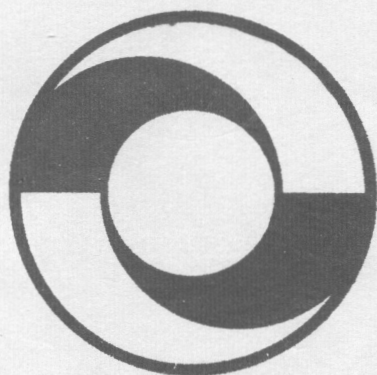


reparatie handboek
voor de

***laura* motor M48**

JMPB
parts



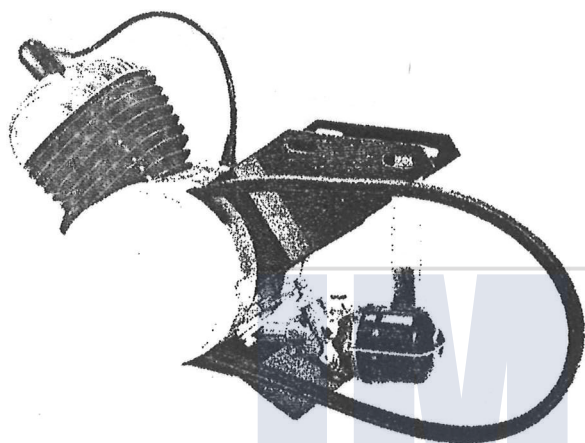
voorwoord

Dit boek is in de eerste plaats samengesteld om degenen, die deze motoren moeten onderhouden en repareren, hiermee vertrouwd te maken en te helpen hun werk op vakkundige en tijdbesparende wijze te doen.

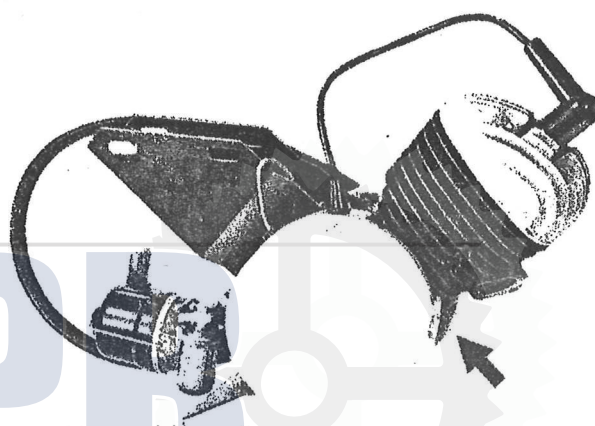
Ongetwijfeld zullen zich in de praktijk wel eens problemen voordoen, welke hier niet ter sprake zijn gekomen.

Ingeval U deze niet zelf zou kunnen oplossen, staat onze Service Afdeling volledig tot Uw beschikking om U met raad en daad te assisteren.

Gebruik uitsluitend originele onderdelen.



motor M48
koppelingzijde



motor M48
magneetzijde, pijl wijst naar motornummer

inhoud

technische gegevens	3	rijwielgedeelte	
motorgedeelte	4	12. V-snaar afstellen	11
afstellen van:		13. V-snaar vervangen	11
1. startkabel, gaskabel	4	14. kettingwiel vervangen	11
2. carburateur	4	15. grote snaarschijf	12
3. contactpunten	4		
controle:		maatschetsen	12
4. controlesysteem van de motor	5	speciaal gereedschap	13
demontage en montage van:		zelf te maken gereedschap	13
5. carburateur	5	bedrading	14
6. ontsteking	5	storingen	14
7. koppelingplaten	7	exploded view	16
8. gehele koppeling	7		
9. cylinder en cylinderkop	7		
10. zuiger	9		
11. carter en krukas	9		

technische gegevens

motortype	1 cilinder tweetakt met omkeerspoeling en membraan inlaat
boring en slag	40 × 38 mm
cilinderinhoud	47,78 cm ³
compressieverhouding	7 : 1
vermogen	1,7 pk. bij 5000 omw/min
draaimoment	0,3 mkg bij 3000 omw/min
cilinder	speciaal gietijzer
cilindervoetpakking	gegrafiteerd klingerit, dikte 0,5 mm
cilinderkop	lichtmetaal, geen koppakking
inlaatpakking	gegrafiteerd klingerit, dikte 0,4 mm
carterpakking	papier dikte 0,4 mm
simmerringen	krukas koppelingszijde, 21 × 42 × 7 mm krukas magneetzijde, 15 × 30 × 7 mm koppeling 15 × 21 × 4 mm
zuiger	speciale zuiger, overmaten 40,25 en 40,50 mm.
zuigerveren	2 zuigerveren, met overlappend slot, overmaten 40,25 en 40,50 mm
zuigerpen	zwevend
zuigerpenlager	speciaal brons
krukas	opgebouwd, 2 × gelagerd
ontsteking	Bosch, type 0/212/112/053, rechtadraaiend; lichtspoel 6 V-17 W kontaktpuntafstand 0,35-0,45 mm; voorontsteking 1,8-2,2 mm voor b.d.p.; afscheuringsafstand 7-11 mm
carburateur	Type A11: automatische choke Type S 8: startklep
lagers	krukas: diepgroefkogellagers drijfstang: naaldkooi, geflankeerd door stalen schijven Axiale speling 0,1-0,2 mm koppeling: naaldlager grote snaarschijf: 2 naaldlagers aan beide zijden afgedicht.
grote snaarschijf	kettingwiel 12 tanden
V-snaar	A-profiel

motor

1. afstellen van de startkabel

Tengevolge van het inlopen van diverse delen zal het na verloop van tijd noodzakelijk blijken, de startkabel opnieuw af te stellen. Hiertoe:

- linker motordeksel afnemen. Bij een metalen deksel gaat dit het gemakkelijkste, door het deksel te verdraaien, waardoor de beide bevestigingsklemmen vrij komen van de nokken op het carter
- kabelklenschroef in starthandel enkele slagen losdraaien
- kabel zover door het handel trekken, dat de afstand tussen de pijlen in fig. 1 niet groter is dan 0,5 - 1 mm
- klenschroef weer goed vastzetten.

belangrijk: het verdient aanbeveling om na te gaan, of de startbladveer in ongespannen toestand $1\frac{1}{2}$ - 2 mm vrij staat van het messing drukstukje. Is dat niet het geval, dan de veer - met het korte eind in de bank-schroef geklemd - zodanig verbuigen, dat deze afstand klopt. Deze handelwijze voorkomt niet alleen onnodige spanning op de kabel, doch maakt het aantrekken van het starthandel lichter.

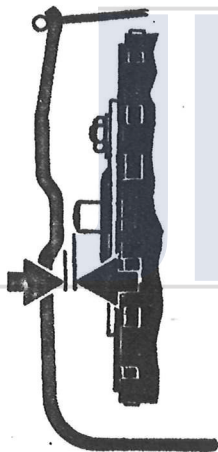


fig. 1

2. afstellen van de carburateur

Er zijn 2 typen carburateur in omloop, n.l. die met een startklep (S-typen) en die met een automatische choke (A-typen).

S-typen

- de kabel van de startklep moet aan het handel op het stuur steeds een vrije slag hebben van 1 - 2 mm. Bij klachten over sterk vier-takten en/of hoog brandstofverbruik óók controleren, of de startklep volledig in de ruststand terugkomt en niet de doorlaat gedeeltelijk afsluit
- stationair lopen wordt geregeld d.m.v. de stelschroef boven de sproeierhouder en is te bereiken via een van de gaten in de grote snaarschijf (fig. 2)
- de vrije slag in de gaskabel kan worden weggesteld

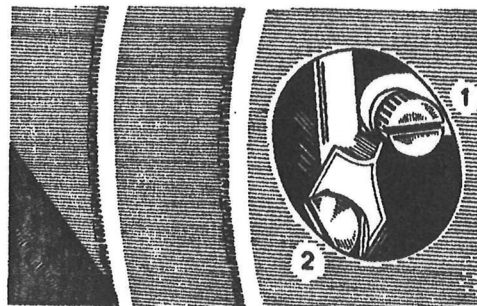


fig. 2. 1. regelschroef, 2. sproeierhouder

met de steinnippels op de carburateur en/of aan het gashandel.

A-type

Aangezien hier de werking van de automatische choke en de stationaire afstelling met dezelfde kabel geschiedt, moet de gaskabel nauwkeurig worden afgesteld.

- schuifknop op de gasdraaigreep naar voren drukken en gasdraaigreep naar buiten draaien tot de aanslag
- in deze stand zit de gasschuif geheel onderin de mengkamer en moet er thans in de kabel een vrije slag aanwezig zijn van 1 - 2 mm. Deze instelling kan worden bereikt d.m.v. de kabelsteinnippel aan de draaigreep
- stel het stationair lopen af bij warme motor d.m.v. de nippel aan de gasdraaigreep. Het ligt voor de hand, dat dit niet in de choke-stand dient te geschieden.

belangrijk: wanneer het stationair lopen wordt afgesteld bij een koude motor, zal deze in warme toestand te snel lopen, met als gevolg dat de bromfiets bij stilstand de neiging heeft om weg te rijden. Dit veroorzaakt onnodige slijtage van de koppelingplaten.

3. afstellen van de contactpunten

De vliegwielmagneet bevindt zich aan de rechterzijde van de motor en draait rechts om. Om deze te bereiken moet het rechter deksel worden verwijderd. Voor het afstellen van de lichte hoogte van de onderbrekercontacten moet het vlieg wiel een stand hebben, als afgebeeld in fig. 3. Hierbij dienen de contactpunten volledig te zijn geopend.

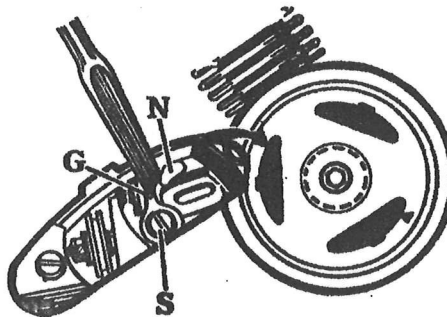


fig. 3

Verstellen van het vaste contactpunt geschiedt door eerst de bevestigingsschroef S 1 à 1½ slag te lossen en vervolgens het blad van een schroevendraaier te plaatsen tussen nok N op de grondplaat en gleuf G in het contactpunt. Door verdraaien van de schroevendraaier verschuift het contactpunt. Nadat schroef S is vastgedraaid, lichthoogte nogmaals controleren.

Lichthoogte 0,35-0,45 mm.

Het verstellen van de grondplaat kan plaatsvinden, nadat de 3 bevestigingsschroeven zijn losgedraaid. Voorontsteking 1,8-2,2 mm voor b.d.p.

4. controlesysteem

Ingeval van klachten over slecht trekken, moeilijk starten en/of niet stationair lopen is het van belang, na te gaan of de oorzaak daarvan ligt in defecte simmeringen, versleten of vastzittende zuigerveren of lekkage langs pakkingen. Dit kan op eenvoudige wijze als volgt worden geconstateerd:

- verwijder carburateur van aanzuigbuis
- schuif een stuk slang op de aanzuigbuis (ø16 mm)
- demonteer de bougie
- breng zuiger in bovenste dode punt
- neem beide carterdeksels af
- blaas krachtig met rook in de slang, eventueel het bougiegat met een vinger afsluitend.

Wanneer er nu rook bij de koppeling of de magneet zichtbaar wordt, duidt dit op een lekke simmering. Ontsnapt er tijdens het blazen tamelijk veel rook uit het open bougiegat (vinger dus weg), dan is dat een teken dat er lekkage is langs de zuiger, die kan worden veroorzaakt door vastzittende of versleten zuigerveren of door te grote zuigerspeling.

5. demontage en montage van de carburateur

De aanzuigbuis is met 2 M6 moeren (SW 10) op het carter bevestigd. Tussen aanzuigbuis en carter bevindt zich het membraam, met aan weerszijden een gefraiteerde pakking. Geadviseerd wordt, deze delen niet zonder noodzaak te demonteren, aangezien de carburateur d.m.v. een klemschroef op de aanzuigbuis is bevestigd en zich zonder moeite laat verwijderen.

- neem eerst de schermplaat af: de 2 linker boutjes enkele slagen lossen en het rechter boutje geheel uitdraaien. Plaat kan dan onder de kop van beide linker boutjes worden weggetrokken
- neem vervolgens de demperkap af en haal de carburateur van de aanzuigbuis af, na de klemschroef te hebben losgedraaid
- tijdens het afschroeven van het mengkamerdeksel bij de A-typen de gasdraaigreep in de chokestand zetten
- chokekabel losmaken, nadat de veer uit de startklep is uitgehaakt (S-typen)
- reinig de carburateur uitwendig, alvorens deze te demonteren
- controleer alle onderdelen, waarbij speciaal moet worden gelet op:

- a. vuilafzetting in onderste geleider van vlotter naald. Gat schoonmaken met behulp van een boortje van 1,2 mm
- b. aanwezigheid en reinheid van het zeefje in de banjabout
- c. beschadiging van vlotternaald en vlotter (loep gebruiken)
- d. juiste gasschuif
- e. juiste sproeiermaat

Bij het monteren erop toezien, dat de vlotter met de punt omhoog staat en gemakkelijk beweegt (schudden).

Nadat de carburateur weer op de aanzuigbuis is aangebracht, moet deze beslist zuiver recht staan en zover mogelijk op de aanzuigbuis zijn geschoven.

belangrijk: het kan voorkomen, dat ingeval van slecht stationair lopen verbetering kan worden verkregen door de carburateur een heel klein beetje scheef te zetten. Evenzo kan een plotselinge carburateurstoring worden veroorzaakt door een **scheef zittende** carburateur.

Als de demperkap tenslotte is aangebracht, dient ervoor te worden gewaakt, dat de plastic zuigslag niet geknikt wordt of op een andere wijze wordt geblokkeerd.



fig. 4

A-uitvoering met automatische choke

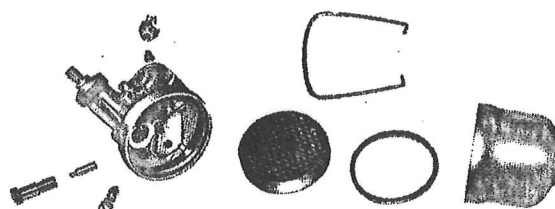


fig. 5

S-uitvoering met startklep

6. ontsteking

demontage

- verwijder de vliegwielmoe (SW 14) met behulp van een dunwandige dop- of pijpsleutel, waarbij het vlieg wiel wordt geblokkeerd met de tegenhouder (nr. 3 op blz. 13)
- het vlieg wiel wordt van de krukas getrokken met de vliegwieltrekker (nr. 5 op blz. 13), waarbij deze zo ver mogelijk in de naaf van het vlieg wiel wordt geschroefd, teneinde afscheuren van de draad te voorkomen

- neem de bougiekap van de bougiekabel af, smeer een weinig olie op de kabel, vlak bij de rubber tule in het carter en trek de kabel uit de tule

let op: zorg ervoor, dat er niet wordt getrokken aan het deel van de kabel, dat aan de ontstekingspoel zit!

- verbreek de verbinding van de gele en zwarte draad met het kroonsteentje (rechter motortunnelplaat verwijderen) en trek beide draden – op dezelfde wijze als de bougiekabel – uit de rubber tule in het carter
- verwijder de 3 schroeven waarmee de grondplaat op het carter is bevestigd, waarna de grondplaat kan worden afgenomen.

controle

- ontstekingspoel op testapparaat beproeven. Vonkbrug maximaal 8 mm, daar anders de mogelijkheid bestaat, dat de spoel stukgetest wordt
- condensator testen. Hiertoe moet de verbinding met de ontstekingspoel worden losgesoldeerd. Verwijderen en aanbrengen van de condensator geschiedt vanaf de achterzijde van de grondplaat met behulp van een goed passende taats met een diameter van 12 mm. Bij het solderen van de verbinding moet de bout goed warm zijn, aangezien te lang solderen funest is voor de isolatie
- contactpunten moeten worden vervangen, wanneer zij zodanig zijn ingebrand, dat zij met behulp van een contactpuntenvijl niet meer vlak te krijgen zijn. Contactvlakken goed vetvrij maken en na de montage controleren of zij goed op elkaar liggen (fig. 6). Dit laatste kan worden bereikt door het verstelbare contactpunt met behulp van een tang te richten. Voorzie het draaipunt van de hamer en het smeerviltje van één druppel olie en controleer of de isolaties van de hamerveer op de juiste plaats zijn aangebracht, zodat de veer nergens massa-sluiting maakt.

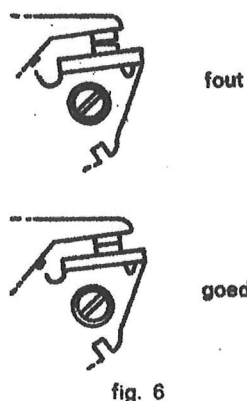


fig. 6

montage

- let bij de montage van de grondplaat op het carter erop, dat deze goed aanligt op de 3 nokken en dat de verschillende draden nergens klem zitten.
- de 3 bevestigingsschroeven nog niet geheel vastdraaien

- bij het aanbrengen van het vliegwiel moet de krukas zodanig staan, dat de spie wijst naar de condensator, zodat de hoge kant van de nok vrij staat van de onderbrekerhamer

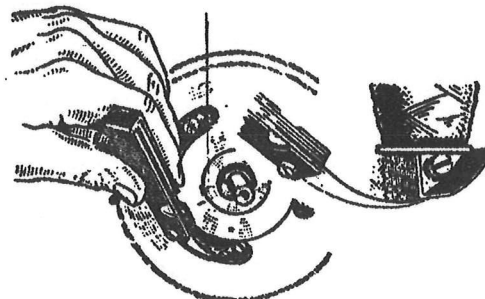


fig. 7

- ingeval een nieuwe spoel is aangebracht, met een voelmaat van 0,2 mm controleren of de luchtspleet tussen de binnenzijde van het vliegwiel en de poolschoenen juist is (fig. 7). Correctie hiervan volgt door het verzetten van de spoel, waarbij de schroeven niet geheel vastgezet mogen zijn (fig. 8)

let op: zet het richtijzer nooit op de poolschoenen, doch altijd tegen de kern zelf

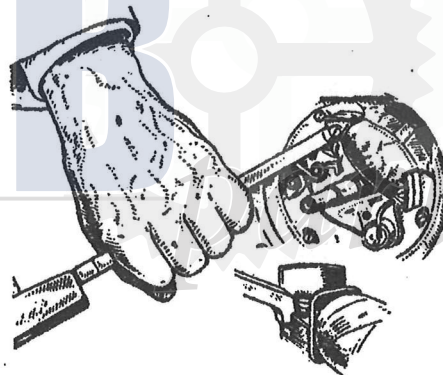


fig. 8

- nadat de juiste lichthoogte van de contactpunten is afgesteld (0,35-0,45 mm), wordt de zuiger in het bovenste dode punt gezet. Draai het vliegwiel nu linksom. Op het moment dat de contactpunten openen moet de afstand (A in fig. 9) tussen een magneet en de punt van de poolschoen 7-11 mm bedragen en de voorontsteking 1,8-2,2 mm.

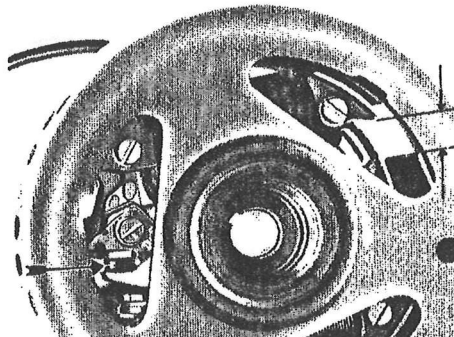


Figure 9

De afstand A kan worden veranderd door wijziging van de contactpuntafstand, de vóórontsteking door verdraaiing van de grondplaat.

- zet nu de grondplaat vast en herhaal de gehele handeling nogmaals, teneinde te controleren of zich niets heeft ontsteld.

7. frictieplaat verwisselen

Vervangen van frictieplaat geschiedt als volgt:

- linker carterdeksel afnemen en startkabel uit de startbladveer haken
- startbladveer verwijderen door beide boutjes (SW 8) onderaan het carter los te schroeven
- achtereenvolgens de 6 moeren (SW 8) losdraaien en de golfringen wegnemen.
- opsluitplaat en eindplaat demonteren, waarna de frictieplaat kan worden uitgenomen.

Bij het aanbrengen van de nieuwe frictieplaat eerst controleren of deze de juiste dikte heeft van 3,8 mm en de nokken zonder te klemmen passen in de uitsparingen van de trommel, en daarin gemakkelijk kunnen glijden. Zo niet, dan de nokken met een zoetvijn ter plaatse wat afnemen.

De centrale veer altijd met de wijde kant naar de motor toe monteren

8. gehele koppeling demonteren en monteren

demontage

Begin als omschreven in hoofdstuk 7 en vervolg met:

- V-snaar afnemen, door de bouten van de motorbokbevestiging te lossen (SW 13), waarna de motor kan worden teruggeschoven.
- borgplaatje van de centrale moer plat buigen en moer (SW 17) en plaatje verwijderen. Tijdens het losdraaien van de moer de naaf blokkeren met de tegenhouder (nr. 4 op blz. 13). Zie fig. 10

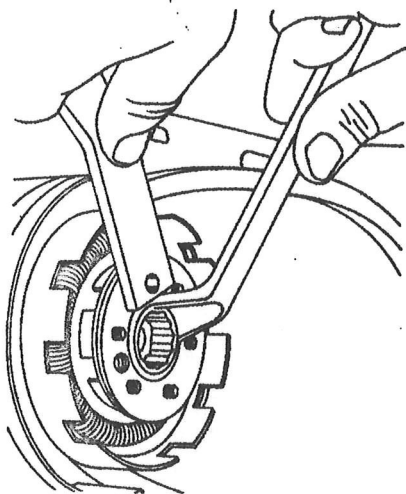


fig. 10

- naaf met alles wat er nu nog op zit, van de krukas afnemen. Ingeval dit met de hand niet mogelijk is, kan de steel van de tegenhouder als trekker worden gebruikt
- achter de naaf bevindt zich een schotelveer. Let erop, hoe deze is aangebracht. Bij vervanging ervan de juiste dikte aanhouden!
- trommel met een draaiende beweging van de krukas trekken.

controle

- het lager in de trommel goed schoonmaken en van nieuwe olie voorzien

belangrijk: bij het vervangen van het naaldlager altijd eraan denken, dat de druk moet komen op de gemerkte zijde van de kooi. Geschiedt dit niet, dan wordt het lager onherstelbaar beschadigd

- simmerring in naaf van trommel vervangen, wanneer twijfel bestaat over de conditie
- demonteer de koppelingveer en controleer of de einden ervan goed (= zeker 4 gangen) in elkaar geschroefd zijn
- wanneer blijkt, dat de V-snaar op de bodem van de kleine snaarschijf heeft gelopen, is óf de V-snaar versleten óf is een verkeerde snaar gebruikt.

montage

Montage in omgekeerde volgorde van de demontage. Let erop, dat de schotelveer met de opstaande kant naar buiten toe wordt gemonteerd.

- zie ook punt 7

belangrijk: alvorens de trommel op de krukas aan te brengen wordt eerst de montagehuls (nr. 8 op blz. 13) in de simmerring gestoken, teneinde te voorkomen, dat de lip beschadigt of omkruist

- vernieuw altijd de 6 golfringen

9. cilinderkop en cilinder

demontage

Demonteer deze delen pas, wanneer de motor geheel is afgekoeld. Ingeval de cilinder óók moet worden gedemonteerd, reinig dan de gehele omtrek van de cylindervoet met een kwast en benzine en maak de uitlaatpijp los, zowel aan de cilinder als de klem van de demper.

- na de 4 moeren (SW 10), veerringen en sluitringen te hebben verwijderd, kan de cilinderkop worden afgenomen. Er is geen koppakking
- neem de cilinder voorzichtig en rechtstandig naar

- boven toe van de tapeinden en breng een niet-pluizend doekje aan rondom de drijfstang, om te voorkomen, dat er vuil in het carter terecht komt
- tijdens het ontkolen van de cylinder en kop er zorgvuldig op toezien, dat er geen krassen of bramen ontstaan aan de poorten of op de afdichtvlakken
- bescherm de boring met een doek tijdens het ontkolen van de uitlaatpoort (fig. 11). Neem eventuele bramen weg aan deze poort met een stukje fijn schuurlijnen, gedrenkt in olie of petroleum
- vergeet vooral niet om de uitlaat en de demper óók te ontkolen!

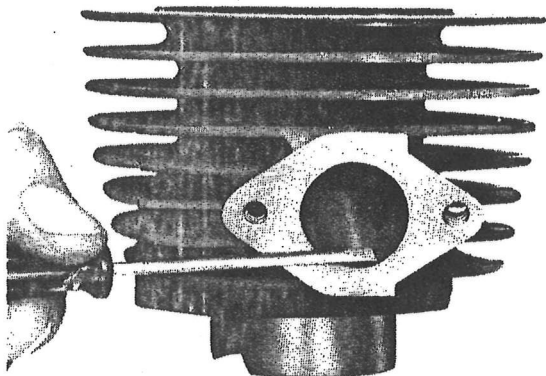


fig. 11

controle

- demonteer de beide zuigerveren (let op hoe ze gezeten hebben!) en controleer de overmatige slotspeling, door ze onderin de cylinder aan te brengen (fig. 12). Minimale slotspeling 0,02 mm, maximaal 0,7 mm
- ontdoe de achterkant van de veer van kool, doch maak alléén de groeven schoon, als er nieuwe veren worden gemonteerd
- controleer altijd of de drijfstang niet krom is. Een kromme drijfstang verradt zich direct door een foutief loopbeeld van de zuiger. Zuiger is dan bijv. recht boven en links onder blank terwijl het overige deel bruin aangeslagen is of omgekeerd

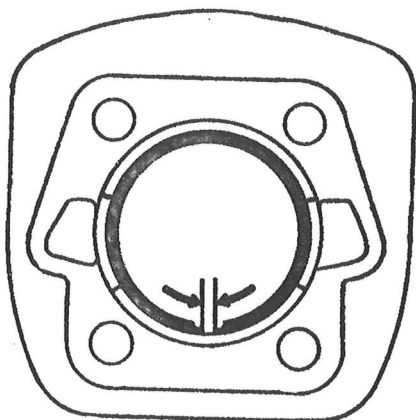


fig. 12

- verwijder beide zuigerveren
- breng cylinder aan over de 4 tapeinden

- druk cylinder goed vast op het carter met behulp van 2 afstandbusjes op twee, diagonaal tegenover elkaarstaande, tapeinden (fig. 13)

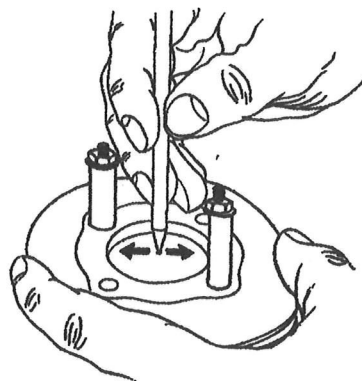


fig. 13

- voel nu met een pen, of de zuiger niet aan één zijde klemt. Is dit wel het geval, dan moet de drijfstang gericht worden. Dit geschiedt als volgt: breng door de zuigerpen een rond stuk staal (zuiver rond en strak) met een diam. van 8 mm en niet langer dan 20 cm

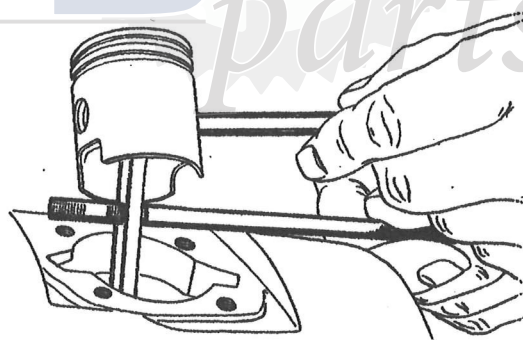


fig. 14

- breng zuiger omhoog
- houdt drijfstang met platte kanten stevig geklemd in het daarvoor gemaakte hulpstuk (fig. 26 op blz. 13)
- richt drijfstang voorzichtig (zie fig. 14) en stukje voor stukje: het is al gauw te veel.

montage

- indien een nieuwe zuigerpenbus is aangebracht, moet altijd de drijfstang worden gecontroleerd, c.q. gericht
- worden nieuwe zuigerveren gemonteerd, dan verdient het aanbeveling toch de slotspeling te controleren volgens fig. 12

- alvorens de cilinder te monteren, het dichtingsvlak voor de cilinderkop opzuiveren met behulp van een vel fijn schuurlinnen op een vlakplaat of dik stuk spiegelglas (fig. 15)

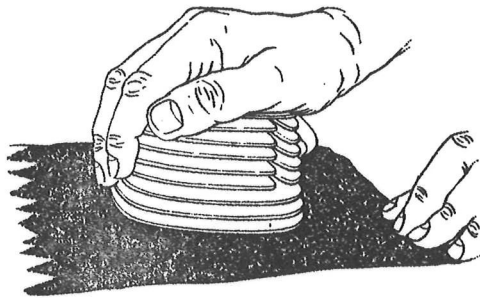


fig. 15

- neem een nieuwe voetpakking en kleef die met een weinig vet tegen de cylindervoet aan. Overtuig u ervan, dat het cartervlak schoon is en er geen resten van de oude pakking op zijn achtergebleven
- ondersteun de zuiger met een gevorkt stuk hout volgens fig. 16, hetgeen het monteren van de cilinder in hoge mate vergemakkelijkt en voorziet de cilinderboring rijkelijk van olie
- monteer de cilinder en let er tijdens deze handeling op, dat de pennetjes in de zuigerveergroeven daadwerkelijk in het zuigerveerslot liggen (fig. 16)

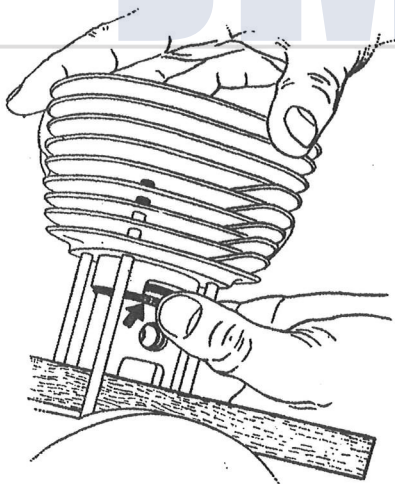


fig. 16

- het dichtvlak van de cilinderkop moet voor de montage worden opgezuiverd, zoals dit met de cilinder werd gedaan (fig. 17) en de bougie enige gangen in de kop worden geschroefd
- dichtvlak schoonmaken, licht met olie insmeren en vervolgens op de cilinder plaatsen
- sluitringen, veerringen en moeren aanbrengen en de moeren stuk voor stuk kruislings en vooral gelijkmatig aandraaien. Vooral niet overmatig vast trekken, daar dit tot vervorming van kop en cilinder kan leiden.

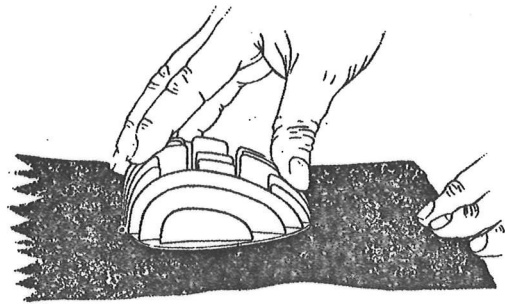


fig. 17

10. de zuiger

Wanneer de zuiger moet worden gedemonteerd, dient deze eerst bovenop van een merkteken aan de uitlaatzijde te worden voorzien, ingeval dit niet reeds aanwezig is.

Na het uitnemen van beide borgveertjes kan de zuigerpen zonder verhitting van de zuiger worden uitgedrukt, aangezien deze een schuifpassing heeft.

Controleer altijd, of de zuigerpen overmatige speling heeft in het bronzen lagerbusje, alvorens de zuiger te monteren. In twijfelgevallen moet het zuigerpenlager worden vervangen.

Nadat de zuiger is gemonteerd, moet worden nagegaan, of de zuiger recht staat, zoals omschreven op bladzijde

belangrijk: neem geen enkel risico en gebruik altijd nieuwe borgveertjes voor de zuigerpen.

11. carter en krukas

demontage

Hiertoe moet de motor uit het frame worden verwijderd. Nadat koppeling en ontsteking zijn gedemonteerd, kan de motorbok worden losgemaakt (4 bouten SW 12). In gevallen waarbij de beide grote zijplaten niet aan elkaar zijn gelast d.m.v. een verbindingsstrip, kunnen zij desgewenst op hun plaats blijven.

- neem de beide doorvoerrubbers uit het carter
- demonteer cilinderkop, cilinder, zuiger, aanzuigbuis, membraam en alle daarbij behorende pakkingen. Beschadig het membraam niet: leg het terzijde, met de punt naar boven

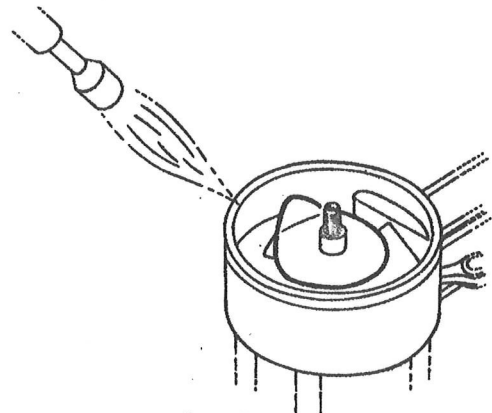


fig. 18

- verwijder de 6 carterschroeven (M5 × 45)
- span een kruktaf tussen zachte spanplaten in de bankschroef, bedek de bovenste simmerring met een grote schijf tegen aanraking met de vlam en verwarm de carterhelft rondom het lager tot ca. 80 °C (fig. 18)
- met behulp van een rubber of kunststofhamer de carterhelften voorzichtig van elkaar scheiden
- krukas omkeren en op dezelfde wijze de andere carterhelft verwijderen.

controle

- ga na, of de lagers van krukas en drijfstang nog in goede staat verkeren
- inspecteer de beide simmerringen op beschadigingen
- demonteer (indien noodzakelijk) de kogellagers met behulp van de speciale trekker (nr. 1 op blz. 13) en onder gebruikmaking van de draadbeschermer (nr. 9 op blz. 13), zoals afgebeeld in fig. 19. De lagers zijn van het type 6302, waarvan de buitendiameter 42 mm bedraagt

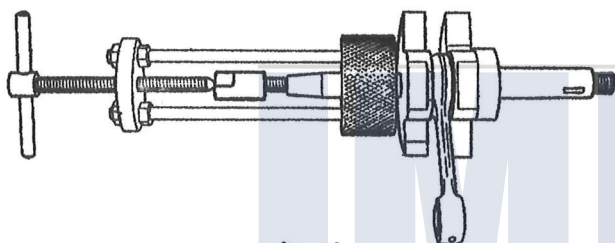


fig. 19

Een versleten drijfstanglager kan uitsluitend aan de fabriek worden vervangen, waarbij het systeem van ruil-krukassen wordt toegepast.

montage

Wanneer de kogellagers van de krukas zijn verwijderd, moeten zij eerst weer worden aangebracht.

- verwarm het lager tot ca. 80 °C in een bakje met olie
- leg krukvang met de betreffende afspanning naar boven op de montageplaat (nr. 10 op blz. 13) en breng het lager aan

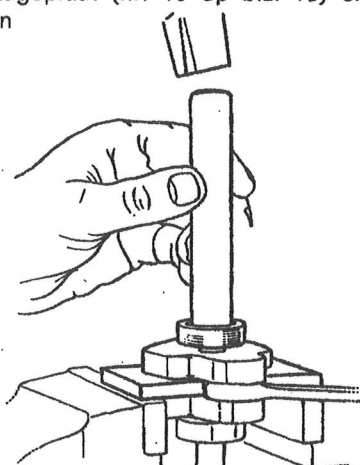


fig. 20

- met behulp van de slagpijp (nr. 2 op blz. 13) op de binnenring van het lager dit laatste op zijn plaats brengen (fig. 20).

Nadat krukas en beide carterhelften grondig zijn gereinigd en de kogellagers en het drijfstanglager van schone olie zijn voorzien, kan vervolgens de krukas worden gemonteerd.

- verwarm eerst de linker carterhelft tot ca. 80 °C, waarbij weer de simmerring moet worden beschermd tegen aanraking met de vlam
- breng de krukas aan (let op de juiste zijde) en zie erop toe, dat het lager inderdaad volledig in het carter zit
- leg een nieuwe carterpakking – die van tevoren met gewone motorolie is bevochtigd – op het pasvlak, verwarm de rechter carterhelft op de voorgeschreven wijze en breng deze op zijn plaats aan
- schroef de 6 carterschroeven vast
- geef met een kunststofhamer enige korte tikken op het ene carter, rondom de asboringen teneinde de krukas te laten ontspannen en controleer vervolgens of de krukas licht loopt, door deze met de hand aan een kruktaf te draaien
- verwijder de uitstekende stukjes pakking op cilindervlak en membraamvlak, door ze met een scherp mes af te snijden
- monteer achtereenvolgens: zuiger, cilinder, cilinderkop, membraam met aanzuigbuis (stop eventueel een kurk in de opening ervan), motorblok, ontsteking en koppeling
- stel de ontsteking af op de omschreven wijze
- breng carburateur, startbladveer en schermplaat aan
- bevestig motor met de achterste bout aan het frame en monteer de gasschuif (en eventueel de chokekabel)
- breng voorste bout in frame aan, schroef beide bouten handvast aan en let daarbij op de juiste stand van de aanzuigslang van de demperkap
- controleer vervolgens of beide snaarschijven in één lijn liggen, door een lineaal te leggen, als afgebeeld in fig. 21 en of de grote snaarschijf niet slingerend (maximaal 1 mm naar beide zijden).

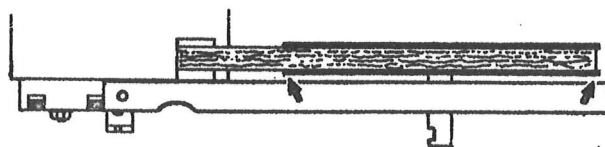


fig. 21

Indien een afwijking wordt geconstateerd, kan dit worden gecorrigeerd door óf de motorblok óf door het wegnemen of aanbrengen van één (en niet meer!) opvulling achter de grote snaarschijf.

Dit moet dan weer worden gecompenseerd, door aan de buitenzijde van de grote snaarschijf een ring respectievelijk aan te brengen of weg te nemen, daar anders de grote snaarschijf te veel of te weinig zijdelingse speling zou krijgen.

rijwiel

12. V-snaar afstellen

Bij een nieuwe machine zal het nodig blijken de snaarspanning bij te stellen na de eerste 100 of 200 km. De juiste spanning is bereikt, wanneer de snaar aan één zijde ca. 0,5 cm kan worden ingedrukt (fig. 22). Bedenk, dat bij te veel spanning niet alleen de V-snaar voortijdig slijt, doch ook alle lagers van koppeling en grote snaarschijf overmatig worden belast en bij te weinig spanning de V-snaar zal gaan slippen.

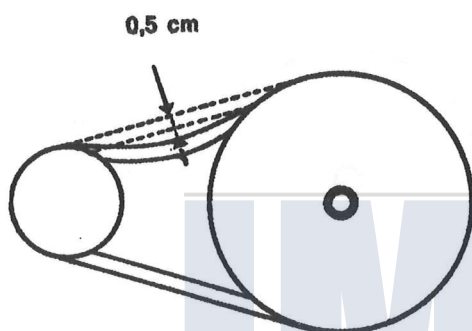


fig. 22

Om de snaar te spannen moeten zowel de beide bouten, waarmee de motor-ophangplaten aan het frame zijn verbonden, worden losgedraaid en ook de verbinding van uitlaatpijp aan demper. Door verschuiving van de motor kan de spanning worden vergroot of verkleind. Steek hiertoe een staafje van $\varnothing 5$ mm in het gat van beide motor-ophangplaten A en gebruik dit als drukpunt voor de hefboom B (b.v. een lange schroevendraaier). De voorste bevestigingsbout C wordt als steunpunt gebruikt. Door de hefboom in pijl-richting te trekken schuift de motor naar voren en spant men de V-snaar (fig. 23).

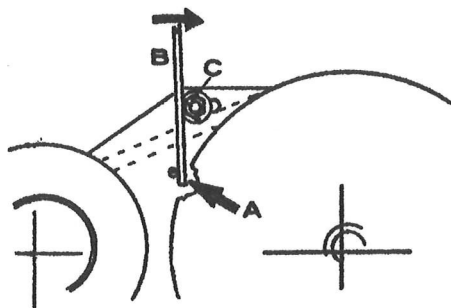


fig. 23

Vlug en gemakkelijk werken kunt u bereiken, door een hulpstuk te maken, als is afgebeeld in fig. 28 op bladzijde 13.

13. V-snaar vervangen

Behalve de in hoofdstuk 12 genoemde bevestigingen, moet ook het linker motordeksel worden afgenomen. Een metalen deksel kan het beste worden verdraaid, zodat de beide klemveren vrij komen van de nokken. Startkabel losmaken en startbladveer met steunplaat verwijderen (2 boutjes SW 10 onderaan carter). Bij het afnemen van de V-snaar wordt begonnen bij de grote snaarschijf en dan de snaar van de koppeling afnemen. Montage geschiedt in omgekeerde volgorde. Tijdens het aanbrengen van een metalen deksel er vooral op letten, dat met het deksel de platte veer het eerst wordt ingehaakt en daarna pas de gebogen klemveer laten aangrijpen.

attentie

De komende 3 hoofdstukken betreffen:

- (14) naaf van grote snaarschijf
- (15) grote snaarschijf
- (16) trapas.

Omdat de genoemde 3 delen – waarvan diverse uitvoeringen bestaan – zeer nauw verband met elkaar houden vanwege het naaldlager, wordt aangeraden, teneinde er zeker van te zijn in voorkomende gevallen de juiste delen te kunnen leveren, om van de 3 aangegeven maten (in tabel op bladzijde 12 met *) één naaf met trapas in voorraad te hebben. Zodra een exemplaar (of een deel ervan) is gebruikt, dient direct eenzelfde onderdeel te worden besteld.

14. aandrijfkettingwiel vervangen

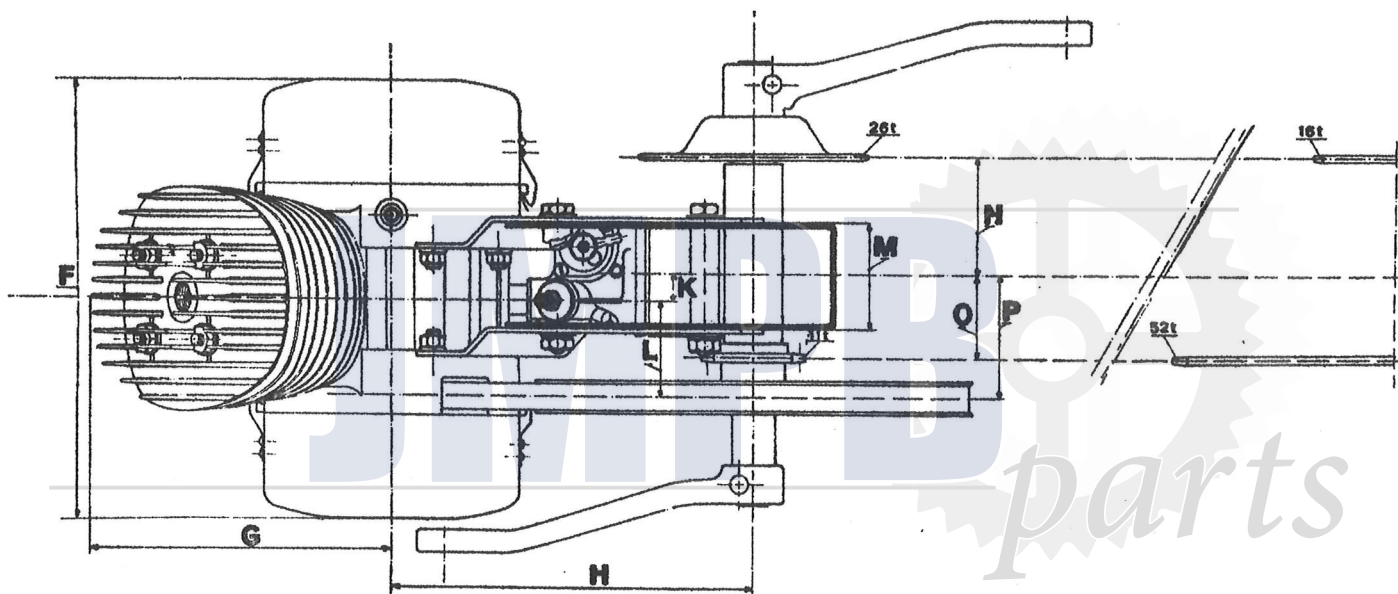
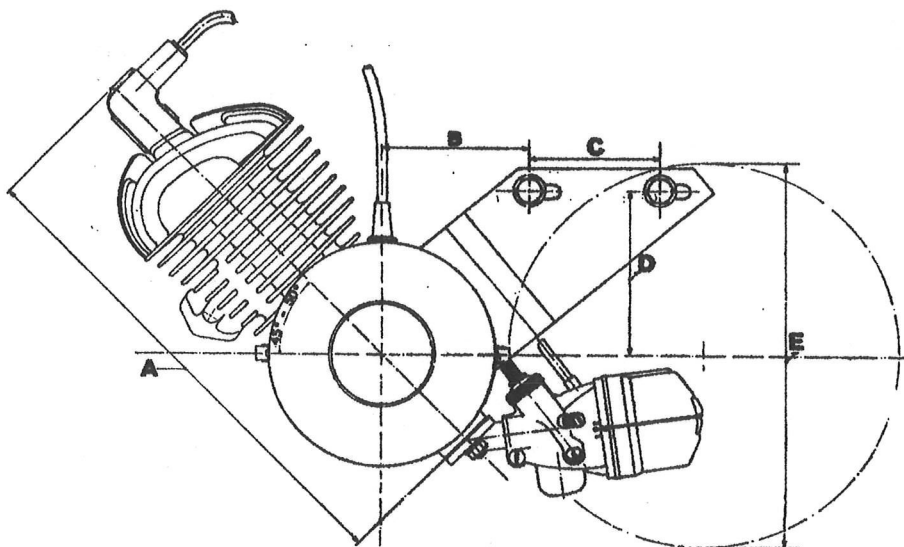
Wanneer het aandrijfkettingwiel is gesleten moet dit worden vervangen om te voorkomen dat de ketting het voortijdig begeeft. Dit geschiedt als volgt:

- Aandrijfketting bij sluitschakel verbreken, V-snaar onspannen en snaar demonteren (bij grote snaarschijf beginnen).
- Linker crank demonteren, waarna de snaarschijf kan worden verwijderd.
- Borgmoer losdraaien en kettingwiel aftrekken van de naaf.
- Voor montage moeten alle delen grondig worden gereinigd. Dit geldt vooral voor de naaldlagers van de snaarschijf. Deze moeten tevens met corrosiebestendig vet worden gevuld.

15. grote snaarschijf

De lagers van de grote snaarschijf zijn dubbelzijdig afgedicht.

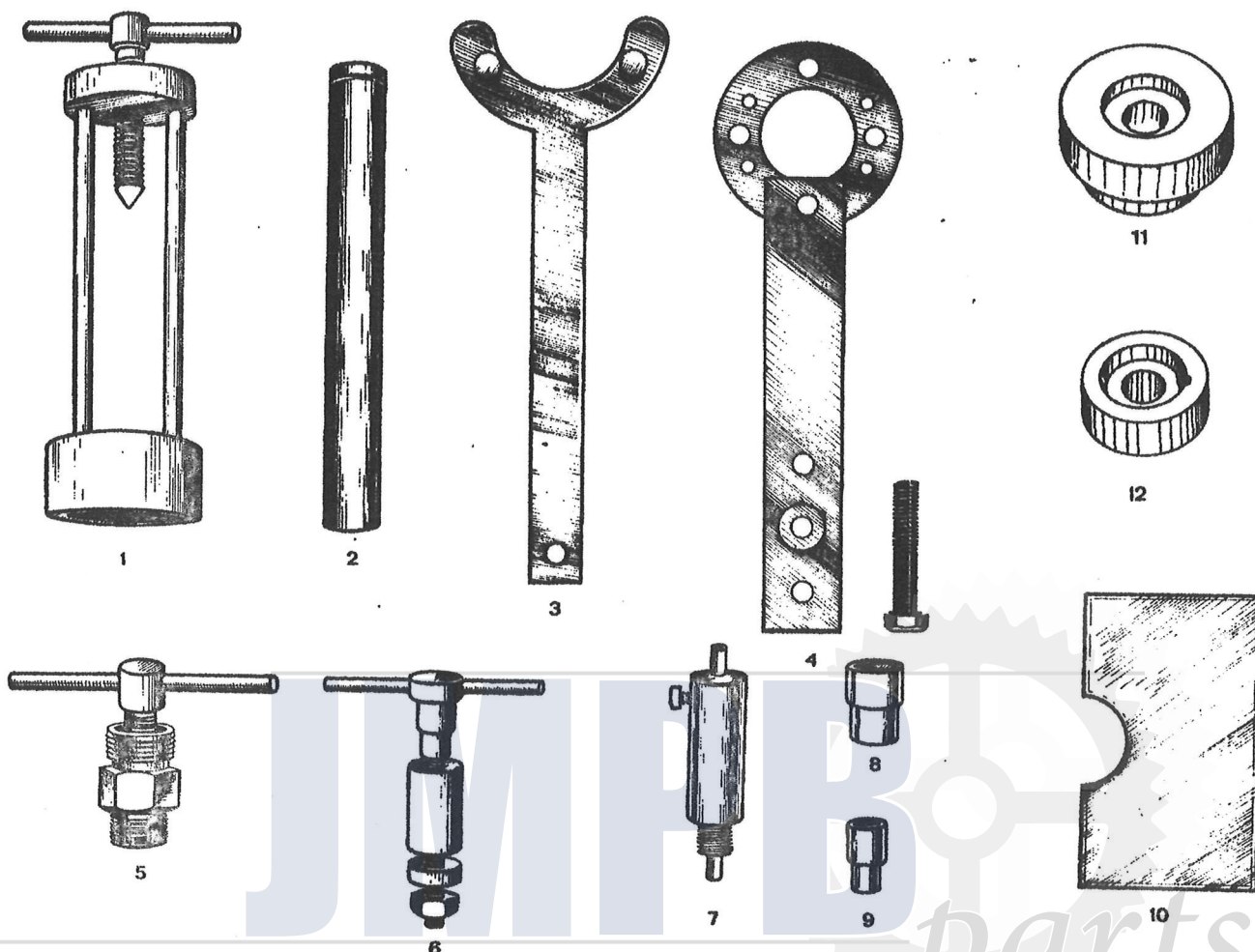
Desondanks moet men de snaarschijf 2 x per jaar demonteren, de lagers schoonspoelen en met corrosiebestendig vet vullen.



A	275	mm
B	80	mm
C	70	mm
D	90	mm
E	210	mm
F	210	mm
G	145	mm
H	175	mm
K	13	mm
L	46	mm
M	50	mm
N	56	mm
O	40	mm

Maten zijn niet bindend!

speciaal gereedschap

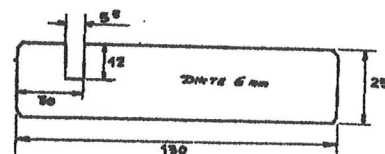


speciaal gereedschap

zelf te maken gereedschap

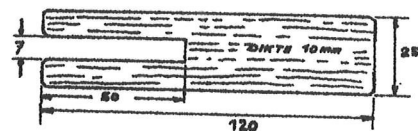
nr.	omschrijving
1	trekker voor beide krukaskogellagers
2	slagpijp voor montage van krukaskogellagers
3	tegenhouder van vliegwiel
4	tegenhouder van koppelingsnaaf, tevens trekker van naaf
5	trekker van vliegwiel
6	pers voor verwijderen en aanbrengen van zuigerpenlager
7	afstelpen van ontsteking
8	montagehuls voor simmerring in trommel van koppeling
9	draadbeschermer voor krukas (M 10)
10	Montageplaat voor krukaskogellagers
11	Montagegereedschap voor simmerring
12	Montagegereedschap voor simmerring

fig. 26



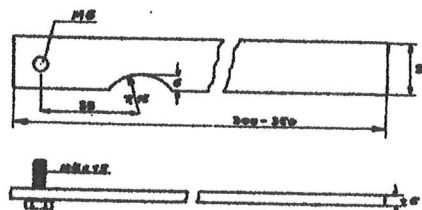
richtijzer voor drijfstang; uitsparing is ook aan te brengen b.v. in steel van vliegwiel-tegenhouder

fig. 27



houten vork voor ondersteuning van zuiger tijdens de montage van de cylinder

fig. 28



hulpstuk voor het spannen van de V-snaar

bedrading

Deze is afhankelijk van het fabrikaat en type bromfiets, waarin de motor is gemonteerd.

De zwarte draad moet worden aangesloten op het afzetcontact, de gele draad komt van de lichtspoel en gaat naar de lichtschakelaar.

Ingeval van een moeilijk te vinden storing, verdient het aanbeveling, om de zwarte draad te onderbreken bij de aansluiting, die het dichtst bij de motor zit. Op deze wijze kan een eventueel defect in het afzet-contact, of de leiding daarvan, worden gelokaliseerd.

storingen

De enig juiste wijze om een storing afdoende te verhelpen is, deze te localiseren. Teneinde dit zo snel mogelijk te doen, is het noodzakelijk systematisch te werk te gaan.

Met behulp van onderstaande gegevens zal het in vele gevallen mogelijk zijn een storing op te sporen en deze – aan de hand van de daarbij voorkomende aanwijzingen – te herstellen.

I. storingen in de carburatie

Onderverdeeld in: A. geen benzine
B. te veel benzine
C. lekkage
D. slecht starten

A. geen benzine

Bij geopende kraan komt weinig of geen brandstof uit het gat, waarin de sproeierhouder heeft gezeten.

1. ontluchtgat in tankdop verstopt
ontluchtgat controleren, eventueel opboren
2. kraan laat niet door
zeefje of passages verstopt
kraankurkje verdraaid
3. benzineleiding
geknikt of verstopt
4. zeefje in vlotterkamerdeksel verstopt
aansluitnippel los nemen en zeefje controleren
5. vlotter blijft bovenin hangen
vlotternaald controleren op afwijkingen. Onderste geleiding van vlotter vervuld (zie blz. 5 punt a)
6. vuil in de sproeierhouder en voor de verstuurder
dit komt meestal alléén voor, indien vervuilde brandstof is gebruikt

B. te veel benzine

Motor loopt 4-takt, rookt sterk uit uitlaat

1. verkeerd type vlotter of sproeier
zie catalogus
2. vlotter lek
vernieuwen
3. vlotter blijft onderin hangen
vlotter en geleiding op afwijkingen controleren
4. sproeier uit sproeierhouder
sproeier losgetrild of vergeten
5. luchtfilter vervuld
schoonspoelen en vetig maken
6. startklep komt niet voldoende terug (alléén S-typen)
kabel niet in orde of veertje werk niet

C. lekkage

Carburateur loopt over of brandstof lekt uit mengkamer bij open kraan

1. zie B1
2. zie B2
3. zie B3
4. versleten of kromme vlotternaald
naald controleren, zo nodig vlotter vernieuwen
5. overloopkanaaltje in mengkamer verstopt
kanaaltje doorprikken (niet opboren)

D. slecht starten

Carburateur als zodanig functioneert goed

1. foutieve afstelling van choke
zie blz. 4, punt 2e
2. gasschuif wil niet diep genoeg zakken (alléén A en B carburateur)
gasschuif gangbaar maken, zodat deze door eigen gewicht tot onderin de mengkamer zakt
3. startgaatje in gasschuif verstopt (alléén A en B carburateur)
gaatje doorprikken
4. startgaatje te klein
opboren tot ø 1 mm (nooit groter)
5. startgaatje wordt door gasschuifveer afgesloten
gasschuif vernieuwen

II. storingen in de ontstekingsinstallatie

Onderverdeeld in: A. geen vonk
B. zwakke vonk
C. onregelmatige vonk

A. geen vonk

Controle volgens fig. 29. Afstand tussen pijlen tenminste 3 à 4 mm

1. ondeugdelijke aansluiting van bougiekabel in bougiedop of bij spoel
stukje van kabel afknippen en kabel opnieuw bevestigen
2. breuk of blanke plek in bougiekabel
kabel controleren, eventueel vervangen
3. contactpunten lichten niet
punten afstellen, eventueel vernieuwen
4. losse verbinding in grondplaat
verbindingen controleren, eventueel solderen
5. contacthamerveer gebroken
hamer vernieuwen
6. hamerveerbevestiging maakt sluiting
isolatieringetjes vernieuwen
7. kortsluitcontact maakt sluiting
eerst afzetcontact bij kroonsteen uitschakelen (zwarte draad losmaken)
indien dan nóg geen vonk, zwarte draad naar condensator controleren
8. sluiting in lichtschakelaar
controle volgens schema
9. sluiting of verkeerde verbinding in koplamp
controle volgens schema
10. ontstekingsspoel defect
spoel testen, eventueel vernieuwen

B. zwakke vonk

Controle volgens fig. 29

1. afscheuring (abries) onjulat
afstellen volgens fig. 9 op blz. 6
2. onderbrekerpunten ingebrand of vervuild
punten vlakken, eventueel vernieuwen
3. condensator ontoereikend
condensator vernieuwen
4. ontstekingspoel ontoereikend
spoel testen, eventueel vernieuwen

C. onregelmatige vonk

Motor loopt wel, maar zeer onregelmatig

1. zie hoofdstuk 2, A2
2. zie hoofdstuk 2, A4
3. zie hoofdstuk 2, A7
4. bougie ondeugdelijk
bougie vernieuwen
5. eventueel haperende brandstofvoevoer

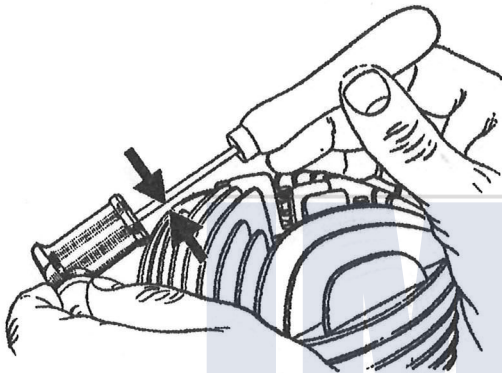


fig. 29

III. mechanische storing

Verondersteld wordt, dat carburateur en ontsteking in orde zijn

Onderverdeeld in: A. storingen in de motor
B. storingen in de koppeling en V-snaar aandrijving

A. storingen in de motor

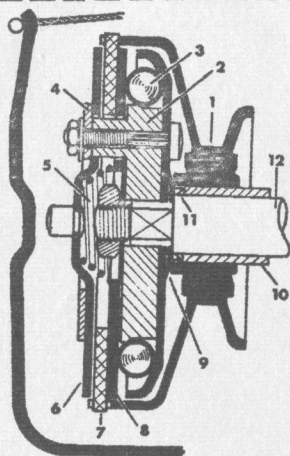
1. motor start en trekt slecht
kool in uitlaat- en overstroompoorten, in uitlaatpijp en knaldemper
2. motor loopt vast
verkeerde olie of mengverhouding
zuigerspeling te gering. Oude vreetvlekken niet weggepolijst. Drijfstaag krom: zie hiervoor blz. 8
3. motor verbruikt abnormaal veel brandstof
afwijking in membraam en/of in carburateur. Defect membraam altijd vernieuwen
4. motor maakt rammelend geluid
zuigerpenlager versleten: vernieuwen
zuiger versleten: vernieuwen
zuigerveren vast in groeven: losmaken en vernieuwen
slijtage in koppeling: vernieuwen

B. storingen in de koppeling

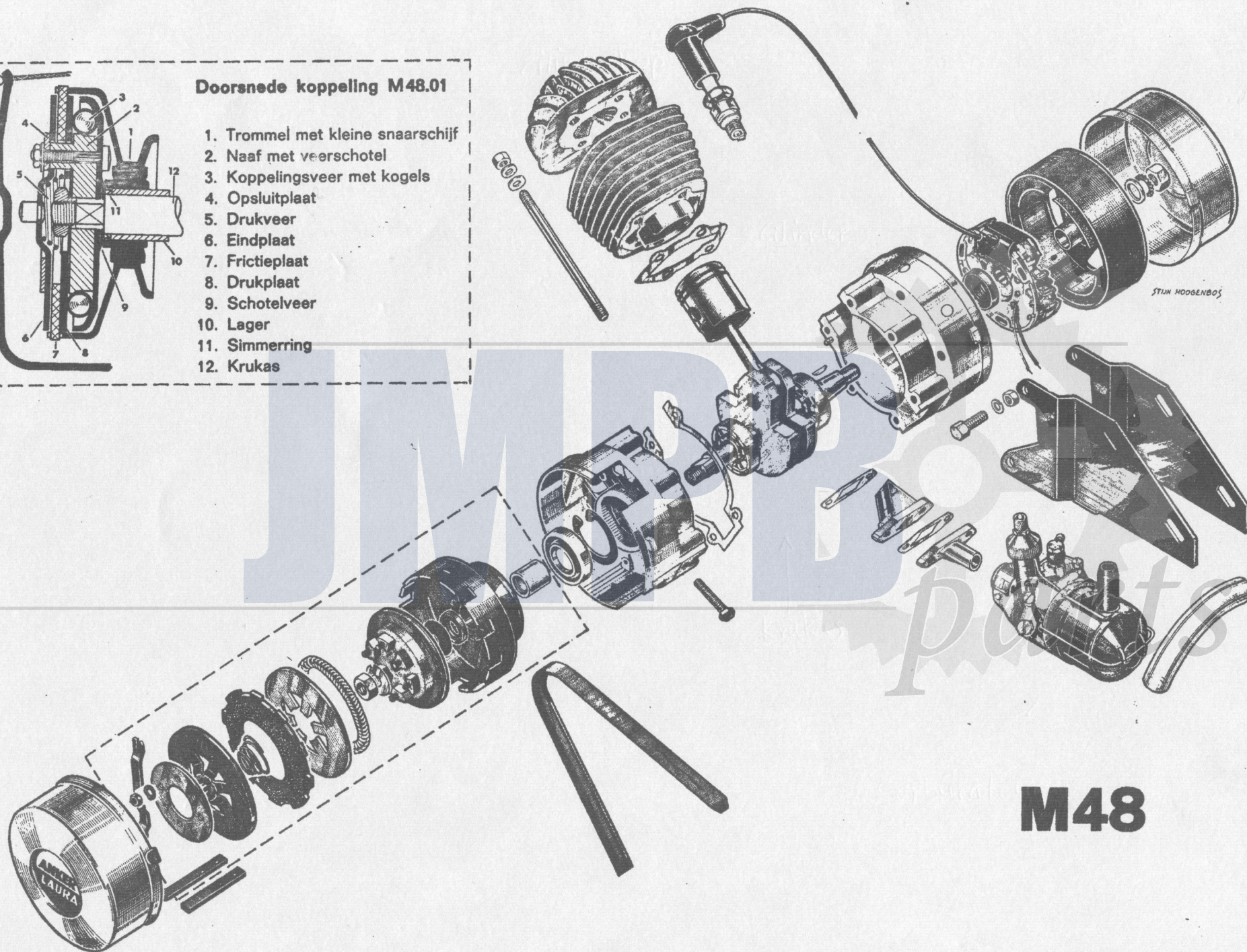
Maak onderscheid of storing zich voordoet tijdens rijden of stationair lopen

1. motor is niet of bijna niet te starten
V-snaar slipt (zie punt 12 blz. 11)
startkabel niet goed afgesteld (zie punt 1 blz. 4)
startbladveer dermate verbogen, dat bovenzijde ervan de trommel raakt: vervangen
2. koppeling draait zwaar
te strakke V-snaar, naaldlager defect of vervuild, defecte onderdelen
na montage van een nieuwe frictieplaat
gemonteerde plaat te dik: geen originele delen gebruikt
na algehele demontage van de koppeling
schotelveer verkeerd om gemonteerd
3. koppeling werkt niet meer en tijdens draaien van de trommel is een schurend bijgeluid te horen
koppelingveer losgeraakt: koppeling demonteren, veer met 31 kogels vullen en weer met voorspanning goed in elkaar schroeven (zie punt 8 op blz. 7)
4. koppeling blijft slippen, ook wanneer tijdens het rijden het starthandeld wordt aangetrokken
V-snaar slipt of frictieplaat versleten
5. bij stationair draaien wil bromfiets gaan rijden
stationaire toerental te hoog

Doorsnede koppeling M48.01



1. Trommel met kleine snaarschijf
2. Naaf met veerschotel
3. Koppelingsveer met kogels
4. Opsluitplaat
5. Drukveer
6. Eindplaat
7. Frictieplaat
8. Drukplaat
9. Schotelveer
10. Lager
11. Simmerring
12. Krukas



M48