticale veerring nerven te zien zijn, die de zuigerveren daarin hebben gepolijst en waarin de uiterst klein oneffenheden der veren zuiver passen.

Om een lange inrijperiode onnodig te maken, worden de cilinders meestal nog aan een bewerking onderworpen, n.l. het fijn honen. Deze bewerking voorkomt grote slijtage tijdens het inrijden en de speling tussen zuiger en cilinderwand blijft tot een minimum beperkt, want te veel speling veroorzaakt compressieverlies. Fijn honen is een langzaam draaiende beweging heen en weer, die tegelijkertijd op en neer gaat, waarbij de hoonstenen verend tegen de cilinderwand gedrukt zijn. Het is duidelijk, dat op deze manier niet alleen ieder plekje op de cilinderwand wordt geraakt, doch ook het maximum aan gladheid wordt verkregen.

Alle overige draaiende delen vertonen dezelfde draai- of slijpnerven als de cilinderwand, terwijl bij deze delen bovendien uiterst fijn ijzerschraapsel door het lopen vrijkomt. Aanvankelijk hebben de draaiende delen nog een minimum tolerantie (speling), de wrijving veroorzaakt dus een hogere temperatuur dan later, na de inrijperiode. Behalve door de luchtkoeling wordt ook een gedeelte van deze warmte afgevoerd door de olie uit het carter. Het eerder genoemde ijzerschraapsel komt bij het eerste rijden vrij en daarom moet de olie na de eerste 10 à 20 km worden afgetapt. Het doorspoelen met spoelolie of een mengsel van olie en benzine in de verhouding! 1 : 1 kan niet warm genoeg worden aanbevolen!

ENIGE WENKEN

Vooraf tijdens de eerste 300 kilometer rijden met volgas vermijden. Daarna zo af en toe het gashandel even geheel open en dan weer terug naar 25-30 km/u. Gedurende de inrijperiode (en ook daarna) nooit lange tijd achtereen met dezelfde snelheid rijden, met het gashandel spelen, d.w.z. nu en dan het gas eens even afsluiten en dan weer flink gas geven. Behalve extra benzine wordt bij dit opendraaien ook extra olie aangezogen, die bij de zuiger "een warm onthaal" zal krijgen. Dit spelen met het gashandel vooral doen bij een flinke wind in de rug. De motor moet dan minder presteren, gebruikt minder benzine, dus krijgt ook minder olie. Hierdoor zou men een vastloper kunnen krijgen! Niet proberen dit te ondervangen door meer olie door de benzine te mengen, want dat heeft

slechts tot gevolg dat de bougie veel vlugger vet wordt of dat de uitlaatpoort vlugger verstopt (zie onder het hoofdstuk Ontkolen). Uw motor nooit onnodig of lang stationair laten draaien, want dan wordt hij te warm.

Met het monteren van een windscherm wachten tot na de inrijperiode - circa 1000 km - en gedurende deze tijd niet met een duopassagier rijden. Als de motor genoeglijk snort en ogenblikkelijk reageert op iedere beweging van het gashandel, kunt U zeggen dat de motor "los" is en behoeft U hem niet meer te ontzien. Lange tochten en grotere snelheden zijn dan geen bezwaar meer, mits U het advies om te spelen met het gashandel in acht blijft nemen.

Het is van het grootste belang dat na het eerste tochtje - en daarna iedere week - alle bouten en moeren goed worden vastgezet. De boorgaten in de door bouten of tapeinden bevestigde delen worden anders door het rammelen enigszins ovaal, waardoor het rammelvrij houden moeilijk zou worden.

Tijdens de inrijperiode rijden met een benzine-oliemengsel in de verhouding 20:1, daarna 25:1. (**ATTENTIE volgens het JLO museum kunnen we met de huidige kwaliteit olie beter een mengverhouding van 40:1 aanhouden**) Tweetact olie SAE 40-50. Daar deze inrij voorschriften ook gelden voor gerevideerde motoren, volgen hieronder de sproeiermaten van de carburateur over de jaren 1955-1958 - tijdens en na de inrijperiode.

1955: Bing type 1/12/41 met natte luchtfilter - hoofdsproeier tijdens inrijperiode 58, daarna 56 - naaldsproeier 553/2.15 - naald positie 2e slot.

1956: Pallas type G 12/1162 met natte luchtfilter - hoofdsproeier tijdens inrijden 60, daarna 57 - remluchtsproeier 3407.

1956: Bing type 1/12/50 met aanzuig geruisdemper - hoofdsproeier tijdens inrijden 56, daarna 54 - naaldsproeier 1494/2.17 - naaldpositie 2e slot.

1957: Bing type 1/9/13 met aanzuig geruisdemper (afgesteld) - hoofdsproeier tijdens inrijden 56, daarna 54 - naaldsproeier 45-111/2.17 - naaldpositie 2e slot.

1958: Encarwi type A 52 met aanzuig geruisdemper - sproeier tijdens inrijden 51, daarna 49. Deze sproeier bevindt zich in het carburateurhuis achter de luchtfilter. Het is raadzaam alleen dan een kleinere sproeier te monteren als de motor viertact - hiervoor toch een ervaren motorman raadplegen.

1959: als 1958.

ONDERHOUDEN

De eigenaar van een nieuwe bromfiets is altijd - wat het onderhoud van zijn nieuwe aanwinst betreft - vol goede voornemens. Poetsmiddelen worden aangeschaft en het karretje wordt na iedere rit in de gang of in de stalling gezet. Jammer genoeg slijt zijn enthousiasme meestal met het verstrijken van de tijd en het afleggen van kilometers. Afdrogen na een regenbui is er niet meer bij en een nachtje voor de deur laten staan behoort niet tot de zeldzaamheden.

Roestplekken op verchromde delen - aanvankelijk in de kiem gesmoord - zijn nu goede bekenden geworden. Ook het achterlicht wordt de prooi van de alge- hele verwaarlozing en brengt de Staat nogal wat geld in het laatje. Aan ontkolen begint hij pas als de motor niet meer trekt. Dit is toch wel jammer! Het is natuurlijk veel beter om - behalve de motor - ook het rijwielgedeelte goed te onderhouden, want dit is het duurste van de bromfiets en kan veel langer mee dan de motor! Een goed onderhouden rijwiel is altijd nog een inruil- of nieuwe motor waard als de motor zijn beste tijd heeft gehad.

Het loont dus beslist de moeite om na een rit in de regen de bromfiets af te drogen. Eens per week een goede wasbeurt en het chroomwerk in de vaseline zetten, dit laatste met extra zorg doen wanneer er een rit naar zee op het programma staat, want de zeelucht is funest voor chroom! Alle bouten en moeren' eens per week controleren en zo nodig vastzetten. Vooral de schommelras regelmatig controleren en zo nodig bijstellen. Uw

leven hangt meerdere malen van de remmen af - het is dus zaak ze regelmatig te controleren en bij te stellen. De voorrem bijstellen door middel van de kabel stelbout op de remplaat van de naaf - de achterrem met de achterste gekartelde moer op de remstang. Zo nodig de remvoering vernieuwen.

De trommelnaven na iedere 1000 km smeren met enkele druppels olie - Vóór het smeren de nippels en hun omgeving schoonmaken, zodat er geen zand in het inwendige van de naaf kan komen. De naven minstens eens per jaar demonteren, de onderdelen reinigen en controleren. Beschadigde kogels vervangen en nieuwe vilt ringen monteren. Ook de ketting en de spanning regelmatig controleren. De spanning is juist als de ketting precies in het midden tussen de 2 kettingtandwielen in totaal 10 mm kan worden ingeknepen - dus 5 mm boven en 5 mm onder. De ketting regelmatig reinigen en opnieuw invetten. Hiertoe de ketting verwijderen en hem schoon borstelen met een stevige, droge borstel. De ketting wassen in **schone benzine** - dus geen petroleum - totdat alle verbindingpunten schoon zijn. Hem hierna nog een keer spoelen in zuivere benzine en hem geheel laten drogen.

De ketting in een blik met talkvet of speciaal kettingvet dompelen, dat vloeibaar is gemaakt in een pan kokend water. Het vetbad niet direct op het vuur zetten, daar het niet te heet mag worden. De grote oliemaatschappijen brengen hiervoor handige, ronde blikken met speciaal kettingvet in de handel, waarvan de inhoud voor lange tijd voldoende is. Het vet geheel laten afkoelen en de ketting uit het vetbad nemen. Het teveel aan vet er afwrijven en de ketting weer monteren - hierbij zorgen dat de veer van de verbindingsschakel met de dichte kant in de looprichting komt. Deze procedure iedere 2000-2500 km herhalen.

De Bowdenkabels op tijd wat olie geven. Als er geen speciale spuit voorhanden is dan net zolang een mengsel van olie en benzine in de buitenkabel gieten totdat dit aan de onderkant uit de kabel vloeit. De openingen van de buitenkabels daarna dichtstoppen met een taai vet, zodat het binnendringen van regenwater onmogelijk wordt. Iedere week alle draaipunten van het rijwiel, zoals pedalen, stuurhandles enz. smeren en de vering controleren. Zodra hiertoe de noodzaak blijkt de schommelas bijstellen en/of de nodige werkzaamheden aan de voor- en achtervering doen volgens de hieronder volgende instructies. Iedere 2000 km de luchtfilter reinigen (zie hieronder: De Carburateur)

SCHOMMEIAS AFSTELLEN

Ingeval de achterhand van de bromfiets neiging tot slingeren vertoont, is dit een bewijs, dat de schommelas moet worden bijgesteld omdat er zijdelingse speling in de zwevende achtervork is.

Hiertoe aan de linkerkant de kleine moer met behulp van een 17 mm ringsleutel losdraaien, aan de rechterkant de grote met een 22 mm ringsleutel. Vervolgens aan de rechterkant, met behulp van een steeksleutel 11 mm, die op de afplatingen van de schommelas moet worden geplaatst, de schommelas links- om draaien. Hierdoor maakt men de as als het ware korter - in feite worden de vorkpoten naar elkaar getrokken. Na de afstelling eerst de grote moer rechts, daarna de kleine moer aan de linkerkant vastdraaien.

Ingeval de afstelling niet op tijd geschiedde bestaat er grote kans dat de schommelas de lager bussen ovaal heeft geslagen. In zo'n geval moeten de lagerbussen, en bij voorkeur ook de schommelas, worden vernieuwd. Hiertoe van een der lagers, met behulp van een koubeitel, de borst afslaan en daarna dit lager met een passende stalen pen of slagpijp naar binnen en tegen het andere lager slaan. Nog een paar fikse tikken tegen het slaggereedschap, waarna beide lagers aan de andere kant naar buiten komen. Het lager, waarvan de borst is afgehakt, drijf op deze manier het andere lager voor zich uit. De nieuwe lagerbussen met een houten of fiber hamer in hun zittingen tikken. Hierna de

bussen, met behulp van een verstelbare ruimer, opruimen, totdat de schommelbus er net met de hand kan worden ingedrukt. Bij de 1957 modellen is de smeernippel aan de onderkant, bij de latere modellen aan de zijkant - rechts - aangebracht. Via deze nippel taai vet inspuiten. Iedere 1500 km deze smering herhalen.

TELESCOOPVORK



Wanneer de vering, na een groot aantal kilometers, te wensen overlaat, moet de vork worden gedemonteerd, de onderdelen gecontroleerd en de vorkpoten van een nieuwe vetvulling worden voorzien. Hiertoe de kabel van de sneheidsmeter/ kilometerteller (hierna 'teller' te noemen) bij de aandrijving losdraaien. Dopmoer bij de teller losdraaien en onderlegging verwijderen.

Vervolgens de bevestigingsboutjes van de tellerhouder losdraaien (op de veerringen letten). Het voorwiel uit nemen. In de bovenplaat van de vork **de buitenste**, dus 1 links en 1 rechts, bouten losdraaien met behulp van een pijpsleutel 12/13 mm. Hierna met een inbusleutel 6 mm de 2 inbusbouten uit de onderste vorkplaat draaien. Met een draaiende beweging de verchroomde bussen naar beneden schuiven.

Bij iedere vorkpoot de 3 delen van de driedelige klembus (houders van de verchroomde bussen) uit de onderste vorkplaat tikken. De vorkpoten met een draaiende beweging uit de bovenste vorkplaat trekken. De demontage bij iedere vorkpoot vervolgen met: de rubberring en de verchroomde bus van de vorkpoot schuiven - de binnenpoot uit de onderste vorkpoot draaien (circa 4 gangen draad) - als de veer niet met de binnenpoot meekomt, dan hem met behulp van een punttang uit de onderste vorkpoot nemen.

Vorkpoten en vork monteren.

Alle onderdelen grondig reinigen! met benzine. Nagaan of de veren en de nylonlagers in orde zijn. Ingeval de nylonlagers slijtage vertonen, dan deze vervangen en de nieuwe lagers op 2 plaatsen puntlassen. Via een Batavus-agent kunnen ruilpoten worden besteld. Belangrijk! De werking van de vork is in hoge mate afhankelijk van het nauwkeurig opvolgen van de volgende instructie: 70 gram Shell X 100 SAE 50 en 70 gram Shell Retinax G in een bus doen en au bain marie verwarmen 1). Het verwarmde mengsel goed roeren en daarvan in iedere onderste vorkpoot 55 gram gieten, niet meer en niet minder!

1) *De bus met smeermiddelen moet in een grotere bus, die voor een gedeelte met water is gevuld, worden gezet. Als het water goed wordt verwarmd, kan het smeermiddel niet TE heet worden en is er bovendien geen gevaar voor brand. Dit smeermiddel is kant en klaar te betrekken bij Batavus-agenten onder Shell no. 6234.*

De veer in de binnenpoot en de binnen poot in de onderste vorkpoot draaien. Het bovenste gedeelte van de binnenpoot insmeren met wat motorolie en hem door de rubberring op de onderste vorkplaat voeren; Hierbij zorgen, dat de rubberring op zijn plaats blijft. De lamphouder moet op de borst van de rubberring rusten, daar anders bijgeluiden optreden.

ACHTER VERING

Démontage en Montage achtertelescopen Batavus Bilonet G 50 Tourist en Combi-sport, model 1959

Bij deze modellen zijn de achter telescopen gedeeltelijk ingebouwd. Voor een gemakkelijke démontage en montage verdient het aanbeveling de bromfiets op de kop te zetten (denk om de tankinhoud!). De kop van de bout waarmee de telescoop aan de bovenzijde is bevestigd bevindt zich bij deze modellen - in tegenstelling tot vorige typen - aan de binnenzijde (dus aan de kant van het wiel). Met een steeksleutel 17 kan deze bout worden losgedraaid. Bij montage eerst een platte en daarna een verende sluitring achter de kop van de bout aanbrengen. Bout bij montage steeds goed invetten.

De telescopische veerelementen zijn voorzien van zelfsmerende lagers en behoeven geen verder onderhoud. Deze lagers en de veren kunnen als volgt worden gecontroleerd: het veerelement van het frame nemen, indrukken en de dan zichtbaar wordende gedeelde borgring verwijderen. Alle onderdelen zijn dan vrij. De onderdelen reinigen in benzine en controleren op breuk en slijtage.

Ook bij deze elementen de onderdelen vóór de montage invetten.

Bij het monteren in het frame niet vergeten aan beide kanten van de ogen een onderleg ring en bovendien achter de kop van de bout nog een veerring te leggen. Vooral geen duo-voetrusten door middel van de onderste bouten bevestigen!



Het gevolg hiervan is - vooral wanneer de voetrusten goed worden vastgezet en de bout dus stevig wordt aangedraaid - dat het element geen bewegingsvrijheid meer heeft, waardoor de vering zo goed als verloren gaat. Bovendien kan het breuk van de elementen tot gevolg hebben. Onder geen beding mogen de voetrusten dus aan de bevestigingsbouten van de veerelementen worden gemonteerd. Dit mag uitsluitend worden gedaan aan de achternaaf as.

In verband met het feit, dat in de 1957 modellen de achternaven met steekassen zijn uitgerust, moet deze as dus worden verwijderd. Misschien ten overvloede zij vermeld, dat binnenin de gesloten kettingkast een stalen bladveer is gemonteerd. Deze bladveer valt in de kast wanneer de as uit de naaf wordt getrokken. Deze bladveer moet weer op zijn plaats worden gebracht, daar anders de bladveer niet alleen in de kast zal gaan rammen, doch bovendien zijn taak niet meer kan verrichten, n.l. het voorkomen van aanlopen van de ketting tegen de binnenkant van de kast op de plaats waar de beide helften in elkaar sluiten.

Deze instructie geldt natuurlijk ook voor het geval het achterwiel voor een reparatie uit het frame wordt genomen. De zijpoten van het kofferrek worden ook wel eens aan de onderste ophangpunten bevestigd. Dit is absoluut fout! Bij een dergelijke montage veert de bromfiets achter praktisch niet meer met alle nadelige gevolgen van dien! De zijpoten van het kofferrek moeten aan de bovenste telescoopbevestigingspunten worden gemonteerd. Op deze manier veert de bagage mee.

BALHOOFD BIJSTELLEN

De dopmoer demonteren. Het boutje op de koplamp losdraaien en de tellerkap verwijderen. De stelcone met behulp van een waterpomptang zover aandraaien, dat de speling er net uit is. Een kistje onder het carter plaatsen, zodat het voorwiel los van de grond is en het stuur vanzelf naar links en naar rechts laten draaien door een duwtje tegen de handvatten. Als dit niet gaat, dan is de cone iets te vast aangedraaid en moet dus iets losser worden gezet.

SCHAKELING AFSTELLEN

Wanneer de schakeling niet goed gesteld is, bemerkt men dit door een ratelend geluid als de brommer in de vrijloopstand wordt voortbewogen. Ten onrechte wordt dan wel eens verondersteld, dat er een "tik" in de motor zit. In werkelijkheid ontstaat het geluid door het aanlopen van het schakel schuifstuk. Dit kan worden verholpen door het bijstellen met de stelbout op het stuur. Bovendien kan de hevel zelf ook *nog* worden versteld. Deze is goed afgesteld, wanneer hij rechthoekig staat ten opzichte van de lengterichting van de motor. De afstelling moet worden gedaan terwijl de bromfiets loodrecht staat, dus niet als hij op de leunstandaard staat!

MOTOR UIT HET FRAME NEMEN

Brandstofkraan sluiten. Flexibele leiding van de carburateur trekken. De bout van de klemstrip losdraaien en de carburateur van de aanzuigbuis nemen - bij latere 1958 modellen is de carburateur niet uitgerust met een klemstrip, doch met een flens. Bij deze uitvoering 2 moertjes 9 mm losdraaien en de carburateur van de cilinder nemen. De koppelings- en versnellingskabel bij de motor losmaken. De uitlaat verwijderen, remstang losmaken en de aandrijfketting afnemen - als er geen blokkeergereedschap voorhanden is, dan vóór het afnemen van de aandrijfketting het linker carterdeksel verwijderen en de moer van het aandrijf. tandwiel losdraaien met behulp van een ringsleutel 17 mm. De motor ophangbouten demonteren en de motor uit het frame nemen. De cranks demonteren en daarna de carterolie aftappen.

Technische gegevens van het Rijwielgedeelte.

Wielbasis 1110 mm - totale lengte 1790 mm - totale hoogte 980 mm - totale breedte 700 mm - zadelhoogte 825 mm - instaphoogte 625 mm - grondspeling 170 mm Gewicht 57.5 kg.

Voorwiel: verchromd - velgmaat 19" - 36 gaats - spaken 12/211, kruis over 3 -lagers: cups en cones met 1/4" kogels - oliekeerringen: vilt.

Achterwiel: als voorwiel doch spaken 12/194 kruis over 2 - kettingtandwiel 32 tanden.

Voltrommelnaven: WA - diameter rem- trommels 100 mm - remvoering 15 x 115 x 4 mm, bevestigd met 6 klinknagels per remschoen.

Balhoofdagers: 2 x 22 kogels 3/16". Telescoopvork: L & E - progressieve veren - de onbelaste, dus vrije veren moe- ten een lengte hebben van 200 mm - vulling per poot 55 gr Shell 6234 - zie onder telescoopvork.

Achtervering: Agratie - lengte onbelaste veer moet zijn 155 mm.

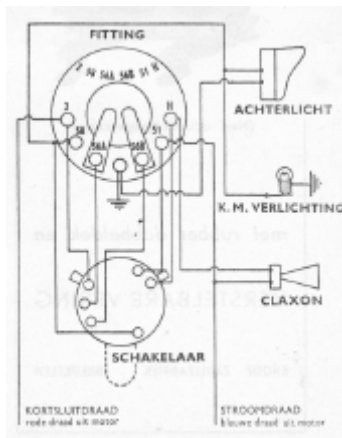
Rijwielketting: 1/2" x 3/16" - 94 rollen inclusief verbindingsschakel.

Aandrijfkettingtandwiel: in verband met de kettinglijn moet de borst van het tandwiel bij de 1956 modellen naar het carterdeksel, zijn gericht, bij de latere modellen naar het carter!

WINTERBERGING

Vele bromfietseigenaars behoren tot de mooi weerrijders en "bergen hun brommer in de winter op". Zij zetten hem zonder meer op zolder of in de schuur, verwachtende dat zij hem in het volgende voorjaar in dezelfde conditie weer te voorschijn kunnen halen. Wat het uiterlijk van de bromfiets betreft zal die verwachting misschien niet eens worden beschaamd, doch wat het inwendige van de motor betreft kunnen er rare dingen aan het licht komen, waarvan de kiem tijdens de winterslaap werd gelegd.

Tijdens deze winterslaap belaagt een grote vijand de rustende brommer: n.l. corrosie. Zolang een verbrandingsmotor in gebruik is en dus een behoorlijke temperatuur bereikt, zal men hiervan weinig of geen nadeel ondervinden.



Staat de motor echter lange tijd stil, dan vindt er een chemische inwerking plaats van bepaalde stoffen op het metaal van de motor, wat men corrosie noemt. Dit wordt nog versneld op de plaats waar 2 metalen met elkander in aanraking zijn (b.v. zuiger en cilinderwand). Het is dus zaak om de motor hiertegen te beschermen. Een radicale manier is natuurlijk om de motor in het najaar uit het frame te nemen - hem geheel te demonteren - te ontkolen - te reinigen en alle onderdelen (met uitzondering van de onderdelen van de ontstekingsinstallatie) rijkelijk in te smeren met anticorrosie olie. Als dan alle onderdelen afzonderlijk in oliepapier worden verpakt, kan er niets gebeuren. De elektrische installatie is zeer gevoelig voor vocht en wordt daardoor onbruikbaar. Het is dus van het grootste belang, dat de installatie op een droge plaats wordt opgeborgen - grondplaat in het vliegwiel leggen!

Ook het rijwielgedeelte vraagt de nodige zorg. De brandstof tank aftappen - doorspoelen met zuivere benzine - de benzineresten laten vervliegen. Hierna wat anticorrosieolie in de tank gieten en dit, door flink met de tank te schudden, over de wand van de tank verdelen. Het ontluchtingsgaatje in de tankdop dichtplakken met plakband. Roestplekken op het moffelwerk wegkrabben en het blanke materiaal bestrijken met menie. De gemoffelde delen daarna reinigen met water - goed af- drogen - in de was zetten - uitwrijven, Ook de aluminium- en verchroomde delen beschermen. Deze zorgvuldig reinigen, droogwrijven en rijkelijk insmeren met zuurvrije vaseline.

De ketting verzorgen zoals elders is beschreven. Het rijwiel aan, met doeken omwonden, haken ophangen. Als dit niet mogelijk is, dan de banden afnemen. De binnenbanden iets oppompen en insmeren met talkpoeder. Nagaan of er soms olie op de buitenbanden zit, zo ja, dan de banden schoonmaken, want olie en natuurrubber zijn vijanden. Hierna het loopvlak en canvas insmeren met talkpoeder en de banden op een donkere, droge, koele plaats ophangen. Als U niet de lust heb of niet in de mogelijkheid verkeert om zulke ingrijpende maatregelen te nemen, dan kunt U, wat het motorisch gedeelte betreft, eenvoudiger voorzorgen nemen. Deze zijn weliswaar niet zó afdoende, doch zullen in de meeste gevallen wel voldoende blijken.

De maatregelen, die U dan moet nemen zijn als volgt:

Een flinke rit maken en de brommer "goed op zijn staart trappen," zodat U met een door en door warme motor in de winterberging aankomt; de benzinekraan sluiten en de motor de benzine, die nog in de carburateur is, laten verbruiken. De bougie uit de cilinderkop draaien. Carterolie aftappen - ook de vul- en niveau plug verwijderen. De olie tot de laatste druppel laten wegvloeien. Het carter doorspoelen met benzine - aftapplug eerst monteren. De eerste versnelling inschakelen en, door middel van de pedalen, de motor enige malen laten ronddraaien. Hierna de benzine aftappen en wachten tot U er zeker: van bent, dat de benzineresten zijn vervlogen en de motor volkomen is afgekoeld. De niveau- en aftapplug weer monteren en 250 cc anticorrosie olie in het carter gieten. Via het draadgat van de bougie 2 of 3 eetlepels van dezelfde soort olie in de cilinder gieten en de motor weer enige malen laten ronddraaien. Op deze manier wordt er, een tegen roest beschermende laag op de cilinderwand en de onderdelen in het carter aangebracht.

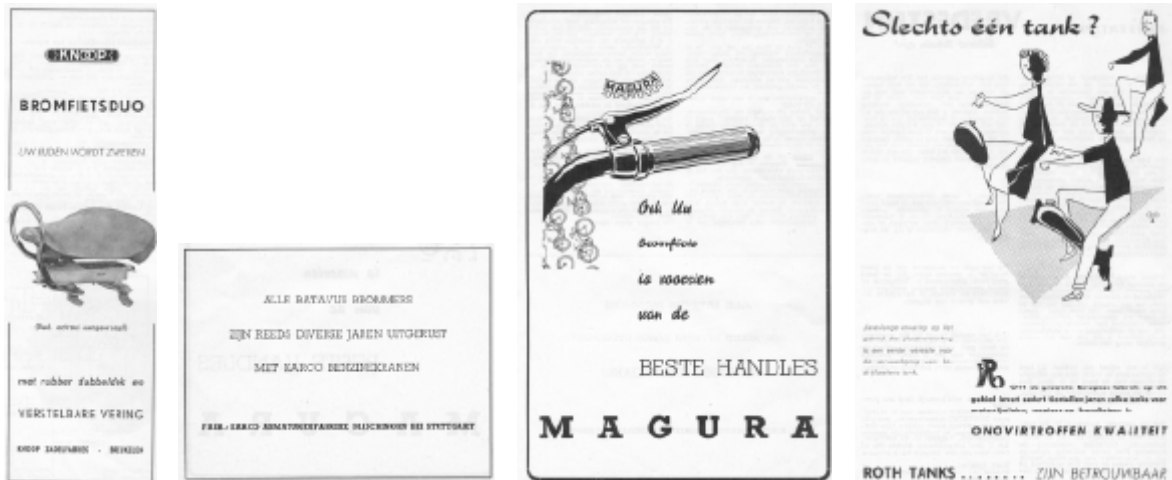
Alle naden en openingen van de elektrische installatie dichtmaken met boetseerlei of plastic. De motor moet dan beslist koud zijn, anders vormt er zich condens- water, waardoor het middel erger dan de kwaal zou zijn! De koelribben van de cilinder en - kop goed schoonborstelen met een staalborstel en ze daarna insmeren met cilinderlak. Het rijwielgedeelte verzorgen zoals is omschreven. In géén geval bezwijken voor de verleiding om het motortje tijdens zijn winterslaap "even aan de praat te brengen". Denk aan de corrosie!

In het voorjaar niet vergeten:

carter aftappen, doorspoelen en het voorgeschreven smeermiddel ingieten - afdichting

van de elektrische installatie verwijderen - het ontluchtingsgatje in de tankdop weer openmaken.

De bougie weer monteren.



BANDENTIPS



betekend tevreden zijn!

VREDESTEIN, betekent tevreden zijn!

Teneinde de veiligheid zo hoog mogelijk op te voeren en de slijtage van de banden tot een minimum te beperken, werd Uw Bilonet uitgerust met Vredestein banden. Evenals dit het geval is bij de andere onderdelen van Uw bromfiets, is het ook wenselijk, de nodige aandacht aan de banden te besteden. Wij geloven er daarom goed aan te doen U op het volgende te attenderen.

Het kan een enkele keer, b.v. wanneer U onderweg bent, onvermijdelijk zijn, dat U een lekke band zelf moet repareren, doch wij zouden U willen adviseren dit zelf-repareren zoveel mogelijk te beperken en indien hiertoe even de gelegenheid is, een reparatie of het omwisselen van de banden te laten verrichten door een vakman. Uit ervaring weet hij n.l. op welke wijze een reparatie het beste kan worden uitgevoerd om Uw bromfiets weer voor 100 % bedrijfsklaar te doen zijn. Bovendien beschikt hij over de meest geschikte gereedschappen en het juiste reparatiemateriaal.

Vrijwel altijd ondervindt de achterband de grootste belasting. Hij is daarom aan een grotere slijtage blootgesteld dan de voorband en daarom is het raadzaam Uw voor- en achterband van tijd tot tijd te laten verwisselen. Op deze wijze bereikt U meer een gelijkmatige slijtage, waarmede uiteraard het voortijdige vernieuwen van de achterband wordt voorkomen. Zoals bekend is dit ook een bij auto's gevolgde gang van zaken.

Olie is een vijand van rubber. Zij tast de rubber aan en werkt dus een versnelde slijtage van de band in de hand. Beschermt daarom Uw banden tegen hun vijand en wees voorzichtig bij het smeren en oliën van Uw bromfiets.

Ook de spanning, waarmede U Uw banden berijdt, is zeer belangrijk. Dit geldt zowel voor de slijtage als voor de veiligheidsfactor. Controleer regelmatig de spanning. Een juiste spanning verhoogt n.l. de levensduur van de band, terwijl hierdoor tevens de voor Uw veiligheid zo belangrijke, juiste wegligging wordt bevorderd.

Bij langdurig gebruik van Uw hulpmotor kan het voorkomen, dat er zich tussen de velg en de binnenband vuil van de weg vastzet. Dit vuil kan vooral op de binnenbanden een ongunstige werking hebben. Daarom is het wenselijke dat bij het repareren of verwisselen van de banden ook even de velgen worden schoongemaakt. Controleert U dan tegelijk even of het velglijnt zich nog in goede toestand bevindt. Wanneer dit laatste niet het geval is doet U er het beste aan een nieuw en vooral goed passend, velglijnt te laten monteren.

Wanneer U in de omstandigheid komt, dat U zelf een reparatie aan de band moet uitvoeren, maakt U natuurlijk gebruik van bandenlichters. Wees U hiermede echter voorzichtig. Niet wringen of steken. Hiermede vermoordt U n.l. de banden.

Bij het opnieuw monteren van de band moet er op worden gelet, dat de band goed recht gemonteerd is. Wringende of scheef gemonteerde banden verhogen n.l. zeer sterk de slijtage en bevorderen tevens het gevaar van slippen.

Ook het ventiel vraagt bij het monteren Uw aandacht. Zorg, dat dit onderdeel van de band goed recht zit, omdat anders de binnenband aan een te sterke trekking wordt blootgesteld en op bepaalde plaatsen een funeste extra belasting ondergaat.

Heeft U ook zo'n broertje dood aan pompen?

Die zorg heeft Vredestein van U afgenomen. POTDICHT-binnenbanden, gemaakt van een speciale soort rubber, zijn tien- tot twintigmaal zo luchtdicht als gewone binnenbanden, hetgeen er op neerkomt, dat U deze binnenbanden slechts één of twee keer per jaar behoeft bij te pompen.

Kiest daarom:

POTDICHT - de binnenband met de langste adem.



Inleiding tot het zelf sleutelen.

Vrijwel iedere man heeft iets van een sloper in zich. Denken we maar eens terug aan de tijd dat we van vader of moeder een oude wekker of dito klok kregen! Zonder "de benodigde speciale gereedschappen", zoals deze in vaktermen heten, kregen we het voor elkaar genoemde uurwerken te

veranderen in de hoop onderdelen, waaruit zij aanvankelijk waren samengesteld. Ook speelgoed locomotiefjes vielen ten offer aan dit instinkt. De nieuwsgierigheid om te weten hoe hun eerste horloge er van binnen uitzag zullen velen van U ook niet hebben kunnen bedwingen, zodat ook dit voorwerp hetzelfde lot onderging! Tijdens de duur van de lagere (en voor velen van U ook nog een andere) school hoorden we z6 dikwijls "laat dat" of "doe dit", dat we ons zelf uiteindelijk onder controle kregen en er dus nu eenvoudig niet over denken onze bromfiets "eens van binnen te bekijken". Dit is, met het oog op de kostbaarheid van zo'n ding, eigenlijk maar goed ook! Deze voorzichtigheid is de oorzaak van het feit dat de kennis, die de meeste bromfietsrijders van hun vehikel hebben, zich beperkt tot de manier van starten, dat er benzine in de tank moet zijn, een schone bougie vereist is en hoe verder het gashandel wordt opgedraaid, hoe harder het ding gaat!

Dit gemis aan kennis brengt echter met zich, dat, wanneer we onderweg met een eenvoudige storing worden geconfronteerd, we gelijk met onze "twee linkerhanden" in het haar staan en afhankelijk zijn van toevallig passerende, deskundige hulp, of een fikse wandeling moeten maken (uiteraard met de brommer aan de hand) om de motor weer aan de praat te laten brengen. Het is alleszins verklaarbaar, dat er in zulke gevallen nieuwe woorden ontstaan en de wetenschap wordt opgedaan "hoe weinig we eigenlijk van dat r...ding weten". Hoe vanzelfsprekend het is, dat er bepaalde storingen op kunnen treden, vooral als het met het onderhoud van het motorisch gedeelte niet zo nauw wordt genomen, zullen we later behandelen. Het is de bedoeling om in dit hoofdstuk Uw aangeboren slopersinstinct dermate te corrigeren, dat U in staat bent: zonder gevaar een of meerdere vitale delen van Uw bromfietsmotor te demonteren - ze te reinigen en of van nieuwe onderdelen te voorzien - ze terug te brengen op de plaats waar zij aanvankelijk zaten en de vereiste afstellingen te doen. Doch eerst gaan we de werking van de motor behandelen!

DE WERKING VAN DE TWEETAKT MOTOR

Aangezien het aantal merken bromfietsen, dat uitgerust is met een viertaktmotor zich in Nederland momenteel beperkt tot. één, zullen we alleen in grote trekken het verschil tussen een tweetakt- en viertaktmotor bespreken en daarna, zoals het opschrift luidt - de tweetaktmotor behandelen. Bij de viertaktmotor (eigenlijk vierslag-motor) moet de zuiger 2 maal omhoog en 2 maal omlaag (dus maakt 4 slagen) om één arbeidsslag te geven. Dit komt door het ingewikkelde kleppenmechanisme, waarmee dit soort motoren is uitgerust. De kleppen regelen de toevoer van het gasmengsel (inlaatkleppen) en de afvoer van het verbrande gasmengsel (uitlaatkleppen). In de tweetaktmotor (dus tweeslagmotor) komt dit kleppenmechanisme niet voor. De motor doet dezelfde vier handelingen als de viertaktmotor, doch in een éénmaal naar boven gaan van de zuiger en een éénmaal naar beneden gaan van de zuiger. De taak van de kleppen wordt bij dit motortype vervuld door de zuigermantel, die een ingenieus uitgedacht systeem van inlaat- en

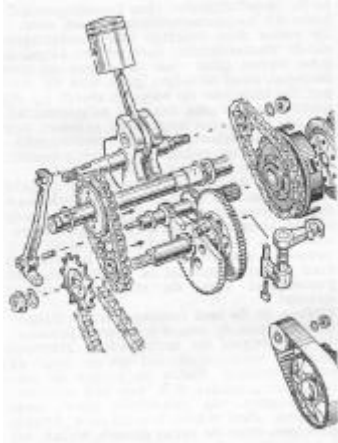
uitlaatpoort en overstroomkanaal die in de cilinder zijn aangebracht, op het juiste moment sluit en opent.

Tijdens de 1e tact (omhooggaande zuiger) wordt boven de zuiger, vanaf het moment dat de poorten gesloten zijn, het reeds eerder aangezogen gasmengsel gecompriemd en ontstaat onder de zuiger een vacuüm, waarin, zodra de inlaatpoort door de zuigermantel is vrijgegeven, het gasmengsel voor de volgende vulling stroomt.

Tijdens de 2e tact (omlaaggaande zuiger) wordt *boven* de zuiger het gecompriemde de gasmengsel tot ontbranding gebracht door de bougievonk, zet uit en jaagt de zuiger omlaag. Zodra de zuiger de uitlaatpoort gepasseerd is, kan het verbrande mengsel, via genoemde poort, ontsnappen. Het wordt hierbij een handje geholpen door de verse gassen, welke, via het overstroomkanaal, de ruimte boven de zuiger binnenstromen, door de zuigerkam omhoog gericht worden en tegen het inwendige van de cilinderkop botsen. Zij stuwen de resten van het verbrande mengsel vóór zich uit naar de uitlaatpoort.

Onder de verder omlaaggaande zuiger worden de verse gassen gecompriemd in het carter en stromen, via het overstroomkanaal naar de verbrandingsruimte, zodra de overstroompoort (spoelpoort) door de zuigermantel is vrijgegeven. Zodra de zuiger zijn onderste dode punt is gepasseerd, gaat hij weer omhoog en herhaalt zich het proces. Het zou ons te ver heenleiden als wij alle tweetact systemen zouden behandelen. In feite is het genoeg te weten wat er boven de zuiger gebeurt en waaraan hij zijn op- en neergaande beweging ontleent.

Ten onrechte wordt wel eens beweerd, dat de zuiger omlaag gestuwd wordt door de kracht van de explosie. Dit is onjuist; het zijn de uitzettende gassen die de zuiger omlaag jagen. Was de zuiger bij dit systeem niet . uitgerust met een kam, dan zou er in het geheel niets gebeuren, daar de verse gassen dan, zonder hun werk te verrichten, door de uitlaatpoort weer naar buiten zouden stromen. Doch we dwalen af. . We weten nu, dat de zuiger in de cilinder omlaag- en omhooggaat. Vanzelfsprekend gebeurt er tegelijkertijd nog meer. Als we onderstaande afbeelding bekijken, dan zien we dat de zuiger gemonteerd is op een stang. Deze stang, de drijfstang ge- naam, is verbonden met een ronddraaiende as, n.l. de krukas.



De drijfstang is boven met de zuiger verbonden door middel van een hardstalen pen, de zuigerpen. Deze pen is in de meeste gevallen gelagerd in een bronzen bus, die in het kleine drijfstangoog is geperst, doch er komen ook wel naaldlagers voor, Onder is de drijfstang verbonden met de krukas.

Op deze plaats wordt de op- en neergaande beweging van de zuiger (dus ook van de drijfstang) omgezet in een draaiende beweging. Zeer eenvoudig uitgedrukt zou men kunnen zeggen; dat dit gebeurt op de manier zoals bij de achteras van de, sinds lange tijd uit de mode zijnde, Vliegende Hollander of van de thans populaire kinderautomobieltjes. Bij dit speelgoed wordt de trappende beweging overgebracht op de achteras via een stang met een oog aan het eind. Dit oog zit om het U-vormig verloop, dat in de achteras is aangebracht.

Bij de motoren wordt dit oog om dat gedeelte van de krukas aangebracht, dat krukpen heet. Ook hier wordt in de meeste gevallen een naaldlager toegepast, In de zuiger maakt de drijfstang slechts een pendelende beweging, doch, omdat de krukpen uiteraard buiten de hartlijn van de krukas (om het zo maar eens te noemen) is aangebracht, zal het grote drijfstangoog steeds een cirkel doorlopen, "krukcirkel" genoemd. Hierdoor krijgt de krukas zijn ronddraaiende beweging. Vliegwielen (en) of krukvang(en) zorgen ervoor, dat de krukas, ondanks de wisselende krachten die er op werken (omlaaggaande zuiger of omhooggaande zuiger). toch zo regelmatig mogelijk zal ronddraaien.

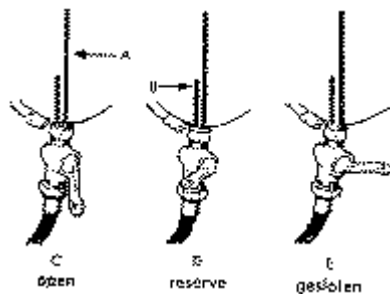
DE CARBURATIE EN MOTORSMERING

Bij een viertaktmotor heeft de carburateur enkel tot taak van de vloeibare benzine en de gasvormige lucht het reeds eerder genoemde gasmengsel te brouwen. Bij dit motortype verwerkt de carburateur alleen maar pure benzine (dus zonder olie), terwijl de smering van de motor wordt verzorgd door een afzonderlijk smeersysteem. Het peil van dit systeem moet dagelijks worden gecontroleerd en zo nodig bijgevuld. Na een bepaald aantal kilometers moet de olie worden afgetapt en verversd. Het smeersysteem vereist een speciale oliepomp, die dus moet worden aangedreven. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de nokkenas; dit is de as, die de kleppen commandeert. Ook moeten er oliekanalen en passages zijn om de circulatie van de olie mogelijk te maken. Hoeveel eenvoudiger is dit bij de tweetaktmotor! De smering van de tweetakt motor geschiedt door de z.g. mengsmering. Uit de aangezogen brandstof komt een deel van de olie (onder de zuiger) op de krukaslagers (hoofdlagers) , zuigerpen, op de reeds genoemde naalden van het bigendlager en de cilinderwand. In het verse mengsel bevindt zich ook nog een deel van de olie, dat, via het overstroomkanaal, boven de zuiger komt. Op deze manier wordt het gedeelte van de cilinderwand boven de zuiger gesmeerd.

De carburateur van de tweetaktmotor krijgt dus niet alleen benzine, doch ook olie te verwerken. Dit houdt dus in, dat eventuele afwijkingen in de carburatie niet alleen het lopen van de motor, doch ook de smering van de motor nadelig beïnvloeden! Het is zaak, de door de fabrikant van de motor voorgeschreven, mengverhouding aan te houden en de gewenste hoeveelheid olie nauwkeurig af te meten. De olie moet goed door de benzine worden gemengd. Nooit benzine in de brandstof tank gieten en daarna de olie daarin laten lopen 1). Olie is soortelijk zwaarder dan benzine en verspreidt zich moeilijk door haar hogere viscositeit en cohesie. Zij zal, op die manier aan de benzine toegevoegd, als stroop naar het laagste punt van de tank zakken en hoopt zich daar op. De carburateur krijgt of alleen olie te verwerken of krijgt pure benzine!

1) *Dit geldt natuurlijk niet voor zelfmengende tweetaktolie van een gerenommeerd merk.*

We kunnen nu gelijk even van de gelegenheid gebruik maken om een absoluut verkeerde voorstelling, die de meeste bromfietrijders van hun "reservetank" hebben, uit de wereld helpen. Deze bestaat namelijk niet! In de kraansleutel zijn 2 boringen aangebracht, welke corresponderen met 2 stukjes brandstofleiding, die in de tank uitsteken. Deze stukjes zijn van verschillende lengten en hiermee heeft men een slim bedacht gebruik gemaakt van het brandstofpeil in de tank.



Op de afbeelding is het pijpje B overdreven lang weergegeven. In werkelijkheid is het veel korter of ontbreekt zelfs. Er zijn namelijk kranen waar dit pijpje als het ware aan de bovenkant van de kraan is afgezaagd en er dus alleen een opening is die correspondeert met de boring voor "reserve".

Als de vleugel van de kraan staat zoals is aangegeven boven fig. E. dan is de kraan dicht. Figuur boven C stelt de kraan voor wanneer hij open is. De brandstofleiding naar de carburateur is nu verbonden met het pijpje fig. A. Zodra de motor echter zóveel brandstof heeft verbruikt, dat het peil gezakt is tot de opening van dit pijpje, zal de motor, wegens gebrek aan brandstof, laten afweten en moet men de kraan op "reserve" zetten. In deze stand (fig. D) is de brandstofleiding naar de carburateur verbonden met het pijpje B en kan de reserve verbruikt worden. Bij de vroeger gemonteerde tankjes met zeer kleine inhoud kwam het nogal eens voor, dat als men na het tanken vergat de kraan op "open" te zetten en men de rit voortzette met de kraan op "reserve". men ook werkelijk zonder stond!

We gaan nu weer verder met het mengen. Zakt de onvermengde olie naar het laagste deel van de tank, terwijl de kraan op "open" staat, dan blijft zij beneden de opening in het pijpje "A" en krijgt de motor dus geen

smering. Natuurlijk zal de olie zich op den duur wel vermengen met de benzine (door het schudden tijdens het rijden), doch als de tank geheel gevuld is duurt dit veel te lang en is de motor hoogstwaarschijnlijk reeds vastgelopen, In het geval, dat de kraan op "reserve" staat tijdens het vullen van de tank zakt de olie, via het pijpje "B" (dat op de afbeelding voor duidelijkheid overdreven lang is afgebeeld) en komt dan in de carburateur. De motor zal niet aan de gang kunnen worden gebracht en de zaak moet dus schoongemaakt worden. Wees dus voorzichtig en voeg de olie en benzine in een schone bus bij elkaar. Schud ze langdurig en goed dooreen! Neem daarvoor een bus die meer kan bevatten dan de te mengen hoeveelheid brandstof. zodat er voldoende beweging in de vloeistof komt tijdens het heen en weer schudden 1).

De carburateur is de gasfabriek van Uw motortje. Hij heeft de taak om voortdurend een mengsel van benzine, olie en lucht af te leveren. Aangezien dit onder alle omstandigheden, zij het binnen zekere grenzen, nog 'constant van samenstelling moet zijn, is het construeren van zo'n ding natuurlijk geen kleinigheid!

De eisen, die aan de carburateur gesteld worden zijn:

- a.** een vlotte start bij koude en warme motor
- b.** tweetakten
- c.** zoveel brandstof (en dus ook olie) afstaan, dat de motor niet te heet wordt.

Alhoewel deze eisen in feite tegenstrijdig zijn, zijn de constructeurs er in de loop der jaren tamelijk in geslaagd aan deze eisen te voldoen. In dit verband kunnen we zelfs met gerechtvaardigde trots wijzen op de prestaties van een Nederlandse fabrikant. De werking van de carburateur is echter heus niet zo ingewikkeld als 't wel lijkt. Met uitzondering van de franse carburateur Solex, die is uitgerust met een brandstofpomp van het membraantype, stroomt de brandstof vanuit de hoger geplaatste tank en komt in de vlotterkamer. De vlotter is een hol, koperen lichaam, dat door de binnenstromende brandstof naar boven wordt gedrukt. Aan de vlotter is een naald of pen bevestigd, die een conisch eind heeft. Zodra het vereiste niveau is bereikt, wordt de toevoer afgesloten, omdat de punt van de vlotternaald in de naaldzitting komt. Als de motor dus brandstof aan de carburateur onttrekt, wil de vlotter zakken, doch wordt het hetzelfde moment weer omhoog gedrukt door de brandstof, die weer binnenstroomt. Op deze manier blijft de voorraad brandstof dus constant.

Vanuit de vlotterkamer stroomt de brandstof naar de mengkamer waar zich de hoofdsproeier bevindt. Zij passeert deze sproeier en stijgt op in het sproeierbuisje, waarin zij, volgens de wet van de communicerende vaten, even hoog komt te staan als in de vlotterkamer. Door het draaien van de motor ontstaat er achter de gasschuif een onderdruk of vacuüm, tengevolge waarvan een straaltje brandstof uit de, in het sproeierbuisje gemonteerde, naaldsproeier spuit. Nu begint er een proces, dat het best

kan worden vergeleken met de werking van een vaporisator. De via de luchtfilter binnenstromende lucht verstuift de brandstof. De hoeveelheid brandstof, die in de mengkamer komt, wordt bepaald door de stand van de sproeiernaald in de naaldspoeier. Ook deze naald heeft een conisch eind. Als de motor met weinig toeren, dus met minimumgas, draait, dan houdt de gasschuif, de sproeiernaald (waarmee hij is verbonden) ver in de naaldspoeier. Bij gasgeven komt de gasschuif omhoog en zal de naald dus een ruimere passage aan de brandstof geven. Op deze manier ontstaat het gasmengsel, dat door de motor wordt aangezogen, door de zuiger in de cilinder gecompriëerd, en door de bougievonk ontstoken.

HET EUVEL VIERTACTEN

Velen onder U zullen zich geërgerd hebben aan deze onhebbelijkheid van de tweetaktmotor en zich misschien zelf afgevraagd hebben of dit een fout van hun motor was. Niets is minder waar, om de doodeenvoudige reden dat er geen constructeur ter wereld bestaat, die uit de bus kan komen met een tweetaktmotor die bij ieder toerental onberispelijk tweetakt.

Tegenover dit nadeel staan echter zóveel voordelen ten opzichte van de viertaktmotor, dat dit ongerief maar voor lief moet worden genomen. De tweetaktmotor is een toerenmotor en die loopt nu eenmaal het mooist wanneer hij wat moet presteren en dus op toeren komt. De berijder van een tweetaktmotor, van welk merk dan ook, mag b.v. nooit eisen dat deze stationair op minimum "gas" draaiend, zuiver zal tweetakten. Onder deze omstandigheden is door de gasschuif de carburateuropening gedeeltelijk gesloten, waardoor de vulling niet groot genoeg is (er stroomt slechts weinig gas met geringe overdruk naar de cilinder) terwijl een goede spoeling ontbreekt. De belasting (dus de prestatie) die de motor moet leveren is de voornaamste factor die het rustig lopen van de motor' beïnvloedt. Hieruit volgt dus, waar deze belasting wisselend is, ook het lopen van de motor wisselend zal zijn; b.v. bij:

- a)** stationair lopen rijden met een flinke wind in de rug het afdalen van een helling
- b)** rijden met tegenwind rijden met een duopassagier het "nemen" van een helling

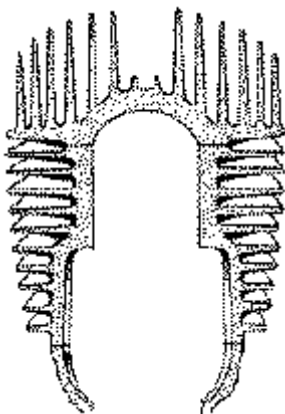
In de eerste gevallen hoeft de motor niet, of bijna niet, te trekken, daar de belasting nihil is (bij stationair draaien) of bijna nihil bij andere voorbeelden. Er wordt dan met heel weinig gas gereden, terwijl de motor toch het aantal toeren moet maken overeenkomstig de snelheid van het rijwiel. Zodra zich echter de omstandigheden onder b) genoemd zich voordoen, moet er dus gas gegeven worden en moet de motor trekken. Hij heeft een belasting te overwinnen en het viertakten is afgelopen (aangenomen dat de afstelling van de carburateur goed is). Een zuivere grens tussen beide voorbeelden is niet te trekken, daar verschillende, bijkomende factoren nog van invloed zijn, zoals b.v. aantal toeren (snelheid) dood gewicht van het rijwiel), nieuwe of ingelopen motor. Viertact de motor echter over het gehele bereik van het toereengebied, dan

is dit een bewijs dat er iets niet in orde is. Er kunnen verschillende oorzaken bestaan voor dit viertakten, n.l. slijtage van zuiger en zuigerveren, waardoor gas ontsnappen kan - koolaanslag in de poorten - koolaanslag in het uitlaatsysteem - een vervuild luchtfilter of een knalpot waaraan "gedokterd" is om een beschaafder uitlaatgeluid te krijgen. Dit zijn allemaal mogelijke oorzaken, doch meestal is het een foutieve afstelling van de carburateur, die het euvel veroorzaakt. Er komt meer benzine en minder lucht bij elkaar in de verstuivingruimte van de carburateur.

Door een onjuiste verhouding brandstof/ lucht (in dit geval dus te veel brandstof en te weinig lucht) ontstaat een hoog brandstofverbruik en gaat de motor viertakten. Dit betekent dat er steeds een werkslag wordt overgeslagen terwijl het gasmengsel toch in de verbrandingsruimte wordt gecompriëerd, zonder dat er een verbranding volgt. Iedere achterwege blijvende verbranding bevordert koolaanslag in de verbrandingsruimte en het dichtgroeien van de inlaat-, overstroom- en uitlaatpoorten. Bovendien geeft de niet verbrande, gecompriëerde gasvulling een neerslag op de bougie, die daardoor nat of vet wordt en dus slecht of in het geheel niet vonkt. Een schone motor en uitlaat, alsmede een perfecte carburatie zijn twee van de belangrijkste factoren voor het goed functioneren van de tweetaktmotor. Ook een juiste ontstekingsafstelling, goed afgestelde en schone contactpunten en bougie-elektroden zijn in hoge mate belangrijk!

IETS OVER DE KOELING VAN UW BROMFIETSMOTOR

De cilinder bestaat uit gietwerk, vervaardigd van materiaal, dat in hoge mate slijtvast is. Het materiaal mag in het geheel niet poreus zijn, daar het anders de hoge toerentallen van de motor niet kan uithouden. Bovendien moet het goed warmte geleiden, zodat het de hitte van de ontbranding en warmte van de wrijving der op en neer gaande zuiger goed kan afvoeren naar de koelribben. Deze laatste vormen één geheel met de cilinder en vormen tezamen één gietstuk. De koelribben zijn naar afmeting en aantal niet zo maar willekeurig aangebracht, doch zijn het resultaat van zeer lange onderzoeken en veel proefnemingen.



De koeling moet immers zo groot zijn, dat niet alleen de motor in de grootste warmte, doch ook in felle koude goed kan functioneren. De legering van het materiaal is op grote afwijkingen afgestemd en voert de nodige calorieën af bij temperaturen van -250 tot +400 C. Het is precies bekend welke hoeveelheid warmte door de motor in de verschillende toerentallen wordt ontwikkeld, welk aantal calorieën moet worden afgevoerd en welk aantal aanwezig moet blijven voor de arbeidstemperatuur van de motor. Zou deze arbeidstemperatuur te veel afkoelen, dan kon de te koude motor weer niet lekker "trekken". In het tegenovergestelde geval, dus als de werktemperatuur te hoog zou worden, loopt de motor ook niet lekker. De minimum- en maximumwerktemperatuur is dus uitgerekend en het aantal

calorieën, hetwelk bij verschillende toerentallen moet worden afgevoerd, is bekend.

Deze aantallen zijn echter nooit gelijk, daar de lucht, die de warmte op moet nemen, ook geen constante temperatuur heeft; denk maar eens aan de plotselinge verschillen, die zich voor kunnen doen op een warme dag b.v. onweer, zware regen of soms zelfs hagel. Deze buien geven zelf directe afkoeling en het is daarom, dat de cilinder een z.g. stabilisatiewanddikte heeft tussen de koel- ribben. Deze is bij de bovenste koelribben zwaarder dan meer naar beneden en houdt dan ook meer warmte vast voor de werktemperatuur. Zoals reeds werd gezegd is de vorm en het aantal van de koelribben niet willekeurig; het oppervlak is nauwkeurig berekend, te beginnen met de bovenste, die tevens de grootste moet zijn (zie afbeelding). Ook de vorm speelt een rol. Uit deze korte uiteenzetting blijkt de belangrijke functie van de koelribben voldoende en wij menen U er met nadruk op te moeten wijzen, dat een goed onderhoud van de koelribben van de cilinder en cilinderkop, de levensduur van Uw motor in belangrijke mate ten goede komt. Blijf niet doorrijden met een of meerdere afgebroken koelribben, doch laat deze weer aanlassen. Maak, speciaal in de zomer, de koelribben regelmatig schoon, met behulp van een kleine schroevendraaier, die omwoeld is met een doek.

WARMTE-AFVLOEIING VAN DE WRIJVENDE DELEN

Waar gehakt wordt vallen spaanders, doch waar wrijving is ontstaat warmte! Het zal dus nauwelijks betoog behoeven, dat niet alleen de cilinder van de motor, doch alle delen, die hun aandeel leveren aan de krachtoverbrenging, een zekere warmte krijgen. Echter niet alleen door de wrijving, doch ook door het verbranden van het gasmengsel! De zuiger heeft het wat dat betreft wel het ergste te verduren. Ten eerste krijgt hij een bepaalde wrijvingswarmte door de steeds op en neer gaande beweging (bij 4000 toeren per minuut passeert hij 8000 keer per minuut de cilinderwand!) , ten tweede krijgt hij ook nog de grote hitte van het brandende gas te doorstaan. Het is begrijpelijk dat men bij het ontwerpen van de motor daar "iets" tegen moest doen en gezocht werd naar een goede vorm van warmteafvloeiing. Ieder metaal zet door warmte iets uit. Deze volumevermeerdering wordt berekend en vastgelegd in een z.g. uitzettingscoëfficiënt.

Om een goed functioneren van de motor mogelijk te maken moet de uitzettingscoëfficiënt van de zuiger zoveel mogelijk gelijk zijn aan die van de cilinder. Daar beide van verschillende metaallegeringen zijn gemaakt is dit zeer moeilijk te bereiken. Het heeft de fabrikant van Uw bromfiets dan ook zeer veel tijd en geld gekost om de juiste samenstelling van genoemde legering te vinden. Door vele proefnemingen (later aangevuld door praktijkervaringen) werden deze materiaalsoorten z6 op elkaar afgesteld, dat deze hoge toerentallen mogelijk werden. Wellicht zult U zich afvragen waarom de zuiger en de cilinder niet van hetzelfde materiaal

gemaakt worden; dan is de uitzettingscoëfficiënt immers gelijk? Zo op het gehoor lijkt dat niet gek, doch in de praktijk gaat het niet op! De cilinder wordt afgekoeld door de lucht, die steeds over en langs de koelribben stroomt. Hij zet dus minder uit dan de zuiger, die geen directe verbinding met de buitenlucht heeft. Hier is dus minder koeling, waardoor de zuiger dus onherroepelijk vastloopt. Ook is het niet mogelijk de ruimte tussen de zuiger en de cilinderwand groter te maken (om vastlopen van de zuiger te voorkomen) aangezien dit te veel verlies aan vermogen tot gevolg heeft. Een groot deel van het gecomprimeerde (tezamen gedrukte) gasmengsel zou door deze ruimte verloren gaan. .

Keren we dus terug naar de werkelijkheid dan zien we dat de aluminium zuiger de wrijvings- en verbrandingswarmte te verwerken krijgt. Aluminium heeft de eigenschap snel warmte op te nemen en weer even snel af te staan. Oud militairen onder U d~ken maar aan de aluminium koelribben van de lichte mitrailleur! De zuigerkop dus geleidt de warmte (zeg maar hitte) direct door naar de zuigermantel, waardoor de warmte dus zo egaal mogelijk wordt verdeeld. Bij iedere naar beneden gaande beweging van de zuiger wordt koud gas aangezogen. Dit mengsel passeert de kop van de zuiger en zorgt voor een goede afkoeling door zelf de warmte op te nemen. Hierdoor wordt het gasmengsel zelf voorverwarmd. Door de opwaartse beweging van de zuiger wordt genoemd mengsel gecomprimeerd, waardoor het nog meer wordt verwarmd. Een en ander komt het rendement van de verbranding ten goede! Is het gasmengsel nl. te koud, dan moet een gedeelte van de hitte, die door de vonk wordt ontwikkeld, eerst worden gebruikt om het gas op te voeren tot de verbrandingswaarde, waardoor het uitzetten van het verbrande gas nadelig wordt beïnvloed.

De zuigerkop wordt door het koude gas echter niet voldoende gekoeld en er moet dus nog meer warmte worden afgevoerd. Dit geschiedt via de zuigerveren en de olielfilm, die tussen de zuigermantel en cilinderwand aanwezig is. De naam van de zuigerveren zegt reeds dat ze verend zijn. Door de vering zijn ze, ook nog na een bepaalde slijtage, steeds in contact met de cilinderwand. Het spreekt vanzelf, dat de veren niet alleen van goed slijtvast materiaal vervaardigd moeten worden, doch dat bij de keuze van dit materiaal ook terdege rekening moet worden gehouden met de warmtegeleiding. Een voorwaarde voor de goede werking van de veren is dat de groeven vrij van koolaanslag zijn en zij dus niet vastkoeken. In het laatste geval zullen zij de cilinderwand niet of slechts gedeeltelijk raken, wat warmteafvloeiing in geringer' mate tot gevolg heeft. Bovendien kan het samengeperste gas ontsnappen, hetgeen resulteert in een belangrijk verlies aan vermogen van de motor. Het is dus zaak te zorgen dat de zuigerveren altijd loszitten. Bij nieuwe motoren kan het voorkomen dat de zuigerveren de cilinderwand nog niet overal raken, daar zij eerst Een "bed" voor zichzelf slijpen moeten. Hierdoor dus te weinig warmteafvloeiing en vastlopen van de zuiger!

Ten aanzien van de zuiger wordt er bij de montage reeds voor gezorgd dat er een zekere speling is tussen de zuigermantel en cilinderwand, die een bepaald aantal duizendste millimeters bedraagt. Deze speling wordt opgevangen door de verende werking van de zuigerveren, Waardoor de zuiger een kleine ruimte krijgt om iets meer uit te zetten dan de cilinder. Bij warm weer wordt deze speling nog iets groter, omdat de cilinder door de geringere koeling iets meer uitzet. Ook de olielfilm, die steeds tussen de zuigermantel en cilinderwand wordt aangezogen en door de zuigerveren weer wordt weggeveegd, draagt zijn steentje in de koeling bij. De olie moet daarom goed warmtegeleidend zijn en daardoor aan speciale eisen voldoen.

Tot slot van dit hoofdstuk zij nog vermeld dat de ruimte, die over blijft wanneer de zuiger in zijn bovenste dode punt is en het gasmengsel dus het sterkst is samengeperst, zeer nauwkeurig is berekend. De ruimte heeft dus een bepaalde inhoud en het in deze ruimte samengeperste gas geeft de compressieverhouding aan. Wanneer zich op de zuigerkop een laag koolaanslag gevormd heeft, wordt de compressieruimte kleiner, het volume van het samengeperste gasmengsel dus ook, en de compressieverhouding nadelig beïnvloed. Bovendien staat koolaanslag niet zo gemakkelijk warmte af als het lichtmetaal van de zuiger, zodat de kop warmer wordt dan de mantel, hetgeen dus bovendien nog slechte koeling betekent. De welgemeende raad om Uw motor regelmatig te ontkolen wil ik U daar om niet onthouden!

DE ONTSTEKING EN VERLICHTING

De ontsteking heeft tot doel op een bepaalde plaats (bougie-elektroden) een vonk te doen ontstaan, die op het juiste moment het door de zuiger gecomprimeerde "gasmengsel" doet verbranden. De stroom, die hiervoor nodig is, wordt door de bromfietsmotor zelf opgewekt.

Hiervoor wordt de z.g. vliegwielmagneet of vliegdynamo gebruikt. Deze installatie bestaat uit 2 hoofddelen t.w.:

1. Het vliegwiel.

2. De grondplaat.

Het vliegwiel is op de krukas bevestigd en is het roterende, dus draaiende, gedeelte van de installatie. Aan de binnenkant van dit vliegwiel zijn krachtige, rondgebogen magneten bevestigd, die, met een zeer smalle luchtspleet als tussenruimte, om de stroomspoelen draaien. De grondplaat behoort tot het stilstaande gedeelte van de installatie en is aan het carter of vliegwielhuis bevestigd. Op de grondplaat bevinden zich: de ontstekingsspoel de condensator en de onderbreker.

De ontstekingsspoel dient om een spanning van zeer hoge voltage (± 10.000 V) op te wekken. De spoel bestaat uit een ijzeren kern, waaromheen een geïsoleerde vrij dikke draad is gewonden. Dit heet de primaire wikkeling. Door de draaiende vliegwielmagneten wordt in deze wikkeling een telkens in kracht toenemende laagspanningsstroom van ca. 6 V opgewekt. Omdat er voor de ontsteking, dus bougievonk, hoogspanning nodig is, is op dezelfde kern van de ontstekingsspoel de secundaire wikkeling gewikkeld. Deze bestaat uit zeer dunne draad. Als de stroom van de primaire wikkeling plotseling wordt onderbroken (door de onderbreker), wordt in de hoogspanningswikkeling een stroom van ca. 10.000 volt ontwikkeld, die, via de bougiekabel naar de bougie wordt geleid en daar, op het moment dat de onderbrekercontacten zich openen, tussen de elektroden zal overspringen.

De condensator dient om te voorkomen dat er vonken overspringen bij de geopende

contactpunten (tijdens de onderbreking). Behalve dat de punten zouden verbranden, bleef er van de vonk aan de bougie elektroden niet veel over. De stroom, die een uitweg zoekt bij de plotselinge onderbreking, vindt een heen komen in het "opvang station", de condensator.

De onderbreker, de naam zegt het reeds, dient om op bepaalde tijd de stroom te onderbreken. Hij bestaat uit een vast contact, dat met de condensator is verbonden, en de z.g. onderbrekerhamer, die door een nok, aangebracht op de naaf van het vliegwiel, wordt opgelicht. Bij elke omwenteling van het vliegwiel heeft er dus een onderbreking plaats.

De lichtspool bestaat uit een weekijzeren kern, waaromheen een wikkeling van geïsoleerd draad is gewikkeld. De draaiende magneten veroorzaken een wisselend magnetisch veld in de spoel, waardoor een inductiespanning in de wikkeling ontstaat. De stroom, die hierdoor gaat vloeien, voedt de lampjes. De spanning is uiteraard afhankelijk van het toerental van de motor. Daar deze nogal variëren worden de lampjes aan verschillende belastingen blootgesteld. Het is daarom aanbevelenswaardig de voorgeschreven lampjes te monteren. Bij de constructie van deze lampjes is rekening gehouden met het vermogen van de lichtspool.



De Bougie is "het handenbindertje" van de bromfietserijder. Er is dikwijls "iets" mee. Dit is eigenlijk, met het oog wat hij allemaal krijgt te verduren. zeer begrijpelijk. Hij kan, tengevolge van een te rijk olie-benzine mengsel, vet worden. Er kunnen zich kool- en loodbruggetjes vormen tussen de elektroden. Hij verdient dan ook voortdurende aandacht. Dit niet omdat de constructie zo ingewikkeld is, doch meer met het oog op het onderhoud en de keuze van de bougie. Een belangrijke eis welke aan de bougie gesteld wordt, is de juiste zelfreinigende temperatuur. Een te hoge temperatuur heeft zelfontsteking van het mengsel tot gevolg, terwijl een te lage temperatuur weer vet slaan van de elektroden met zich brengt. Het is daarom, dat de bougiefabrikanten voor elke motor een bougie maken, die aangepast is aan de prestaties en het karakter van de motor. De warmtegraad van de bougies wordt aangegeven op de aanbevelingslijsten van genoemde fabrikanten. Het is raadzaam steeds het voorgeschreven type te monteren. We onderscheiden in hoofdzaak twee soorten t.w. koude bougies en warme bougies. De eerste heeft een kort, diep liggend isolatielichaam met een dikke centrale elektrode. Hierdoor zal dus maar een kleine ruimte (gas ruimte) en een kort gedeelte van de dikke centrale elektrode met de hete gassen in aanraking komen.

Het is duidelijk dat een dikke elektrode niet zo gauw warm wordt als een dunne; denk maar eens aan het tijdverschil tussen het verhitten van een spaak of een as! Bovendien wordt bij dit type bougie de warmte, door de korte weg van het isolatielichaam, snel afgevoerd. Het tegenovergestelde is het geval bij een warme bougie. Deze heeft een grote gas ruimte en een lang, uitstekend isolatielichaam. Niet alleen het feit dat "de spaak" veel heter wordt, doch het lange isolatielichaam is een langere weg om de warmte af te voeren. De elektroden zijn vervaardigd van een nikkellegering, die bestand is tegen hoge en wisselende temperaturen. Het is zaak ze regelmatig te reinigen en zo glad mogelijk te

polijsten met behulp van een contact- of zoetvijltje, aangezien elke kras of braam weer een houvast is voor nieuwe kool- en looddeeltjes! Van groot belang is ook de juiste elektrodeafstand. Wanneer deze afstand te groot is, zal de motor moeilijk aanslaan. Controleer deze afstand dus regelmatig en stel zo nodig af.



DE ENCARWI-CARBURATEUR

In de populaire verhandeling van de carburatie in het algemeen werd gezegd, dat wij met gerechtaardigde trots kunnen wijzen op eert carburateur van Nederlands fabrikaat. Dit is de Encarwi !

De constructeur heeft op schrandere wijze afgerekend met naaldsproeier - sproeiernaald - stationaire sproeier - start-sproeier en startschuif. Deze hulpmiddelen, die er bij andere constructies voor moeten zorgen, dat bij een bepaalde sproeiermaat en bij iedere stand van de gasschuif een goede samenstelling van het aangezogen gasmengsel wordt verkregen, kwamen dus bij de Encarwi-carburateur te vervallen. Dit is mogelijk door de schuine plaatsing van de mengkamer (en dus ook van de gasschuif) en de uitzonderlijke vorm van laatstgenoemde. Door een bijzondere bewerking van de gasschuif fungeert hij a.h.w. als "manusje van alles" en neemt de functies van de vervallen hulpmiddelen waar.

Dit betekent dus minder slijtage en storingen. Het voornaamste is echter, dat door de schuine plaatsing van de carburateur en genoemde gasschuif, een ideaal mengsel verzekerd is over het gehele bereik van de gasschuif.

De carburateur van de motor nemen demonteren - reinigen en monteren.

Als U de gelukkige bezitter van een schuurtje bent of een andere ruimte ter beschikking hebt, dan is het aanbevelenswaardig eerst een mogelijkheid te scheppen om de bromfiets op te hangen. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van 'n paar oude rijwielkettingen, of, nog beter, een paar stukken betonijzer. Aan het ene eind een oog, aan het andere eind een haak buigen. De lengte natuurlijk zódanig afmeten dat, wanneer de bromfiets hangt ieder gedeelte van de motor gemakkelijk bereikbaar is. Een paar schommelhaken in de zolder draaien om de haken aan op te hangen en klaar is Kees! Op een werkbank, oude tafel of kist een stuk hardboard of zeil leggen en dit goed schoonmaken. Een schone bus vullen met zuivere benzine en een schoon kwastje bij de hand houden. Natuurlijk bent U in het bezit van een fietspomp; deze zal straks ook goede diensten bewijzen.

Nu is dan het grote moment aangebroken waarop wij zelf gaan sleutelen! Alle schroom op zij zetten en de instructies nauwgezet opvolgen. In het ergste geval de onderdelen in een sigarenkistje en op stap om hem weer in elkaar te laten zetten! Doch dit zal wel niet gebeuren!

Benodigd gereedschap:

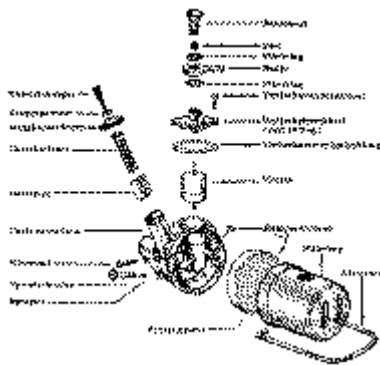
1 schroevendraaier bladbreedte 5 mm en zo mogelijk 1 met een bladbreedte van 8 mm - 1 dopsleutel 9 mm - 1 steeksleutel 11 mm

Beginnen met de brandstofkraan te sluiten.

Nu aan de linkerkant van de motor de klemschroef losdraaien en aan de rechterkant de brandstofslang van de nippel trekken. Het mengkamer deksel losdraaien en de carburateur verwijderen. De gasschuif blijft aan de kabel hangen.

We vervolgen met de sproeierhouder te verwijderen. Hiervoor dient de dopsleutel 9 mmo Het is beter bij dit werkje geen schroevendraaiertje te gebruiken, aangezien de kans bestaat, dat hierdoor de sproeierhouder wordt beschadigd. Nu met behulp van de steeksleutel 11 mm de banjoubout verwijderen (op het zeefje en de fiberringen letten!)

Met de kleine schroevendraaiertje de 2 boutjes, waarmee het vlotterkamer deksel is bevestigd, losdraaien en het deksel en pakking afnemen.



De vlotter uit de kamer nemen. vrij en gaan we deze eerst grondig reinigen in de bus met benzine. Alle hoeken en gaten van het carburateurlichaam goed bewerken met de kwast en daarna goed droog blazen met de fietspomp. Hierbij de zitting van de vlotternaald onder in de carburateur niet vergeten. De andere onderdelen op dezelfde manier schoonmaken (hierbij het zeefje van de banjoubout niet vergeten). Bijzondere aandacht besteden aan de sproeier, die met behulp van de kleine schroevendraaiertje uit de sproeierhouder wordt gedraaid. Nooit een stalen of scherp voorwerp gebruiken om de sproeier door te prikken, daar hierdoor het sproeiergat beschadigd kan worden en de sproeiermaat onjuist wordt.

Doorblazen met de pomp of ingeval van nood met de mond, doch in beide gevallen in tegengestelde richting van de brandstof toevoer! Indien er voor de demontage en montage van de sproeier geen bankschroef voorhanden is om de sproeierhouder in te klemmen, dan de sproeierhouder met de ene hand in de dopsleutel gedrukt houden en met de andere hand de schroevendraaiertje bedienen. Hierbij uiteraard zorgen dat de schroevendraaiertje niet uitschiet! Indien U vermoedt dat de vlotter lek is, dan deze in warm water onderdompelen. Stijgen er dan luchtballen op, dan is dit natuurlijk een bewijs dat Uw vermoeden juist was.

In zo'n geval de vlotter vervangen en beslist niet trachten hem te solderen! Het gewicht van de vlotter speelt namelijk een grote rol en dit zou dus door het soldeersel groter worden.

De vlotternaald op beschadigen controleren en U overtuigen, dat de scherpe punt recht is. Ook de vlotternaald zitting in het deksel controleren. Bekijk deze beide zeer nauwkeurig, bij voorkeur met een loupe. Het kan voorkomen, dat door slijtage van de zitting, de naald niet goed meer afsluit. Met uitzondering van de luchtfilter zijn nu dus alle onderdelen gereinigd en droog- en doorgeblazen.

De montage beginnen met de vlotter, die met de scherpe punt naar boven gericht in de vlotterkamer wordt gezet. De pakking op het vlotterdeksel aanbrengen en het deksel monteren. De pakking moet natuurlijk onbeschadigd zijn! De twee boutjes, waarmee het deksel bevestigd is, beurt voor beurt een weinig aandraaien en uiteindelijk beide goed vastzetten. Het moet onmogelijk zijn dat er lekkage optreedt, want deze beïnvloedt de carburatie nadelig!

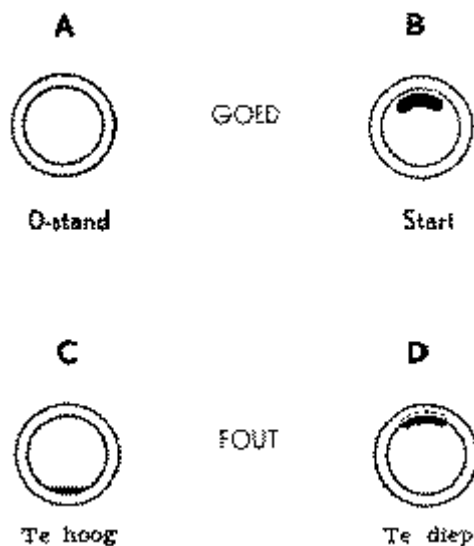
Het brandstofzeefje in de banjabout aanbrengen. Dit zeefje moet klem zitten. Mocht het te los in de bout zitten, dan het zeefje tussen duim en wijsvinger iets platdrukken en voorzichtig in de bout zetten. Een fiberring op de banjabout plaatsen, gevolgd door de banjo en daarna weer een fiberring. Dit samenstel nu in het daarvoor bestemde draadgat in het vlotterkamer deksel monteren.

Nu het luchtfilterelement en de geruisdemper goed reinigen en droogblazen. Het filterelement zelf in olie dompelen en daarna uitslaan. Omdat dit element nu geolied is zullen uit de, door het element stromende lucht, het grootste percentage van de stof- en zanddeeltjes op het geolied oppervlak achterblijven. Dit wordt in belangrijke mate bevorderd door het feit, dat de stofdeeltjes zwaarder zijn dan de lucht en op hun weg door het element enige malen van richting moeten veranderen. De carburateur aan de cilinder monteren. De gasschuif in de carburateur aanbrengen. In de mengkamer zit een nokje, dat in de daarvoor bestemde gleuf in de gasschuif moet vallen. Montage is dus slechts op één manier mogelijk, n.l. de goede. De carburateur op het aanzuigstuk monteren en de brandstofslang aansluiten, Het mengkamer deksel met de hand vastdraaien. Kraan opendraaien en de motor proberen. De automatische choke.

Zoals in het inleidend gedeelte werd gezegd, fungeert de gasschuif "als manusje van alles". Als we de schuif eens bekijken, zien we aan een kant een niervormige uitsparing. Deze helpt mee om een koude start mogelijk te maken. Wanneer de draaigreep in de startstand wordt gezet, dan gaat de gasschuif geheel omlaag en verdwijnt het in de mengkamer stekende gedeelte van de verstuiver in de gasschuif. De bovenkant van de verstuiver staat den recht tegenover het kleine kanaal, dat in de gasschuif is geboord. Bovendien is in deze stand de niervormige uitsparing in de gasschuif juist zichtbaar vanaf de zijde van de aanzuigbuis. Daar deze uitsparing aan de motorzijde aanmerkelijk groter is dan de sleuf aan de luchtfilterkant, zal de onderdruk in de ruimte boven de gasschuif zeer groot zijn. Daarvoor wordt met kracht brandstof aangezogen via de verstuiver en het kleine kanaal in de gasschuif. De hoeveelheid lucht, waarmee deze brandstof wordt vermengd, is dus kleiner, waardoor het mengsel dus rijker wordt en de motor gemakkelijker aanslaat.

Als om de een of andere reden afstelling van de automatische choke nodig is, dan als volgt te werk gaan: De kabelschroef in het mengkamer deksel losdraaien en zó stellen, dat afstelling naar beide kanten mogelijk is. De draaigreep in de startstand zetten. De binnenkabel losmaken door het

schroefje in de draaigreep los te draaien. De gasschuif zal nu, tengevolge van de druk van de gasschuifveer, geheel onderin de mengkamer komen te zitten. In deze toestand de binnenkabel zó afstellen, dat tussen buitenkabel en de draaigreep een speling blijft van 0.5 tot 1 mm. Vervolgens de binnenkabel goed vastzetten met het schroefje in de draaigreep. De draaigreep openen en daarna sluiten tot in de nulstand. Als we nu in de mengkamer kijken door de aanzuigopening, moet bij een juiste afstelling (zie afb. A) de gasschuif de aanzuigopening geheel afsluiten. Is dit niet het geval, dan de afstelling corrigeren met behulp van de kabelstelschroef. De onderkant van de gasschuif moet ca. 1 mm voorbij de doorlaat staan. Indien de gasschuif te ver zakt, zoals is te zien op afb. D, dan zal weer een gedeelte van de niervormige uitsparing in de gasschuif te zien zijn. Dit mag natuurlijk niet voorkomen, daar men anders steeds in de chokestand rijdt. De gasschuif moet dus zó worden afgesteld, dat alleen met de draaigreep in de startstand de niervormige uitsparing is te zien zoals op afb. B. Ook als de gasschuif te hoog staat, zoals is weergegeven op afb. C, moet de afstelling worden gecorrigeerd door middel van de kabelstelschroef.





Iets over de fabriek die de motor van Uw bromfiets maakt.

Nu U de gelukkige bezitter geworden bent van een BATAVUS Bilonet bromfiets is het voor U natuurlijk interessant iets te weten over de fabriek waar de motor - de JLO-motor - gemaakt werd.

Deze fabriek, oorspronkelijk geheten "Norddeutsche Maschinenfabrik G.m.b.H." werd in 1911 te Altona opgericht. In 1913 werd zij verplaatst naar Pinneberg, een stadje ten Noorden van Hamburg, waar zij thans nog gevestigd is.

Als fabrieksmerk voor de producten werd het Esperanto-woord gekozen voor "Gereedschap" = JLO. Zoals U bekend wordt in het Duits echter de hoofdletter I veelal geschreven als J, vandaar de schrijfwijze JLO. Daar dit merk meer en meer een kwaliteitsbegrip werd, is de firmanaam in 1930 gewijzigd in "JLO-Werke G.m.b.H."

De JLO-fabriek levert nu reeds meer dan 40 jaar haar aandeel in de motorisering van allerlei soorten voertuigen als daar zijn: bromfietsen, motorfietsen, scooters, carriers, automobielen, bestelwagens enz. Ook in de behoefte aan motoren voor invalidenwagens voorziet de JLO-fabriek sinds lange tijd.

Verder behoren tot het fabricageprogramma allerlei soorten motoren voor stationaire doeleinden, o.a. voor landbouw, de bouwnijverheidindustrie enz., alsmede voor brandspuit motorpompen. Ook buitenboordmotoren en wagon-duwers worden door de JLO-fabriek vervaardigd.

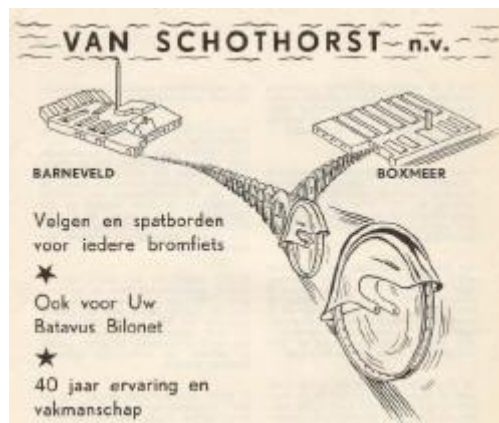
Nast het feit dat de oprichter van de JLO-Werke G.m.b.H., de heer Heinrich Christiansen Sr., tot de pioniers van zijn tijd behoorde, die de tweetakt motoren tot hun

tegenwoordige betekenis hebben gebracht, heeft de wil, om de motorisering een verdere vooruitgang te doen vinden, er toe bijgedragen dat ook na de tweede wereldoorlog de JLO-Werke G.m.b.H. een snelle vooruitgang hebben gemaakt.

Enkele dagen na het einde van de laatste wereldoorlog kon de fabricage met 220 man wederom worden hervat. Na enkele jaren was dit aantal gegroeid tot 650, terwijl momenteel ca. 1500 werknemers ervoor zorgen, dat de JLO-motoren in grote getale in binnen- en buitenland geleverd kunnen worden.

U vindt JLO-motoren overal: op de grote verkeerswegen, zowel als op de rijwielpaden; bij de marine, het leger en de luchtmacht; in velerlei bedrijven, van welke aard dan ook.

Dat ook U tot de gebruikers van JLO- motoren bent gaan behoren, is een verheugend feit. Behandel Uw JLO- motor goed, zorg voor regelmatig schoonmaken, volg de instructies in Uw JLO-handleiding goed op en ook U zult nog na jaren zeggen: "JLO-motoren zijn goede motoren"



SYSTEMATISCH OPSPOREN VAN STORINGEN.

Als tijdens de rit de motor plotseling laat afweten, zal dit - aangenomen dat het geen "vastloper" is - in de meeste gevallen te wijten zijn aan gebrek aan brandstof of een kleine storing in de ontsteking. Systematisch zoeken is de beste en snelste manier en moet als volgt worden uitgevoerd.

1. Nagaan of het gaatje in de tankdop nog open is - of de benzinekraan goed staat - en, door lang indrukken van de vlotterpen, er benzine in de carburateur komt (vlotterkamer moet overlopen) 1). Is dit allemaal in orde, dan) s er reden om aan te nemen, dat er iets niet in orde is met de ontsteking. De kans is groot, dat de bougie de schuldige is.

2. De bougie uit de cilinderkop draaien, schoonmaken en de elektrodeafstand controleren. Deze zo nodig afstellen op 0.4 - 0.5 mm.

3. Vervolgens de bougie weer met de kabel verbinden en de bougie met behulp van een geïsoleerde tang met de zijkant tegen de cilinder houden. Als de motor nu met startsnelheid wordt rondgedraaid, moet er een krachtige vonk tussen de elektroden overspringen. Als dit het geval is, dan de bougie weer in de cilinderkop monteren en de motor starten. Slaat deze nu nog niet aan, dan:

4. De hoofdsproeier demonteren en doorblazen. Dit zo mogelijk met perslucht doen (fietspomp) anders met de mond, doch in beide gevallen in tegengestelde richting van de brandstof toevoer. Hierna de sproeier weer monteren (niet te vast draaien, want dan vervormt de boring!) en de motor starten.

5. Als bij de in punt 3 omschreven controle geen vonk overspringt tussen de bougie-elektroden, dan:

6. De bougiekap van de kabel nemen - de laatstgenoemde op 4 mm afstand van de cilinder houden en de motor met startsnelheid ronddraaien. Springt er nu een vonk over, dan is de bougie defect. Ingeval er geen vonk overspringt, dan:

7. De bougiekabel inspecteren op breuk of lekkage. Als hij goed is dan:

8. Het vliegwiel langzaam ronddraaien en, via de niervormige openingen in het vliegwiel, nagaan of de onderbrekerhamer wordt gelicht - of de contactpunten wel vastzitten. Als dit goed is dan:

9. De contactpunten vlakken met behulp van een contactvijltje of carborundumstrip de afstelling van de punten controleren en ze zo nodig afstellen op 0,3-0,4 mm. Daarna nagaan of er een vonk wil overspringen tussen de bougiekabel en de cilinder. Lukt dit nu weer niet, dan ligt de fout in de condensator of de ontstekingsspoel. Hieraan is tijdens een tocht door U zelf niet zo gemakkelijk iets te doen, doch ingeval er rekening mee gehouden is (vliegwieltrekker - reservespoel en -condensator aanwezig) dan de instructies onder het hoofdstuk Ontsteking demonteren en monteren opvolgen.

1) Dit gaat niet bij de Encarwi-carburateur. Zie Encarwi-carburateur.

JLO G-50 en G-50 piano

Luchtgekoelde 1- cilinder tweetaktmotor met omkeerspoeling. Boring en slag = 38 x 43 mm - Cilinderinhoud 49 cc - Compressieverhouding (geen opgave) - Vermogen 1.7 pk bij 5250 t/min. - Vermogen (afgesteld) 1.25 pk bij 4000 t/min.

OLIE VERVERSEN

Dit moet bij een nieuwe motor na de eerste 20 km - 200 km en 1000 km worden gedaan. Daarna regelmatig na iedere 3000 km.

Het verversen gaat het beste bij warme motor - dus na een flinke rit - daar de olie dan warm, dus dun is.

Eerst de zich aan de voorkant rechts bevindende olie controleplug en de olie aftap- en olievulplug, alsmede de omgeving van genoemde pluggen, grondig reinigen met benzine. Hiervoor bij voorkeur een kwastje gebruiken. Daarna de olie aftapplug, die zich in de onderkant van het carter bevindt, losdraaien en de olie aftappen. Hierna de aftapplug weer in het carter draaien en aan de bovenkant van het carter de vulplug losdraaien.

Bij motoren met een ketting voor de primaire overbrenging: door middel van een trechter 250 cm³ **Mobiloil C 80** in het carter gieten.

Waarschuwing! Bij motoren, die een **antislip band als primaire aandrijving hebben, mag géén Mobiloil C 80 worden gebruikt!** De praktijk heeft geleerd, dat de band geen nadeel ondervindt van: **motorolie Shell X 100 SAE 20 of Shell Dentax 80 of Mobiloil Artic.**

Bij de eerste verversing moet het carter, vóór dat de nieuwe vulling wordt ingegoten, worden gespoeld met een mengsel van olie en benzine in de verhouding 1 : 1. Iedere 1000 km het niveau controleren - via de controleplug - en zo nodig bijvullen.

ONTSTEKING AFSTELLEN

Ontstekingstijdstip 2.3-2.7 mm voor het bovenste dode punt van de zuiger.
Contactpuntenafstelling 0.3--0.4 mm. Bougie KLG F70 of Bosch W 190 M11S of Beru 240/14 u 2 S - elektrodeafstand 0.4--0.5 mm.
Vliegwielmagneet Noris ELZJ 17/11 R - bestelnummers voor vervangingsonderdelen: ontstekingsspoel ELZJ 190/9Z - lichtspoel ELZ 191 14Z - condensator ZKO 37/40Z - contactdrager ULZ 315/2Z - onderbrekerhamer ULZ 115/1Z - smeervilt ULZ 109/1Z.

Het is uitermate belangrijk, dat de ontsteking goed is afgesteld. Als hij te laat staat, is de motor lui en wordt hij warm, staat hij te vroeg, dan pingelt de motor. De afstelling omvat hoofdzakelijk 3 handelingen, welke altijd in de juiste volgorde moeten worden gedaan, t.w.: de afstand (lichthoogte) tussen de onderbrekercontacten afstellen, de abriss controleren en zo nodig afstellen.

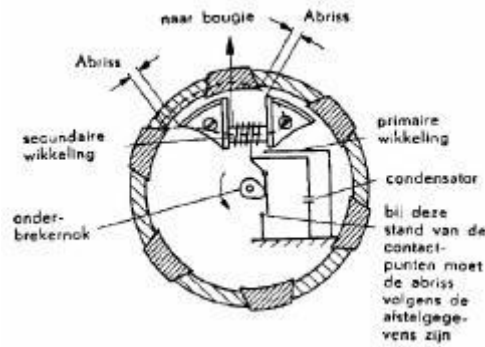
Het ontstekingstijdstip afstellen. De linkercrank verwijderen en aan de linkerkant van het carter de 2 of 3 schroefbouten losdraaien en het deksel afnemen. Achter dit deksel bevinden zich het vliegwiel en het aandrijf-kettingwiel. In het vliegwiel zijn niervormige openingen aangebracht, waardoor de contacten en de bevestigingsbouten van de grondplaat gemakkelijk zijn te bereiken. Nu eerst het vliegwiel zó naar rechts draaien, dat de contactopening groot genoeg is om de punten te controleren en zo nodig te reinigen met een contactvlijtje of carborundumstrip.

Hierna het vliegwiel weer ronddraaien en opnieuw de grootste opening zoeken; de onderbrekerhamer is dus geheel gelicht. De voelmaat van 0.3 mm tussen de contacten steken. Gaat dit te gemakkelijk of te stroef, dan de borgschroef van de contactdrager een halve slag losdraaien. Een schroevendraaier in de uitsparing in de grondplaat steken (links naast de borgschroef) en de contactdrager zóveel naar links of rechts draaien, dat de voelmaat net tussen de contacten kan worden uitgetrokken. Hierbij mag de onderbrekerhamer niet bewegen. Na de afstelling de borgschroef goed vastzetten en de afstelling controleren.

Een sigarettenvloeijsje of, beter, een vetvrij voelerslint van 0.03 mm tussen de onderbrekercontacten aanbrengen en het vliegwiel naar rechts draaien, totdat de onderbrekercontacten beginnen te openen (tijdens het verdraaien van het vliegwiel voorzichtig aan het vloeijsje blijven trekken).

Zodra het vloeijsje loskomt stoppen met het verdraaien van het vliegwiel!

De "abriss" d.w.z. de afstand tussen poolschoen en spoelkern moet nu 9-12 mm zijn (zie afbeelding).



Is deze afstand te groot, dan de punten nauwer afstellen, is hij te klein, dan de punten wijder stellen. De lichthoogte mag echter in geen geval kleiner dan 0.3 mm of groter dan 0.4 mm worden!

Als de juiste "abrijs" niet kan worden verkregen, dan moeten de onderbrekercontacten worden vernieuwd.

Het instellen van het ontstekingstijdstip is ook een secuur karwei! Hierbij zo mogelijk gebruik maken van een instelmicrometer . De veel toegepaste methode om het bovenste dode punt van de zuiger vast te stellen middels een spaak of schuifmaat is feitelijk zó onnauwkeurig, dat een goede afstelling onmogelijk is. Door fabrikanten van ontstekingsinstallaties worden hiervoor zelfs zeer dure apparaten geleverd, die uiteraard te kostbaar zijn voor een particulier. De instelmicrometer echter is door de sleutelaar wel te betalen. Deze zijn in de handel vanaf fl. 7,75. Zo'n instelmicrometer lijkt veel op een bougie, waarin een in- en uitdraaibare stift is aangebracht. Als deze stift eerst geheel wordt uitgedraaid, kan hij dus de zuiger niet raken. Wordt de micrometer in het bougiegat gedraaid, dan kan men daarna, als men het vliegwiel naar rechts draait (onder gelijktijdig indraaien van de stift) het bovenste dode punt 'van de zuiger (dit is de stand waarin hij aan het eind van zijn opwaartse slag is en nog niet aan de neerwaartse is begonnen) nauwkeurig vaststellen. De stift is voorzien van een schaalverdeling van 0 olopend t/m 9.

De huls is voorzien van 10 merkstrepen. Iedere streep is 0.1 mm, een gehele omdraaiing dus 1 mm.

Na het vaststellen van het bovenste dode punt van de zuiger, deze, tegen de draairichting van de motor in, iets teruggedraaien en een sigarettenvloeijsje tussen de contactpunten aanbrengen (het vloeijsje zit klem).

Om de vereiste 2.3 mm voorontsteking te verkrijgen de stift dus eerst 2 maal geheel ronddraaien en daarna nog 3 merkstrepen verder. Het vliegwiel in draairichting van de motor verdraaien en gelijktijdig voorzichtig aan het sigarettenvloeijsje trekken. Op het moment, dat de zuiger tegen de instelmicrometer komt moeten de contactpunten juist beginnen te openen en kan het vloeijsje dus net tussen de punten worden uitgetrokken. Gebeurt dit vroeger, dan moet de ontsteking later worden gesteld, als het later gebeurt (in feite komt het vloeijsje dus niet los) dan moet het tijdstip worden vervroegd. In zo'n geval de 2 bevestigingsbouten van de grond plaat iets losdraaien en de grondplaat iets naar links of rechts verdraaien. In de draairichting van de motor wordt het ontstekingstijdstip verlaat, tegen de draairichting van de motor in wordt het vervroegd.

In beide gevallen is het het beste om de verdraaiing in de gevraagde richting te overdrijven, een sigarettenvloeijsje tussen de onderbrekercontacten aan te brengen en de grondplaat in tegengestelde richting terug te draaien (uiteraard aan het vloeijsje blijven trekken). Op het moment, dat het vloeijsje loskomt stoppen met het Verdraaien van de grond plaat en de bouten vastdraaien. Het spreekt vanzelf, dat gedurende deze afstelling de zuiger tegen de instelstift moet staan.

Ten slotte alles nog eens controleren.

Instructies voor reparaties en revisie

De motor vóór de uitwendige reiniging rustig van alle kanten bekijken. Sterke, plaatselijke vervuiling op olievlekken wijzen op lekkage, waarmee bij de controle of hermontage rekening kan worden gehouden. Hierna de motor uitwendig ontdoen van vuil en vet. De bouten direct reinigen met benzine en ze zoveel mogelijk weer in hun schroefgaten draaien. Dit voorkomt zoekraken en/ of vergissingen. Vooral geen magnetisch gereedschap gebruiken, want daardoor bestaat de kans, dat metaaldeeltjes in de motor komen. De onderdelen van de ontstekingsinstallatie mogen niet met vet, olie, benzine of petroleum in aanraking komen! Deze delen moeten worden gereinigd met een schone, droge, linnen lap.

De kogellagers uitwassen in benzine en naspoelen in dunne smeerolie ze daar na uitwendig droogwrijven. Als er kans bestaat, dat er geruime tijd verloopt voor ze weer worden gemonteerd, ze insmeren met kogellagervet en verpakken in papier. Vóór het monteren van de motor eerst de instructies en gegevens onder het desbetreffende hoofdstuk lezen. Werkzaamheden aan de motor uitsluitend verrichten wanneer hij koud is. De cilinderkop in het bijzonder mag alleen bij koude motor worden gedemonteerd. De kop staat onder spanning en zal, wanneer hij heet is en plotseling vrijkomt, vervormen!

ONTKOLEN.

Een van de weinige nadelen, die aan de tweetaktmotor "kleven", is koolafzetting, Bij iedere verbranding van het gasmengsel ontstaat er een overblijfsel van microscopisch kleine kooldeeltjes, die echter gelukkig voor het grootste deel in de uitlaat terecht komen. Een deel van de korreltjes blijft echter in de motor en deze korreltjes zetten zich vast op de zuiger en in de uitlaatpoort. Ook de uitlaatpijp en knaldemper krijgen hun deel; laatstgenoemde kan zelfs geheel dichtkoeken. Die deeltjes, die op de zuiger blijven kleven komen door het comprimeren van het nieuwe mengsel zó onder druk te staan, dat zij een hechte binding met de zuigerkop krijgen. Op deze manier vormt zich op den duur een laag koolaanslag, die moet worden verwijderd. Zou men. dit nalaten, dan werd de laag zó dik, dat het lopen van de motor nadelig zou worden beïnvloed (heetlopen - gloeiontsteking - te kleine compressieruimte enz.). Ook het uitlaatsysteem functioneert slecht wanneer hierin te veel koolaanslag aanwezig is. Het is dus zaak om, zodra de symptomen van koolaanslag waarneembaar zijn, de motor te ontkolen.

We beginnen met de benzinekraan te sluiten en de carburateur van de cilinder te nemen.

De bougie uit de cilinderkop draaien. Vervolgens met behulp van een goed passende pijpsleutel de 4 cilinderkop moeren diagonaalsgewijs, dit is kruisgewijs, losdraaien - letten op de onderleggingen -. Mocht de kop door koolaanslag wat vastzitten, vooral niet trachten hem los te wrikken met een schroevendraaier. U loopt dan grote kans de koelribben te beschadigen! Beter is in zo'n geval cilinder en cilinderkop van de tapeinden te nemen en de hamersteel door de cilinder te steken. Van binnen uit kan dan de cilinderkop worden losgetikt. Nu gaan we eerst de verbrandingskamer van de lichtmetalen cilinderkop ontkolen. Hiervoor geen scherp voorwerp gebruiken, doch voorzichtig krabben met een messing schraper. Dit gereedschap met beleid hanteren en geen krassen maken, aangezien zich hierop straks weer gemakkelijk koolaanslag vastzet.

De cilinderkop mag in geen geval in een kokend sodabad worden gestopt!

Ook voor het ontkolen van de cilinderpoorten zacht gereedschap gebruiken! Vooral niet aan de poorten slijpen of schuren afmetingen en plaats spelen in het spoelsysteem een grote rol! Ook de "stootrand" boven in de cilinder voorzichtig verwijderen! Nu is de zuiger

aan de beurt. De cilindertapeinden bemoeilijken echter het werken aan de zuiger en daarom gaan we deze op een handige manier uit het carter draaien (dit doen we natuurlijk alleen dan, wanneer er geen reden is om de zuiger zelf te demonteren). Een cilinderkopmoer op een tap eind draaien, gevolgd door een tweede, die stijf tegen de eerste wordt gedraaid. Nu met behulp van een passende steeksleutel trachten de onderste moer weer van het tapeind te draaien. Dit gaat natuurlijk niet, omdat hij wordt tegengehouden door de bovenste; op deze manier gaat het tapeind draaien en komt uit het carter. Het is aanbevelenswaardig om bij de hermontage van de tapeinden deze eerst enige gangen met de hand in het carter te draaien. Hierdoor bent U er van verzekerd, dat de draad niet wordt geforceerd. Het verder indraaien gebeurt aan weer met de steeksleutel, waarbij dan uiteraard wordt geprobeerd de bovenste moer naar beneden te draaien.

Veel gemak kunt U nu verder hebben van een stukje gereedschap, dat gemakkelijk zelf kan worden gemaakt. Het bestaat uit een stukje hout, dat ongeveer de dikte moet hebben van de afstand tussen de onderkant van de zuiger en de bovenkant van het carter. Er moet een gleuf in worden gemaakt ter breedte van de dikte van de drijfstang. Dit stukje hout - in vakkringen houten vorkstuk genoemd - wordt tussen de zuiger en het carter geschoven. De zuiger zit dan betrekkelijk vast en kan goed worden schoongemaakt. De zuiger in zijn hoogste stand zetten en de ruimte rondom de drijfstang dichtstoppen met een schone doek. Het houten vorkstuk tussen de zuiger en het carter schuiven. Het vliegwiel iets verdraaien, zodat de zuiger op het houten vorkstuk rust.

Nu we toch zover zijn, zullen we de zuiger maar goed onder handen nemen en ook de zuigerveergroeven ontkolen. De zuigerveren zijn echter breekbaar en moeten dus zeer voorzichtig van de zuiger worden genomen. Het best kan dit worden gedaan met behulp van 3 strookjes staalband of blik van 7 tot 8 mm breed en 0.5 tot 0.8 mm dik. Het eerste strookje bij een beginpunt van de bovenste zuigerveer onder de veer schuiven. Daarna het 2e en 3e. De 3 strookjes zuiver verdelen over de zuigermantel en de zuigerveer over de strookjes van de zuiger schuiven. De tweede zuigerveer op dezelfde manier verwijderen. Ook bij de her-montage van de zuigerveren de strookjes gebruiken. De veren vooral niet verwisselen en zorgen dat zij straks weer in dezelfde groef worden gemonteerd waarin zij oorspronkelijk zaten. Ze ook niet omkeren! De bruine kant van de zuigerveren moeten altijd naar de cilinderkop gericht zijn, de glimmende kant naar onderen. Elke groef goed schoonkrabben (b.v. met een stuk van een oude zuigerveer) en ook de binnenkant van de veren reinigen. De zuigerkop en veergroeven ook uiterst voorzichtig behandelen! Nogmaals, geen krassen maken, want daar zet zich straks weer gemakkelijk koolaanslag op vast. De zuigermantel niet bewerken! Bruine vlekken laten zitten.

Aan de koolstofkoek kunnen we zien of er altijd goede tweetaktolie is gebruikt. Als de koek bros is en zich gemakkelijk laat verwijderen, dan is dit het bewijs, dat de verbruikte olie van het goede soort was. Is de koek hard en moeilijk te verwijderen, dan wijst dit op het gebruik van gewone motorolie. Een taaie, harde, bitumenachtige koolaanslag is het gevolg van gebruik van minderwaardige olie. Ook de uitlaat demonteren en alle gaten in het demperlichaam ontdoen van koolaanslag.

MONTEREN

Dit geschiedt in omgekeerde volgorde van de demontage en behoeft geen nadere toelichting. Een paar adviezen zijn echter wel gewenst en volgen hier: Eerst de koolaanslag van het houten vorkstuk verwijderen en daarna pas het vorkstuk zelf zorgen dat er geen koolaanslag pit of van de doek kan vallen terwijl deze uit de carteropening wordt genomen - alle ontkoolde en losgenomen delen reinigen met benzine - vóór het monteren van de cilinder de zuiger en de cilinderwand insmeren met olie; bij voorkeur hier de olie van de mengsmering voor gebruiken - nieuwe pakkingen monteren - na de proefrit de cilinderkop moeren nog eens diagonaalsgewijze aantrekken.

MOTOR REVIDEREN.

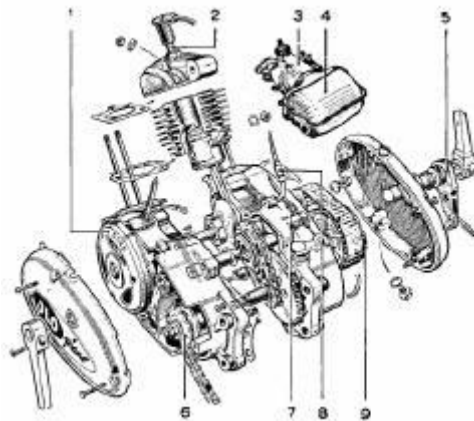
Motor uit het frame nemen.

Dit is beschreven in het rijwielgedeelte.

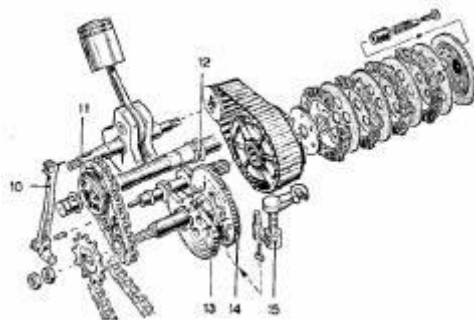
Ontsteking en aandrijfkettingtandwiel demonteren.

Het linker carterdeksel is met 2 of 3 schroefbouten bevestigd. Als deze bouten losgedraaid zijn, kan het deksel zonder meer worden verwijderd. Het verdient aanbeveling nu eerst de kleine koppelingspen uit de as te nemen. Het vliegwiel blokkeren door middel van de blokkeersleutel en de moer van het aandrijf kettingtandwiel losdraaien veerring afnemen. De krukas nooit blokkeren door middel van een metalen stop die in het bougiegat wordt gedraaid! Deze stop belast de zuiger en drijfstang **op druk** wanneer de moer van het aandrijfketting wiel of vliegwiel wordt los- of vastgedraaid. Door deze druk kan de drijfstang worden kromgedrukt, waardoor de zuiger uit zijn juiste stand komt! Het tandwiel met behulp van 2 schroevendraaiers van de aandrijfwas wrikken. Het vliegwiel weer blokkeren en met een **14** mm pijpsleutel de moer van de kruktaap draaien.

Blik in de motor.



1. Vliegwiel-magneet ontsteking
2. Bougie
3. Carburateur
4. Luchtfiler
5. Remhevel met vrijloop
6. Stelschroef voor schakelafstelling
8. Stelschroef voor koppelingsbowdenkabel



9. Koppeling
10. Koppelings-hefboom
11. Vrijloop voor trapas
12. Trapas
13. Tandwiel, eerste versnelling
14. Tandwiel, tweede versnelling
15. Schakelhefboom

De drukbout van de vliegwieltrekker zover mogelijk uit de trekker draaien; hierdoor kan de trekker zo diep mogelijk in het vliegwiel worden gedraaid (de trekker zou anders uit de draad in het vliegwiel kunnen worden getrokken, waardoor de draad ernstig zou worden beschadigd). Hierna de drukbout aandraaien en het vliegwiel van de kruktrap trekken.

De bougiekap lostrekken, de 2 bevestigingsbouten van de grondplaat losdraaien en de plaat uit het huis nemen. De diverse kabels zijn door een geleidestuk gevoerd, dat uit het huis kan worden genomen. De grondplaat in het vliegwiel leggen en dit afdekken met een schone doek.

Cilinderkop en cilinder demonteren (alleen bij koude motor). De bougie uit de cilinderkop draaien. De 4 moeren, die voorzien zijn van een onderlegging, diagonaalsgewijs losdraaien. De cilinderkop - de lichtmetalen koppakking - cilinder en de grafietvoet-pakking van de tapeinden nemen. Mocht de cilinderkop door koolaanslag wat vastzitten, vooral niet trachten hem los te wrikken met een schroevendraaier. U loopt dan grote kans de koelribben te beschadigen. Beter is in zo'n geval kop en cilinder als één geheel van de tapeinden te nemen en dan de hamersteel door de cilinder te steken. Van binnen uit kan dan de cilinderkop worden losgetikt.

Zuiger demonteren.

Hierbij gebruik maken van de 3 strookjes blik en het houten vorkstuk, die omschreven zijn onder het hoofdstuk **Ontkolen**. De borgveertjes verwijderen en de zuigerpen uit de zuiger drukken. De zuigerveren wegleggen in de volgorde van vrijkomen, zodat zij later in dezelfde groef kunnen worden gemonteerd.

Rechter carterdeksel demonteren.

De motor omkeren. Eerst de rubberopvulring verwijderen, die op de trapas zit en met behulp van 2 schroevendraaiers het remfreewheel van de as wrikken. Achter het freewheel zit nog een rubberring, die moet worden verwijderd. Daarna de spie uit de trapas nemen.

Opletten! Als de olie niet werd afgetapt, nu de motor vlak leggen, zodat het rechterdeksel boven ligt. De 5 schroefbouten losdraaien en het deksel afnemen. Indien geen nieuwe pakking voorhanden is, zorgen dat de pakking niet wordt beschadigd. Nu de olie uit het carter gieten.

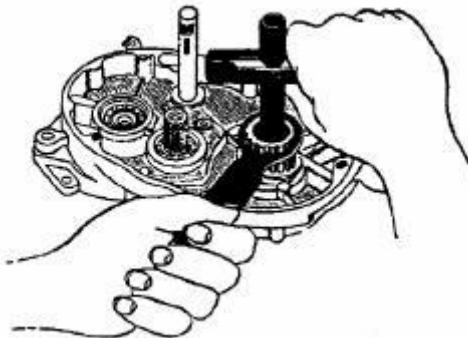
Koppeling demonteren bij motoren met ketting voor primaire aandrijving.

De 6 bouten uit de koppelingsdrukplaat draaien. De veren en afstandsbussen komen mei de bouten mee. De drukplaat (met veerbussen) afnemen en achtereenvolgens een gladde - een beklede - een gladde - een beklede - een gladde - een beklede - een gladde en ten slotte nog een beklede koppelingsplaat uit het huis nemen. Het koppelingshuis blokkeren met behulp van het speciale gereedschap of een schroevendraaier en de moer van het krukastandwiel losdraaien. In de koppelingsnaaf zit een seegerring. Deze ring verwijderen en de grondplaat uit het huis nemen. Het koppelingshuis (met tandwiel) en het krukastandwiel kunnen nu, met de eindloze ketting, in één handeling van de respectieve assen worden genomen.

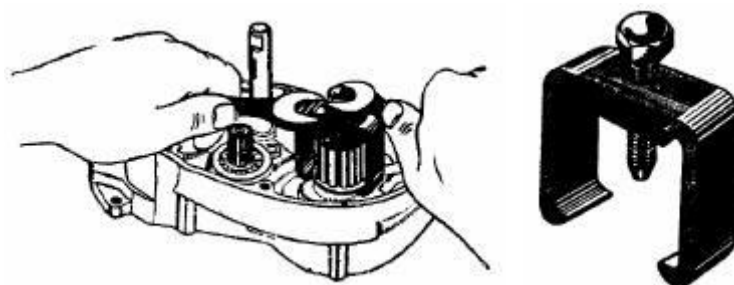
Koppeling demonteren bij "de Piano" - antislipband voor primaire aandrijving.



De 6 bouten uit de koppelingsdrukplaat draaien. De veren en afstandsbussen komen met de bouten mee. De drukplaat (met veerbussen) afnemen en achtereenvolgens een gladde - een beklede - een gladde - een beklede - een gladde- een beklede - een gladde en ten slotte nog een beklede koppelingsplaat uit het huis nemen. Met behulp van een seegerringtang de seegerring uit de koppelingsnaaf nemen en de grond plaat uit het huis nemen. Het koppelingshuis van de koppelingsas nemen en tegelijkertijd voorzichtig de antislip band van de aandrijfschijf - die op de krukas is gemonteerd - nemen (zie afbeelding). **Zorgen dat de band niet knikt of verbuigt!**



Als de motor verder moet worden gedemonteerd, dan de sleutel met nokken (zie afbeelding) op de aandrijfschijf zetten en de krukasmoer losdraaien met behulp van een pijpsleutel 17 mm. Veerring verwijderen.



De aandrijfschijf van de kruktaf trekken. Hierbij mag echter geen gebruik worden gemaakt van de trekker, die op de afbeelding is te zien. Deze trekker is vervangen door een gedeelde, ronde trekker, waarvan het bestelnummer is 444.31.815-0.

Carterhelften scheiden.

Motor op de rechterzijde leggen en de gedeelde koppelingspen uit de as schudden. De bouten van de achterste trillingsdempers verwijderen en daarna, met behulp van een drevel, de afstandsbussen uit de carterogen tikken.

Alle bouten, die de carterhelften verbinden eerst een kwartslag losdraaien en ze daarna

geheel uitdraaien. Beginnen met de 6 lange bouten - 5 in het ontstekingshuis en 1 naast de koppelingshevel - en daarna de 3 korte. Deze bouten zijn van dezelfde maat als die waarmee het koppelingsdeksel is bevestigd. Door lichte tikken met een rubberhamer tegen de kruk- en aandrijf-as de carterhelften scheiden. Niet tegen de trapas tikken!

Rechtercarterhelft demonteren.

Eerst de pakking verwijderen. Als er geen nieuwe pakking voorhanden is, zorgen dat hij niet wordt beschadigd! De dikke ring, die op de trapas zit, en een of meerdere dunne ringen van de aandrijf-as nemen. Het freewheel, samen met het aandrijfkettingtandwiel en eindloze ketting in één handeling van de respectieve assen nemen. Het 1e versnellingstandwiel uitnemen en de tweede opvulring verwijderen. De koppelingsas zonder meer met de hand uit de carterhelft nemen. De aandrijf-as uit de carterhelft tikken met een drevel. Het schakelschuifstuk en het 2 versnellingstandwiel uit de carterhelft nemen - schakelsteentje uit de schakelhevel nemen.

De kruk-as met behulp van een rubberhamer uittikken. De lagers komen mee.

Lagers demonteren. De krukaslagers liggen in stalen ringen, die met krimppassing in het carter zitten. Bij demontage komen de lagers met de kruk-as mee. Zij mogen alleen met behulp van de speciale trekker worden verwijderd! De lagers van de aandrijf- en koppelingsas blijven in het carter zitten. Om deze lagers te kunnen verwijderen moeten de carterhelften worden verwarmd.

Dit geldt ook voor de ringen, waarin de krukaslagers liggen.

Beschadigde oliekeerringen verwijderen.

MOTOR MONTEREN.

Alle onderdelen - behalve die van de ontstekingsinstallatie - grondig reinigen met benzine en controleren op breuk en slijtage. Beschadigde of versleten onderdelen vervangen. De gereinigde onderdelen klaar leggen op een schone plaats - bij voorkeur op hardboard of zink. Nieuwe pakkingen monteren. Oliekeerringen vernieuwen - kruk-as links 14 x 26 x 7 mm - kruk-as rechts 1 dubbele 14 x 26 x 7 mm - aandrijf-as links 14 x 26 x 7 mm - trapas links en rechts 15 x 22 x 6 mm.

Versleten koppelingsplaten vervangen. Als de lengte van de onbelaste koppelingsveren (moet zijn 26 mm) minder is dan 24 mm, de veren vervangen. Behalve instructies voor het monteren worden onder de nu volgende hoofdstukken de technische en afstelgegevens vermeld.

Lagers monteren.

De kruk-as is links en rechts gelagerd door 1 kogellager 6202 (15 x: 35 x 11 mm). Deze lagers op de tappen schuiven en met behulp van een goed passende holpijp op hun plaats tikken. Eerste de ruimte tussen de kruk-wangen opvullen! De koppelingsas is links gelagerd door een kogellager 6201 (12 x 32 x 10 mm), rechts door 1 kogellager 6003 (17 x 35 x 10 mm). De aandrijf-as is links gelagerd door 1 kogellager 6302 05 x 42 x 13 mm), rechts door 1 kogellager 6202 (15 x 35 x 11 mm). Voor het monteren van deze lagers moeten de carterhelften worden verwarmd in heet water of op een elektrische kookplaat. De lagers goed op hun plaats drukken.

De trapas is niet gelagerd.

Rechtercarterhelft monteren.

Het grote tandwiel van de 2e versnelling - 61 tanden - met de holle kant naar onder op het kogellager van de aandrijf-as leggen en het schakelschuifstuk op dit tandwiel leggen; zorgen dat het draaibare schakelsteentje in de groef van het schakelschuifstuk komt te vallen. Hierna met behulp van een rubberhamer de aandrijf-as, door het schakelschuifstuk en het tandwiel heen, in het kogellager tikken. Ook de koppelingsas in zijn kogellager tikken. De opvulring tegen de seegerring van de trapas leggen en de as in het carter plaatsen. Hierna het tandwiel van de 1e versnelling - 69 of 68 tanden - op de aandrijf-as zetten.

De eindloze ketting - 3/8" x 5/32" 26 schakels - om het freewheel en het aan-trapkettingwiel leggen - **zorgen, dat de pijl, die op het freewheel is aangebracht,**

boven komt en dat de nokken van het aantrapkettingwiel onder liggen - dit samenstel op de trap- en aandrijfjas schuiven. De spie in de trapas moet in de spiebaan van het freewheel vallen. Nu met de hand de trapas enige malen ronddraaien om te controleren of alles goed loopt.

De tweede opvolging op de trapas en de dunne ring(en) op de aandrijfjas schuiven. De krukas in het kogellager tikken - speloze tap - zorgen dat hij goed recht komt te zitten.

Carterhelften monteren.

De pasranden van de lichtmetalen carterhelften goed schoonmaken en een nieuwe papieren pakking op de rechtercarterhelft leggen. Om opstropen van de oliekeerring te voorkomen, de montagehuls (of een passend kokertje van latoenkoper) op de aandrijfjas zetten en daarna de linkercarterhelft met gelijkmatige, verdeelde tikken met een rubberhamer op zijn plaats brengen. Indien bij de demontage de oude oliekeerring werd verwijderd, dan wachten met het monteren van de nieuwe, tot dat de carterhelften zijn verbonden.

Nu eerst de 6 lange schroefbouten handvast zetten - 5 in het ontstekingshuis en 1 naast de koppelingshevel - en daarna de 3 korte. Vervolgens diagonaalsgewijze de schroefbouten goed vastdraaien. Als alle bouten zijn aangedraaid, ze weer een kwartslag losdraaien. Uitstekende pakking afsnijden.

Onder gebruikmaking van de hulpmiddelen omschreven onder het hoofdstuk **Ontkolen** de zuiger en zuigerveren monteren. De zuiger en cilinderwand insmeren met olie bij voorkeur olie van de mengsmering gebruiken - en de cilinder monteren. De lichtmetalen cilinderkoppakking opleggen, de cilinderkop op de tapeinden zetten en de 4 moeren, ieder voorzien van een veerring, diagonaalsgewijs goed vastzetten. Hierna de moeren weer een kwartslag losdraaien.

De carterbouten nu voor goed vastdraaien. Hiervoor een schroevendraaier met vierkant en een sleutel gebruiken. Tenslotte de cilinderkop moeren voor goed vastzetten.

Koppeling monteren bij motoren met ketting voor primaire aandrijving.

Het motorblok omdraaien. De eindloze ketting 3/8" x 5/32" 32 schakels - om het krukas- en koppelingstandwiel leggen en een en ander op de respectieve assen plaatsen. De veerring op de kruktaf leggen, het koppelingshuis blokkeren en de moer van het krukastandwiel goed vastdraaien.

De koppelingsgrondplaat in het huis leggen, de seegerring monteren en achtereenvolgens een beklede - een gladde - een beklede - een gladde - een beklede - een gladde - een beklede - een gladde plaat in het koppelingshuis leggen. De gaten in de gladde platen moeten corresponderen met de gaten in de grondplaat. De lange koppelingspennen plaatsen en de koppelingsdrukplaat in het huis leggen. De veerbussen in de drukplaat zetten. Iedere schroefbout voorzien van een afstandsbus en veer en monteren. De schroefbouten diagonaalsgewijs vastzetten.

De pasrand van de rechtercarterhelft insmeren met vet en de papieren pakking op de rand plakken. 250 cm³ Mobiloil C 80 in de carterhelft gieten en het deksel monteren.

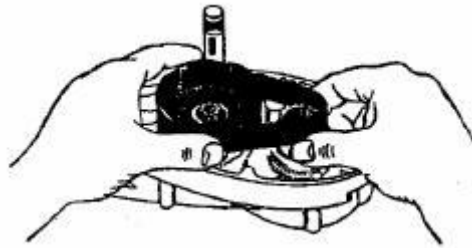
Koppeling monteren bij de "Piano" - anti-slipband voor primaire aandrijving.

De conus voor de aandrijfschijf vetvrij maken, de schijf op de kruktaf schuiven, veerring plaatsen en de moer opdraaien. De schijf blokkeren met behulp van de sleutel met nokken (zie afbeelding) en de moer goed vastdraaien met behulp van een pijpsleutel 17 mm.



257/c/108/20/1

Band om het koppelingshuis leggen, huis op de koppelingsas schuiven en de band tegelijkertijd om de aandrijfschijf aanbrengen (zie afbeeldingen).



Hierbij mogen vooral geen schroevendraaiers of andere gereedschappen worden gebruikt. De band kan gemakkelijk met de hand worden gemonteerd. De verdere montage is gelijk aan die van de koppeling met primaire ketting, doch geen Mobiloil C 80 maar motorolie Shell X 100 of Shell Dentax 80 of Mobiloil Arctic in de carterhelft gieten. Aandrijfkettingtandwiel monteren. Het tandwiel op de as tikken. Voor de juiste stand van het tandwiel zie technische gegevens in het Rijwielgedeelte. Het vliegwiel blokkeren en de moer van het tandwiel goed vastzetten.

Ontsteking monteren.

De grondplaat in het huis plaatsen en vastzetten met 2 bouten, ieder voorzien van een vlakke en een veerring - zorgen dat de draden niet klem komen te liggen. Het vliegwiel op de kruktaf schuiven, het vliegwiel blokkeren en de moer goed vastdraaien - veerring niet vergeten.

Voor het afstellen van de ontsteking zie onder het hoofdstuk **Ontsteking afstellen.**

Afstellen van de koppeling.

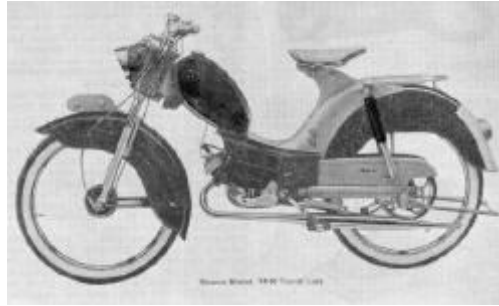
De koppelingshandel op het stuur moet 2 mm, de koppelingshevel aan de motor 5 mm speling hebben.

Vanaf 1957 is op het identiteitsplaatje een pijl aangebracht. De vlakke kant van de kabelhouder van koppelingshefboom moet, wanneer de hefboom tegen de drukpen staat - niet indrukken! - gelijk met het pijltje staan. Indien dit niet het geval is, dan corrigeren met de stelschroef - contra moer losdraaien. Als de juiste afstelling is verkregen, zal de hefboom, als het deksel is gemonteerd, de vereiste 5 mm speling hebben. Staat de hefboom te veel naar buiten, dan wordt door het monteren van het deksel de koppeling al ingedrukt; staat hij te veel naar binnen, heeft het stuurhandel te veel speling, waardoor kans op kabelbreuk bestaat. Na de afstelling het linker carterdeksel monteren.

Trillingsdempers - freewheel en cranks monteren.

Aan de rechterkant van de motor een ring op de krukas schuiven en de spie monteren. Het freewheel zó monteren, dat de "A" zichtbaar blijft en zorgen, dat de spie in de uitsparing van het freewheel komt. Rubber opvulling aanbrengen en de linker- en rechtercrank monteren.

Na de proefrit de cilinderkop moeren nog eens diagonaalsgewijs aantrekken.



Ja, daar was het wachten op!

U dacht: „Ik wacht ik wacht tot de bromfietse een werkelijk veilig, betrouwbaar en vervoersmiddel van vervoer geworden is. Prachtig, verstandig! Maar nu - nu is die wachttijd voorbij. Vlak vóór U niet U weet U eindelijk De elegante Batavus Bilonet G-50, die schmeekt gecombineerde, afgebalanceerde bromfietse „Adventuurstoel 7“. Een WK op de afbeelding (en op de technische details) bijzonder! Maar U het tegendeel. Maar een proefrit bereijst nog meer. Zet U op het zadel, start de motor, rijd kaln, rijd snel, draai links en rechts, stop, neem een halting. Dan zegt U ook: „Ja, daar heb ik zo gewacht!“.

DN maakt de
BATAVUS BILONET G-50
na bijzonder!

3 Nieuwste's.
De nieuwe G-50 heeft 2 versnellingen. In de afbeelding. In een klein, roestvrij staal afgebalanceerd en afgebalanceerd.

Daarom: veiligheid.
De Batavus Bilonet G-50 heeft een zeer sterk en afgebalanceerd, sterk en betrouwbaar, krachtig motorblok dat in de afbeelding.

„Zwevend“ rijden.
Zet U het zadel, dat zachte, afgebalanceerd is (en is), en u kunt, met een klein, sterk en afgebalanceerd, sterk en betrouwbaar, krachtig motorblok dat in de afbeelding.

„Stillem“ rijden.
Zet op de prachtige afbeelding, die een en afgebalanceerd, sterk en betrouwbaar, krachtig motorblok dat in de afbeelding.

Zie ook het Model FP-50, dat wordt verkocht door 10.000 verkopers, sterke, krachtige, sterk.

BATAVUS Bilonet
De bromfiets die 'm levert!

Batavus moetert afgebalanceerd Vredestein benen

Hierboven een advertentie uit de ANWB "BROMFIETSKAMPIOEN" van 1955

BATAVUS Bilonet FP-50 / TOURIST LUXE EN SPORT

TECHNISCHE GEGEVENS

RIJWIEL

Wielbasis 1125 mm
Totale lengte 1760 mm
Totale breedte 620 mm
Totale hoogte 1020 mm
Zadelhoogte 810 mm
Instaphoogte 500 mm
Grondspeling 180 mm
Gewicht 47 kg

BENZINE EN OLIE

Inhoud brandstof tank FP 50 Tour 7.5 liter, waarvan 1 liter reserve - Sport 11 liter, - waarvan 2.5 liter reserve. Driewegskraanvleugel naar beneden is open, naar links reserve, naar rechts gesloten. Mengverhouding tijdens inrijden 1 : 20, daarna 1 : 25. Olie SAE 40-50.

WIELEN

Voorwiel: verchromd 19" velg - 36 gaats.

Naaf: Union.

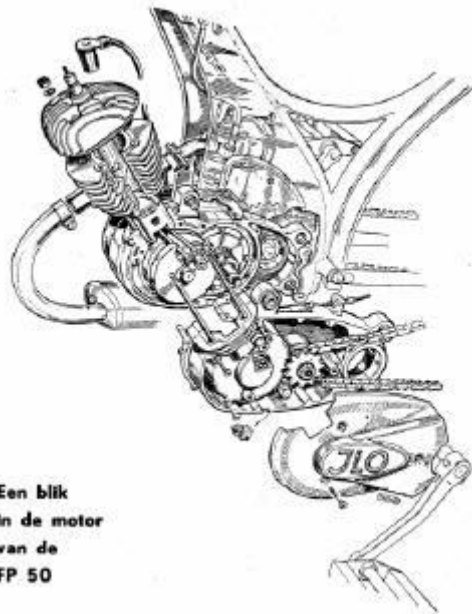
Spaken.: links 12/225, rechts 12/212 - kruis over 3.

Lagers: cups en cones met 114" kogels. Remvoering: 15 x 100 x 4 mm - gelijkmd.

Achterwiel: verchromde 19" velg - 36 gaats.

Naaf: Beckson.

Spaken: links en rechts 12/223 - kruis over 3.



MOTOR

Motortype: 1-cilinder tweetaktmotor met omkeerspoeling.

Boring en slag: 38 x 43 mm. Cy1inderinhoud: 48 cc.

Verhouding slag en boring: 1.131 : 1.

Compressieverhouding: geen opgave.

Ontsteking 1956: Noris Vliegwielmagneet 17/7L.

Ontsteking 1957: als in 1956.

Ontsteking 1958: Noris vliegwielmagneet met ingebouwde lichtspoel, type ELZJE 17/1L.

Ontstekingsafstelling 4.0-4.5 mm voor b.d.p.

Onderbrekerpunten afstelling 0.3-0.4 mm Bougie: Bosch W 225 T 11 of Beru 225/14 u2 of KLG F70 of Lodge HHI4.

Electrodenafstand 0.4-0.5 mm.

Carburateur: Bing 1/11/4 met natte luchtfilter en luchtschuif met afstandsbediening.

Hoofdsproeier tijdens inrijden 60, daarna 58, naald sproeier 2.15, naaldpositie tijdens inrijden 3e slot van boven, daarna 2e slot of

Carburateur: Bing 1/12/4. Hoofdsproeier tijdens inrijden 56, daarna 54, naaldsproeier 2.25, naaldpositie tijdens inrijden 3e slot van boven, daarna 2e of

Carburateur: Bing 1/9/13 (voor verdere gegevens zie Bing 1/12/4) of

Carburateur: Encarwi type A 52 met aanzuig geruisdemper. Sproeier tijdens inrijden 51, daarna 49 (deze sproeier bevindt zich in het carburateurhuis, achter de luchtfilter)

Smering: benzine:olie ATTENTIE anno 2004 kunnen we met de huidige synthetische smeermiddelen beter 40:1 aanhouden !!, advies van het JLO museum.

SCHOMMELAS

Schommel las afstellen Ingeval de achterband van de bromfiets neiging tot slingeren

vertoont, is dit een bewijs, dat de schommelras moet worden bijgesteld, omdat er zijdelingse speling in de zwevende achtervork is.

Hier toe:

- aan de rechterkant de kleine moer los draaien met behulp van een 17 mm ringsleutel, aan de linkerkant de grote moer met een 22 mm ringsleutel
- vervolgens aan de linkerkant, met behulp van een steeksleutel 11 mm, die op de afplatingen van de schommelras moet worden geplaatst, de schommelras linksom draaien
- na de afstelling eerste de grote moer links, daarna de kleine moer aan de rechterkant vastdraaien
- de vorkpoten worden naar elkander getrokken.

Als de afstelling niet op tijd geschiedde, bestaat er grote kans dat de schommelras de lagerbussen ovaal heeft geslagen. In zo'n geval moeten de lagerbussen, en bij voorkeur ook de schommelras, worden vernieuwd.

Hier toe:

- van een der lagers de borst afslaan met behulp van een koubeitel en daarna na dit lager met een passende stalen pen naar binnen en tegen het andere lager slaan - nog een paar fikse tikken tegen het slaggereedschap, waarna de beide lagers aan de andere kant naar buiten komen - het lager, waarvan de borst is afgehakt, drijft op deze manier het andere lager voor zich uit.
- de nieuwe lagerbussen in hun zittingen tikken met een houten of een fiber hamer
- de bussen opruimen met een verstelbare ruimer, totdat de schommelras er met de hand kan worden ingedrukt
- via de smeernippel taai vet inspuiten.

DE TELESCOOPVORK

Wanneer, na een groot aantal kilometers, de vering' te wensen overlaat, moet de vork worden gedemonteerd de onderdelen gecontroleerd en de vork poten van een nieuwe vetvulling worden voorzien.

(Zie voor démontage aanwijzingen model 1959 pag. 6 (Telescoopvork G-50).)

Voor oudere typen als volgt te werk gaan: Als een snelheidsmeter/kilometerteller is gemonteerd dan:

- de aandrijving van de teller los nemen en het voorwiel uitnemen ,
- balhoofdmoer losdraaien
- met behulp van een sleutel 10-11 mm de boutjes uit de koplamp draaien
- in de bovenplaat van de vork links en rechts 1 bout losdraaien met behulp van 14 mm ring- of steeksleutel
- de bovenplaat omhoog schuiven en lamphouders afnemen
- het stuur kan blijven zitten
- hierna met een inbussleutel van 6 mm en de 2 inbusbouten uit de onderste vorkplaat draaien
- met een draaiende beweging de verchromde bussen naar beneden schuiven
- bij iedere vorkpoot de 3 delen van de driedelige klembus (houders van de verchromde bussen) uit de onderste vorkplaat tikken
- de vorkpoten uit de onderste vork plaat trekken
- de demontage bij iedere vorkpoot vervolgen door de rubberring en de verchromde bus van de vorkpoot te schuiven
- de binnen poot uit de onderste vorkpoot draaien (circa 4 gangen draad)
- als de veer niet met de binnenpoot meekomt, dan hem met behulp van een punttang uit de onderste vorkpoot nemen.

Vorkpoten en vork monteren

- alle onderdelen grondig reinigen met benzine
- nagaan of de veren en de nylonlagers in orde zijn
- ingeval de nylonlagers slijtage vertonen, dan deze vervangen en de nieuwe lagers op 2 plaatsen puntlassen, de fabrikant heeft ruilpoten ter beschikking.

Belangrijk!

De werking van de vork is in hoge mate afhankelijk van het nauwkeurig opvolgen van de volgende instructie:

- 70 gram Shell X 100 SAE 50 en 70 gram Shell Retinax G in een bus doen en au bain marie verwarmen - goed mengen
- van dit mengsel in iedere onderste vorkpoot 55 gram gieten, **niet meer en niet minder 1)**
- de veer in de binnenpoot en de binnenpoot in de onderste vorkpoot draaien
- het bovenste gedeelte van de binnenpoot insmeren met wat motorolie
- de verchromde bus en kleine rubbering om de vorkpoot schuiven
- de vorkpoten in de onderste vorkplaat schuiven en de driedelige klembussen aanbrengen

1) Bij de fabrikant en Batavus-agenten is dit smeermiddel kant en klaar te betrekken onder Shell no. 6234.

- de inbusbouten in de onderste vorkplaat vastdraaien met een inbussleutel 6 mm
- controleren of de vorkpoten (binnenpoten) wel de vereisten 160 mm boven de onderste vorkplaat uitsteken - te meten vanaf de bovenkant van de onderste vorkplaat
- rubbers van lamphouders en de lamphouders zelf op de vork aanbrengen
- bovenplaat aanbrengen - koplamp monteren en alles goed vastdraaien.

ACHTERVERING

De telescopische veerelementen zijn voorzien van zelfsmurende lagers en behoeven geen onderhoud. De lagers en veren kunnen als volgt worden gecontroleerd:

- het bovenste oog in de bankschroef klemmen
- de bovenste stofbus aantrekken en de moer losdraaien met behulp van een 14 mm steeksleutel - alle onderdelen zijn dan vrij
- de onderdelen reinigen met benzine en controleren op breuk en slijtage - ook bij deze elementen de onderdelen voor de montage invetten
- bij het monteren in het frame niet vergeten aan beide kanten van de ogen een onderlegging en bovendien achter de kop van de bout nog een veerring te leggen.

Vooraf geen duo-voetrusten door middel van de onderste bouten bevestigen!

Het gevolg hiervan is - vooral wanneer de voetrusten goed worden vastgezet en de bout dus stevig wordt aangedraaid - dat het element geen bewegingsvrijheid meer heeft, waardoor de vering zo goed als verloren gaat. Bovendien kan het breuk van het element tot gevolg hebben.

Onder geen beding mogen de voetrusten dus aan de bevestigingsbouten van de veerelementen worden gemonteerd. Dit mag uitsluitend worden gedaan aan de bout die naast de bevestigingsbout van het veerelement is aangebracht.

WERKPLAATS-INSTRUCTIES .

Motor uit het frame nemen

- brandstofleiding, Bowdenkabel, carburateur, klemring voor uitlaat, geluiddemper en uitlaat bevestiging aan het carter losmaken
- ketting afnemen
- trapas demonteren
- 3 schroefbouten uitdraaien en het carter deksel afnemen - zorgen dat het afstandsbusje, dat tussen het deksel en het carter zit, niet zoek raakt
- moer van het kettingwiel losdraaien
- kettingslot uitnemen en de aandrijfketting afnemen
- de moeren van de motor bevestigingsbouten draaien, de bouten uittrekken en de motor voorzichtig uit het frame nemen.

Cilinder demonteren

- de 4 bevestigingsmoeren losdraaien en de cilinderkop en de cilinder van de tapeinden nemen.

Ontsteking demonteren

- een houten vork stuk of U-vormige klos onder de zuiger schuiven en de drijfstang op trek belasten
- het vliegwiel deksel verwijderen en de vliegwielmoer van de kruktaap draaien
- de druk bout van de trekker 468.31.801.0 zover mogelijk uit de trekker draaien, de trekker in het vliegwiel draaien en, door aandraaien van de drukbout, het vliegwiel van de kruktaap trekken
- de grond plaat en het carter merken met een kraspen, de bevestigingsbouten losdraaien en onderleg- en veeringen verwijderen
- doorvoerrubber uit het carter schuiven en de grond plaat uitnemen.

Zuiger demonteren

- de borgveren van de zuigerpen verwijderen met behulp van een punttang
- de zuigerpen uit de zuiger drukken met een passende stift - hierbij de zuiger tegenhouden.

Kettingwiel demonteren

- de reeds eerder losgedraaide moer van de koppelingsas draaien, de veerring verwijderen en het kettingwiel van de as nemen.

Carterhelften scheiden

- aan de linkerkant 7 schroefbouten uitdraaien - het carter in de hand houden en, door lichte slagen met een rubberhamer, respectievelijk de krukas en de koppelingsas uit hun zitting tikken - de kogellagers blijven in de carterhelften achter - ingeval deze lagers moeten worden verwijderd, mag het carter niet worden verwarmd voordat de helften van elkander kunnen worden getrokken
- de complete koppeling en de krukas door middel van lichte, gelijkmatig over het scheidingsvlak van de rechter carterhelft verdeelde slagen, uit de carterhelft tikken.

Kogellagers verwijderen

- de carterhelften verwarmen op een elektrische kookplaat of elektrisch strijkijzer of in warm water (70-90°) - de te behandelen carterhelft met de lagers naar beneden leggen - wanneer de juiste temperatuur is verkregen, zullen de lagers uit de carterhelft vallen - mochten de lagers blijven zitten, dan de helft even kloppen op een vlak stuk hout of board, waardoor ze er zeker uitgaan.

Koppeling demonteren

- een hulpstuk maken van een stuk pijp ter lengte van 10 cm en met een uitwendige diameter die gelijk is aan die van de drukschijf van de koppeling
- over de gehele lengte 1/3 van de diam. van deze pijp uitzagen.
- dit hulpstuk (met het open gedeelte naar boven) om de koppelingsas leggen en de as in de bankschroef zetten
- door het aandraaien van de bankschroef de veerspanning overwinnen en met behulp van een seegerringtang, de seegerring verwijderen
- de bankschroef weer voorzichtig losdraaien totdat de veerspanning is opgeheven en de drukschijf en koppelingsveer van de as nemen
- de in de drukschotel geslagen stift verwijderen en de drukschotel, alsmede de koppelingsplaten, van de as nemen
- de seegerring verwijderen, die zich op het andere eind van de koppelingsas bevindt
- aanloopschijf, tandwiel en naaldlager afnemen.

De onderdelen ontkolen en reinigen

- de magnetische plug uit de linkercarterhelft draaien en reinigen (deze plug is vervallen vanaf bouwserienummer met index 5)
- beide carter helften in- en uitwendig grondig schoonmaken met benzine
- de stootrand en de poorten in de cilinder ontdoen van koolaanslag - voor- al aandacht besteden aan de uitlaat- en overstroomkanalen
- de zuiger en zuigerveer groeven ontkolen
- nieuwe pakkingen verzorgen.

Koppeling monteren

Het kwam bij de oude koppeling met 11 platen - wel eens voor, dat de platen groeven in het vierkante gedeelte van de as sloegen, waarin zij zich als het ware vastzetten en dus een zijdelingse bewegingsvrijheid hadden.

De as kan, **in geval van nood**, voor één keer worden gladgeslepen op een amarilsteen. De 4 pennetjes, welke zich in het koppelingstandwiel bevinden kunnen ook inslaan. De pennetjes er uitpersen, ze iets verdraaien of vervangen.

- de koppelingsplaten moeten droog en schoon zijn, bij het kettingwiel moet tegen de drukschotel altijd een binnenplaat komen te liggen
- bij de 11 platen koppeling eerst een kleine plaat bij de 7-platen koppeling eerst een beklede plaat aanbrengen
- de drukplaat en koppelingsas inzetten
- naaldlager invetten en plaatsen
- de aanloopschijf voorleggen en de seegerring in de daarvoor bestemde uitsparing aanbrengen - het tandwiel moet gemakkelijk op de koppelingsas kunnen draaien - zo nodig de vulring verwisselen
- koppelingsveer opzetten en de drukschijf aanbrengen
- met behulp van het zelf gemaakte hulpstuk de koppelingsveer indrukken en de seegerring monteren - de koppelingsveer weer ontspannen
- de beide koppelings drukstiften oliën en zo in de koppeling aanbrengen, dat de ronde uiteinden naar buiten liggen
- de kogellagers oliën en de koppelingsas en krukas in de rechter carterhelft aanbrengen
- de montagehuls 468.31.015-1 op de koppelingsas zetten
- nieuwe carterpakking opleggen - de linkerhelft opzetten en door lichte slagen met een rubberhamer op zijn plaats tikken
- de 7 schroefbouten diagonaalsgewijs indraaien het carter nakloppen en de bouten nog eens aantrekken.

Zuiger monteren

- om het werk te vergemakkelijken aan één kant de 2 tape inden uit het carter draaien, hiertoe op een tap eind 2 cilinderkop moeren draaien (stijf tegen elkander) en met behulp van een passende steeksleutel de onderste moer linksom draaien
- de zuiger monteren - de borgstiften moeten naar achteren zijn gericht - de zuigerpen moet een schuivende passing hebben - borgveren monteren
- de tapeinden eerst met de hand in het draadgat draaien en daarna de bovenste moer rechtsom draaien

Kettingwiel monteren

- het houten vorkstuk of de U-vormige klos onder de zuiger schuiven en de drijfstang op trek belasten
- het kettingwiel op de koppelingsas schuiven, de veerring opzetten en de moer goed vastdraaien (in verband met de kettinglijn het desbetreffende rijwielgedeelte raadplegen voor de juiste stand van het kettingwiel).

Ontsteking monteren

- nagaan of de onderbrekerpunten schoon zijn - licht ingebrande punten vlakken met een contactviltje of carborundumstrip, sterk ingebrande contactpunten vervangen door nieuwe - de kruktaf en boring van het vlieg wiel schoonmaken

- grond plaat in het carter plaatsen en vastzetten - zorgen dat de bedrading niet klem komt te liggen
- het vliegwiel op de kruktap zetten - veerring en moer monteren.

Cilinder en cilinderkop monteren

- nieuwe cilinder-voetpakking opleggen
- de cilinder over de zuiger schuiven en houten vork stuk verwijderen
- nieuwe cilinderkoppakking opleggen - cilinderkop vastzetten met de 4 cilinder kopmoeren.

Ontsteking afstellen

- de onderbrekerpunten afstellen op 0.3-0.4 mm
- abriss controleren (9-12 mm) en zo nodig afstellen - een te grote abriss afstellen door de contactopening te verkleinen, een te kleine door de contactopening te vergroten - de lichthoogte mag echter in geen geval kleiner worden dan 0.3 mm of groter dan 0.4 mm - als de juiste abriss niet kan worden verkregen, dat de onderbrekercontacten vernieuwen
- ontsteking afstellen op 4.0-4.5 mm - correctie is mogelijk door verdraaiing van de grond plaat - in de draairichting van de motor om de ontsteking later te stellen, in tegenovergestelde richting om de ontsteking te vervroegen.

Koppeling afstellen

Waarschuwing!

Voor motoren met bouw serie nr. gevolgd door index 0 of 1 :

Ingeval de bromfiets lange tijd heeft stilgestaan, bestaat de kans dat er olie van de mengsmering tussen de platen is gekomen, waardoor de koppeling niet meer pakt. De nog wel eens toegepaste methode om bij een hoog toerental van de motor het koppelingshandel in te trekken en, door slippen, de olie te laten verbranden, kan niet sterk genoeg worden ontraden! Dit slippen als volgt verhelpen:

- de bromfiets plat op de grond leggen - de magnetische plug uit het carter draaien en wat benzine in het carter gieten - plug weer monteren
- de bromfiets op de standaard zetten - bougie verwijderen - bougiekabel isoleren.
- de motor door middel van de pedalen laten draaien, afwisselend met ingetrokken en losgelaten koppelingshandel
- de magnetische plug weer uit het carter draaien en de benzine laten weglopen - de plug weer monteren
- bougie in de kop draaien en de kabel aansluiten.

Het afstellen van de koppeling geschiedt met de stel bout bij de koppelingshefboom. Bij rek van de kabel moet deze bout worden uitgedraaid, bij slijtage van de koppelingsplaten worden ingedraaid om de vereiste speling (5-10 mm) te verkrijgen.

JLOpiano MOPED 2-GANGMOTOR G 50

Montagehinweise für das Synchroflex-Zahnriementrieb

Erforderliche Spezialwerkzeuge:



1. Metallwerkzeug, 40-21-073-E



2. Metallwerkzeug, 40-21-073-E

Achtung!
Synchroflex-Zahnriemen
nicht schief ziehen!



Demontage:

1. Getriebe abbauen, Kuppelgehäuse abheben.
2. Seile lösen/schneiden am Federstiel mittels Schraubenzieher herausheben.
3. Federstiel mit Federzylinder und Kuppelgehäuse abheben.
4. Lendelgehäuse aus dem Kuppelgehäuse herausheben.
5. Sitzstreifen mittels Spezialzange von der Getriebebox abheben.
6. Kuppelgehäuse zusammen mit Zahnriemen über das auf der Kartrivelle verbleibende Abtriebsrad von Hand vorsichtig abheben (Bild A), dabei den Zahnriemen nicht verkanten.



Für einen sauberen Demontage erforderlich:

7. Halbkreisblech und Abtriebsrad anlegen, Befestigungsmutter mittels Blechblech lösen und mit Federring abheben (Bild B).
8. Abtriebsrad mit zugehörigen Abtrieb abheben (Bild C).



Montage:

Die Montage des Zahnriemens erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (Bild E). **Achtung!** Der Zahnriemen darf während des Montagevorgangs auf keinen Fall weder verdreht noch in Längs- oder Querrichtung geknickt werden. Schraubenzieher oder ähnliche Werkzeuge sind bei Montage von Zahnriemen, Kuppelgehäuse und Abtriebsrad nicht am Platz und auf keinen Fall zu verwenden!



Achtung! Als Ölwanne im Getriebe nur MOTOHIN-Öle (SAE 20 oder SAE 30 wie v.a. Motobal Avia), SAE 70 oder Motobal A (SAE 30) verwenden!