FABRIQUE NATIONALE
D'ARMES DE GUERRE

HERSTAL-LEZ-LIÉGE
BELGIQUE

Handleiding tot Onderhoud der Machine

M.I.LINIE 'N
STATIONSPLEIN 5-7
DEN HAAG
Telef—17312

19

Motorrijwiel 500 cc.

TYPE M. 67 B.

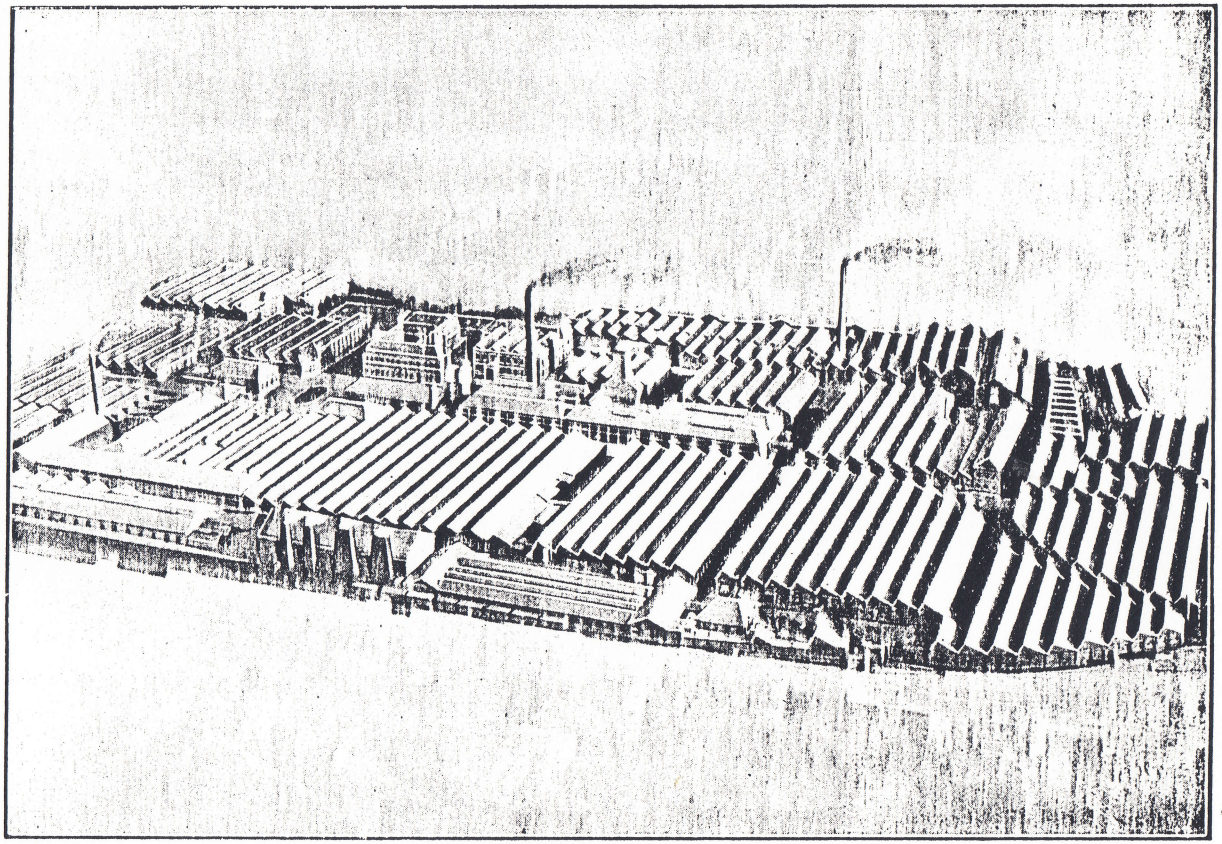
M67B.

Fabrique Nationale d'Armes de Guerre, Herstal-lez-Liége (Belgique)

MOTORRIJWIEL 500 CC.

Type M. 67 B.

Handleiding tot Onderhoud der Machine



De F. N. Fabrieken in vogelvlucht.

VOORWOORD.

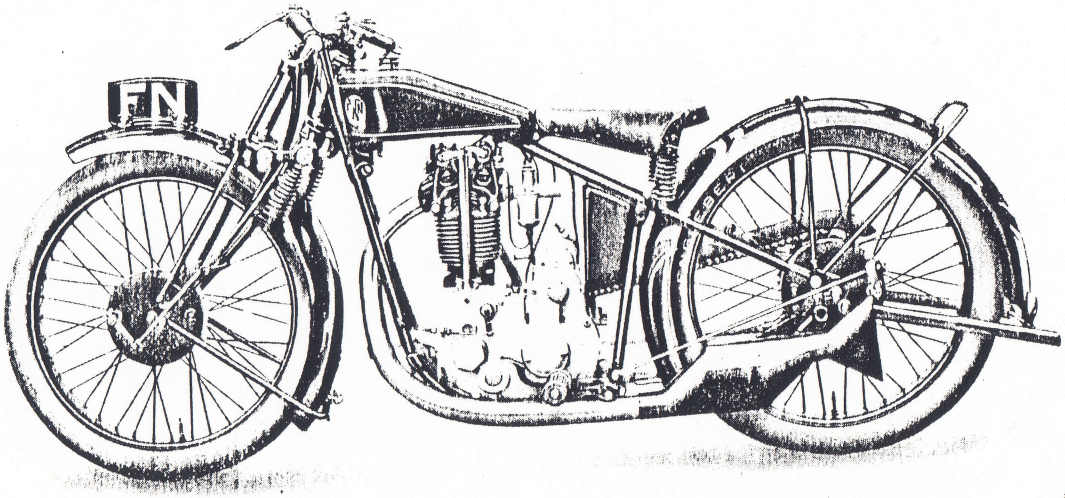
Bij het ontwerpen van het Motorrijwiel «M. 67 B» heeft de F.N. uitsluitend ten doel gehad eene bedrijfsmachine te produceeren, waarvan de onderhoudskosten zoo gering mogelijk zijn.

Ten einde dit doel te bereiken was het noodzakelijk alle gecompliceerde deelen, welke gewoonlijk tot storingen en onaangenaamheden aanleiding geven achterwege te laten en de verschillende organen der machine zóó aan te brengen, dat een volmaakt functionneeren en een langen levensduur gewaarborgd zijn.

Daar dit doel volkomen bereikt is, komt het ons overbodig voor lang uit te weiden over de beste manier om het motorrijwiel te onderhouden. De bezitter zal inderdaad spoedig bemerken, dat de aan zijn motorrijwiel te besteden zorg zich enkel beperkt tot het vullen met benzine en olie, de eventueele reparatie der banden en het uitwendig schoonmaken.

Om de gebruikers van het M. 67 B motorrijwiel niettemin met zijn mechanisme en zijne verschillende onderdeelen vertrouwd te maken en hun verder aan te geven, welke de beste manier is zich ervan te bedienen, hebben wij de volgende handleiding te hunner beschikking gesteld.

De rijder zal hierin alle nuttige opmerkingen vinden, die hem in vele gevallen zullen inlichten en hem telkens, wanneer het noodig is, ter hulp zullen komen.



Motorrijwiel M. 67 B.-500 cc, Mod. Standard, Linker aanzicht.

BIJZONDERHEDEN DER MACHINE.

Motor: Eén-cylinder Blokmotor. Kopkleppen. Boring : 85 mm. Slag : 87 mm. Cylinderinhoud : 496 cc.

Koppeling: In olie badende platenkoppeling gecommandeerd door handgreep links op het stuur. Aantal werkende platen : 14.

Versnellingsbak: 3 versnellingen gecommandeerd door direct handel.

Smering: Automatisch door mechanische pomp.

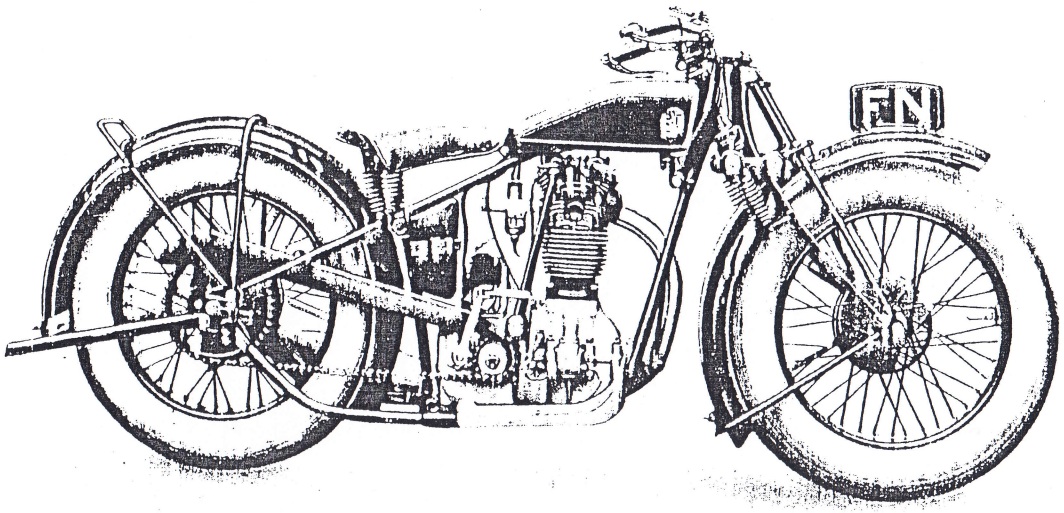
Ontsteking: Door hoogspanningsmagneet, verstelbare vóórontsteking door handel op het stuur.

CARBURATEUR

Carburateur: Automatisch.

In werking gebracht door handel op het stuur en voorzien van een corrector voor het aanzetten, welke eveneens door handel op het stuur gecommandeerd wordt.

Overbrenging: Tandwieloverbrenging van motor naar versnellingsbak. Kettingoverbrenging van versnellingsbak naar achterwiel. Kettingomloop 5/8″, breedte 3/8″. Aantal kettingschakels : 120 ; Achterlandwiel met 37 of 45 tanden.



Motorrijwiel M. 67 B.-500 cc, Mod. Comfort, rechter aanzicht.

Vrijkante
autotypie m 24-31-35 64,90

VERHOUDINGEN

Aantal tanden der kettingtandwielen : 18 × 37 ; 18 × 45.
1ste versnelling : 10.25 ; 12.46.
2de versnelling : 7.07 ; 8.60.
Directe aandrijving : 4.83 ; 5.90.

Vork: Met elastische spiraalveeren, uitwendige veerschommels met stootdempers.

Voorrem: Trommelrem, gecommandeerd door handgreep rechts op het stuur.

Achterrem: Trommelrem, in werking gebracht door directe hielpedaal.

Kleplichter: In werking gebracht door handgreep links op het stuur.

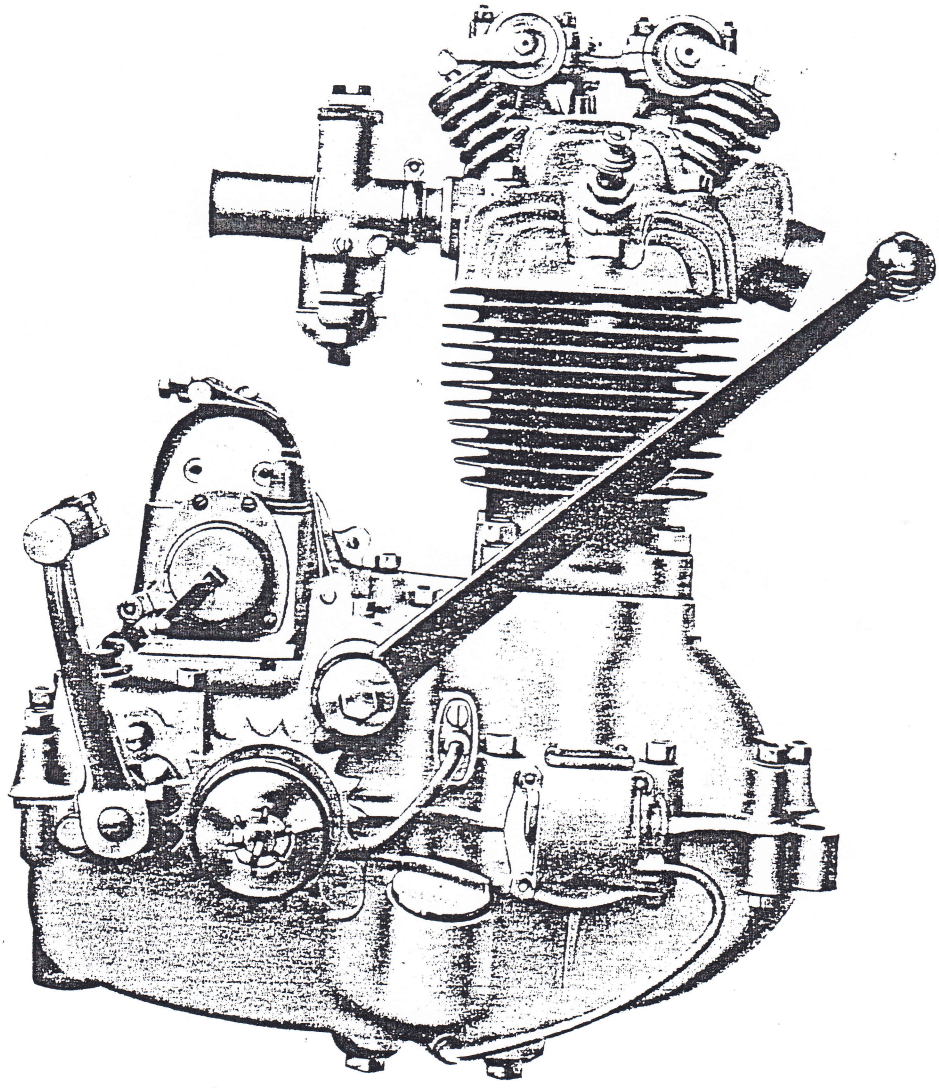
Banden: Maten 715 × 115 Comfort model; 28″ × 3″ Standaard model.

Benzinetank: Inhoud 10,1/2 L.

Oliereservoir: Inhoud 1,1/2 L.

Voetrusten: Ronde verstelbare rubberblok voetrusten of aluminium voetplanken.

Toebehooren: Pomp, schroevendraaier,
Sleutels van 16 en 20
12 en 14
8 en 10
26 en 30.
Bandenafnemers.



Motorblok rechter zijde.

BESCHRIJVING.

De bijzondere eigenschap van het F.N. motorrijwiel M. 67 B. is zijn motorblok, zoo genoemd omdat het in een zelfden carter den eigenlijken motor, de koppeling en den versnellingsbak omvat.

Motor: Eén-cylinder, 4 tact motor, kopkleppen gecommandeerd door kamwiel, onder aangebrachte tuimelaars, klepstooters en bovenaangebrachte tuimelaars.

Cylinderkop: De cylinderkop is afneembaar en door middel van 5 schroeven bevestigd. De dichtheid der compressiekamer is verzekerd door een speciale uit asbestos en koper bestaande pakking, geplaatst tusschen de twee deelen.

Bougies: In het centrum van den cylinderkop aangebracht.

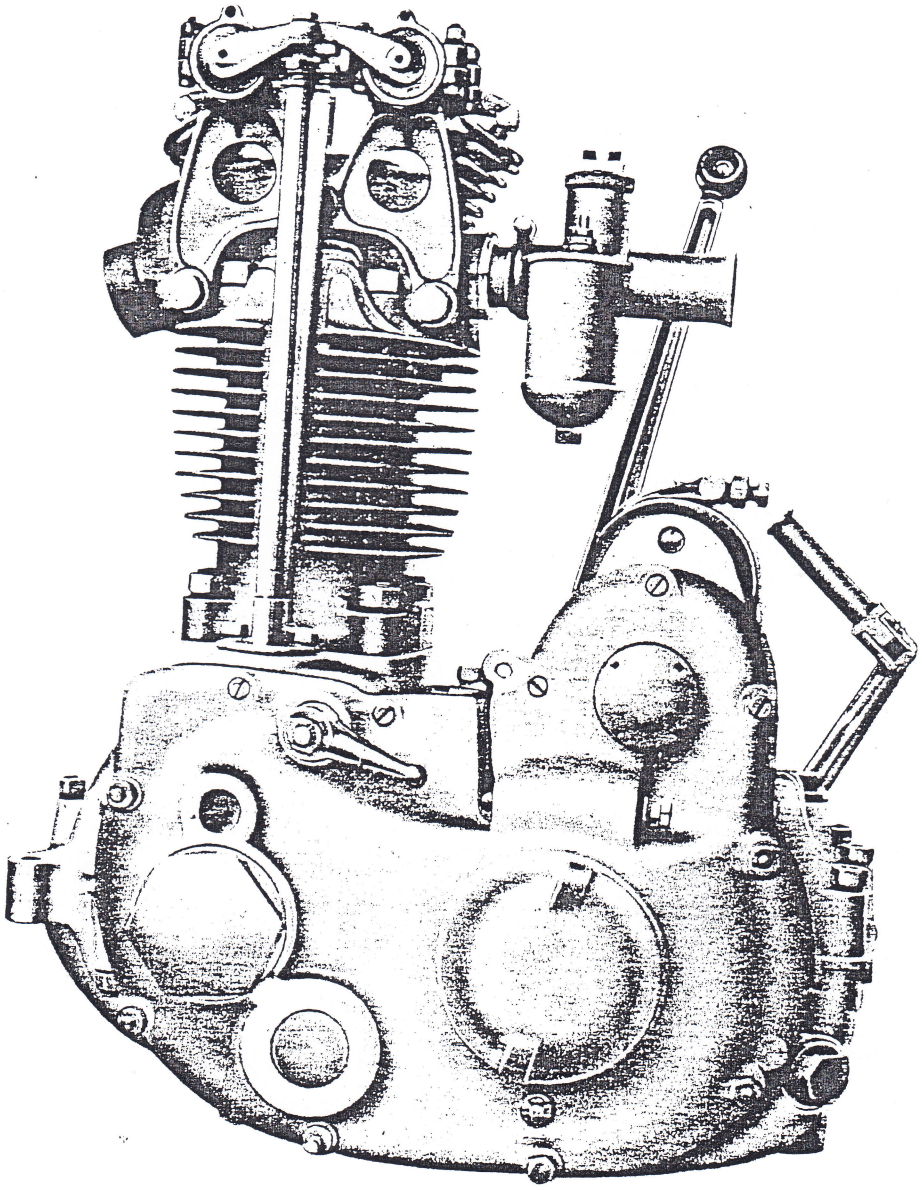
Kleppen: De kleppen zijn geplaatst in den cylinderkop. Het slijpen der kleppen wordt vergemakkelijkt doordat de cylinderkop afneembaar is. Dit maakt evenzeer het ontkoolen van den zuiger en den kop zelf gemakkelijk.

Drijfstang: Gemonteerd op dubbel rollager; de kop is van een bronzen lager voorzien, hetwelk op een zuigeras van grooten diameter rust.

Zuiger: De zuigeras wordt in den aluminium zuiger op haar plaats gehouden door 2 veerende zekerheidsringen welke zich ter weerszijden der as in sleuven bevinden.

De zuiger is voorzien van 3 uit speciaal gietijzer vervaardigde ringen.

Vliegwielen: De 2 vliegwielen van grooten diameter zijn in het motorcarter opgesloten en onderling door een tap waarop de drijfstang draait, verbonden. De 2 assen rusten beiden op kogellagers welke in holten in het carter geplaatst zijn.



Motorblok linker zijde.

Tandwielen: De distributie van den motor en de overbrenging geschieden van den linkerkant uit der krukas.

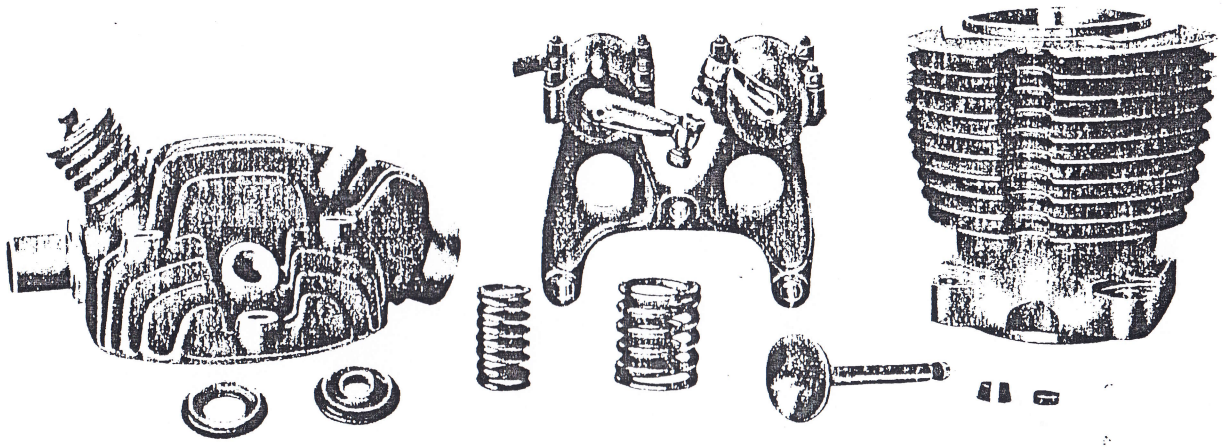
Tot dit doel zijn op haar as het distributie en het overbrengingstandwiel, dat het koppelingskroonwiel aandrijft, vastgespied.

Oliepomp: De met een inspectieglas voorziene oliepomp is aan het motorcarter vastgemaakt en bezit eene as met een vierkantig uiteinde, die door de as van het vliegwiel aangedreven wordt. De toevoer der pomp is verstelbaar door middel van een op de pomp aangebrachte gekartelde schroef.

Smering: De pomp drukt de olie van het onderste reservoir in het motorcarter. Bij iedere omwenteling van den motor, duikt de drijfstang in de olie, die zich daar verzamelt. Op deze wijze wordt de olie door de drijfstang uit elkaar gespat en bereikt door hiervoor aangebrachte openingen alle deelen, die gesmeerd moeten worden. Door openingen welke het motorcarter en distributiecarter in verbinding brengen dringt de olie in dit laatste deel en verzekert de smering van het kleppenmechanisme, de overbrenging en de koppeling. Een boven op den versnellingsbak aangebrachten dop veroorlooft het bijvullen van olie of een mengsel van olie en vet.

Overbrenging: De overbrenging van motor naar versnellingsbak door rechte tandwielen is van het starre type. Zij bestaat uit een tandwiel, vastgespied op de krukas, dat het getande koppelingskroonwiel door middel van een op een kogellager gemonteerd tusschentandwiel aandrijft.

Koppeling: is eene in olie badende meervoudige platenkoppeling. Het kroonwiel draait vrij en rust op de koppelingsnaaf. Het is inwendig uitgehold en bezit op zijn omtrek 6 meenemerbouten der uitwendige platen. Deze uitwendige platen wisselen op de bekende manier met zeven inwendige platen af, die in de gleuven der koppelingsnaaf glijden.



Cylinder, Cylinderkop, tuimelaarsdrager van het motorrijwiel M. 67 B.-500 cc.

Onder den invloed van een op den as gemonteerde spiraalveer komen de platen in contact, waardoor de koppeling plaats vindt. Een meenemer-kruisstuk brengt de beweging naar het tandwiel der directe aandrijving over. De ontkoppeling wordt verkregen door den uitwendigen koppelingshefboom in beweging te brengen.

Deze laatste brengt op zijn beurt eene inwendige vork in beweging, die op de veer drukt, zoodat de platen onderling vrij worden, waardoor de koppeling verkregen wordt.

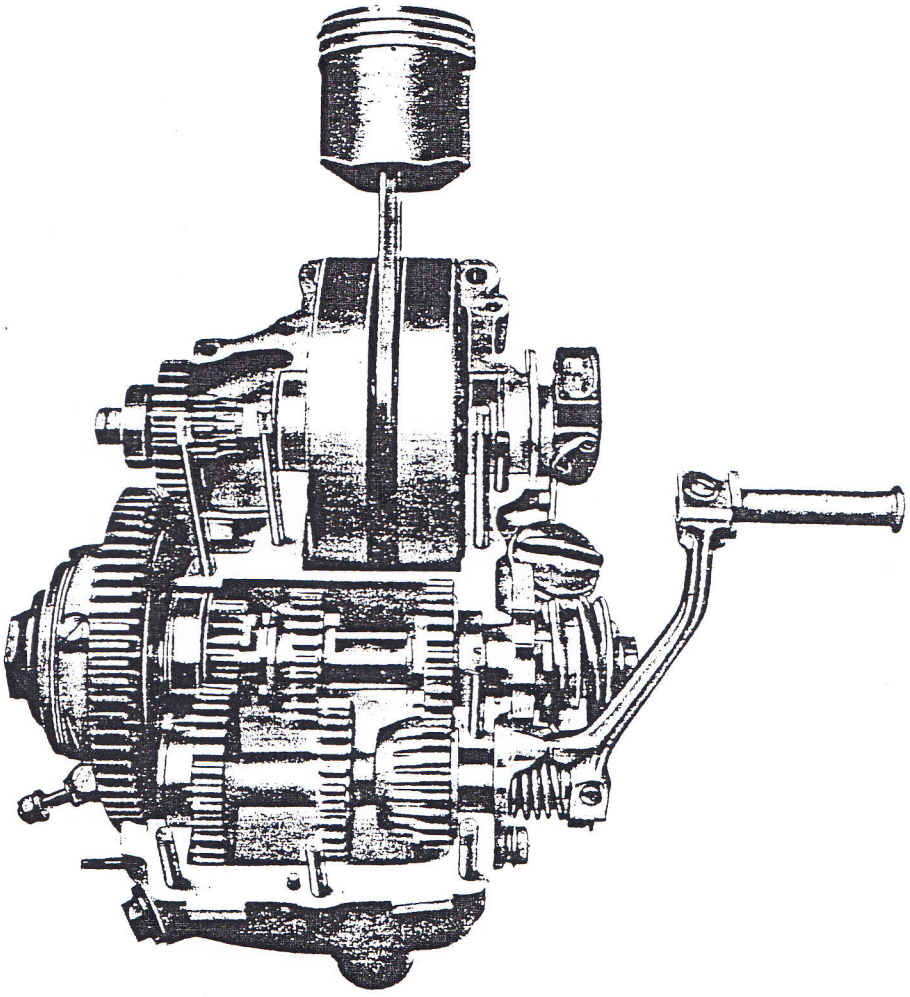
Versnellingsbak: De versnellingsbak heeft 3 versnellingen gecommandeerd door een met geledingen voorziene rechts van het motorblok aangebrachten hefboom. Het tandwiel der directe aandrijving draait vrij op de aandrijfas en grijpt met een driedubbel tandwiel ineen. Dit laatste, op zijn beurt, brengt het eveneens op de aandrijfas vrij gemonteerd kleine versnellingstandwiel in beweging. De baladeur is verbonden met de aandrijfas, waarop hij glijdt en welke hem met behulp van hare 4 sleuven meeneemt.

De kleine versnelling wordt verkregen door den baladeur met het kleine versnellingstandwiel in te koppelen. De tweede versnelling is ingeschakeld wanneer de baladeur met het middelste wiel van het driedubbele tandwiel ineengrijpt. Men schakelt de derde versnelling in wanneer de baladeur met het tandwiel der directe aandrijving in contact komt.

Overbrenging naar het wiel: Op het uiteinde van de aandrijfas is het aandrijfwiel gemonteerd, die door middel van een schokbreker en met behulp eener naar het achterkroonwiel loopende ketting de overbrenging verzekert.

Kickstarter: Een kickstarter is in het inwendige deel van het driedubbele tandwiel ondergebracht en wordt door een rechts van de machine geplaatste pedaalkruk in werking gebracht.

Door de kruk met den voet naar beneden te duwen komen de aan de pedaalkruk aangebrachte klauwen met de tanden van het driedubbele tandwiel in contact, waardoor dit aangedreven wordt.



Zicht van den motor, het bovenste deksel en de cylinder weggenomen zijnde.

Dit driedubbele tandwiel, grijpt voortdurend in het tandwiel der directe aandrijving, hetwelk de koppeling draagt, en brengt deze laatste in beweging, waardoor de verbinding met den motor tot stand komt. De kruk wordt door een spiraalveer op hare rustpositie teruggebracht. Een kam, die op de kruk werkt, dwingt op dit oogenblik de paltanden zich van elkaar te verwijderen en verhindert deze in contact te komen wanneer de kruk zich in hare rustpositie bevindt.

Carburateur: Automatisch en direct achter den cylinder aangebracht. Hij wordt gecommandeerd door rechts op het stuur aangebrachte handels.

Magneet: Hoogspanningsmagneet, met verstelbare vóóruntsteking, gecommandeerd door een links op het stuur aangebracht handel, hij is door middel van een stalen band met het motorcarter verbonden. Hij draait met motorsnelheid en draagt op zijn as een tandwiel dat in beweging wordt gebracht door het koppelingstandwiel.

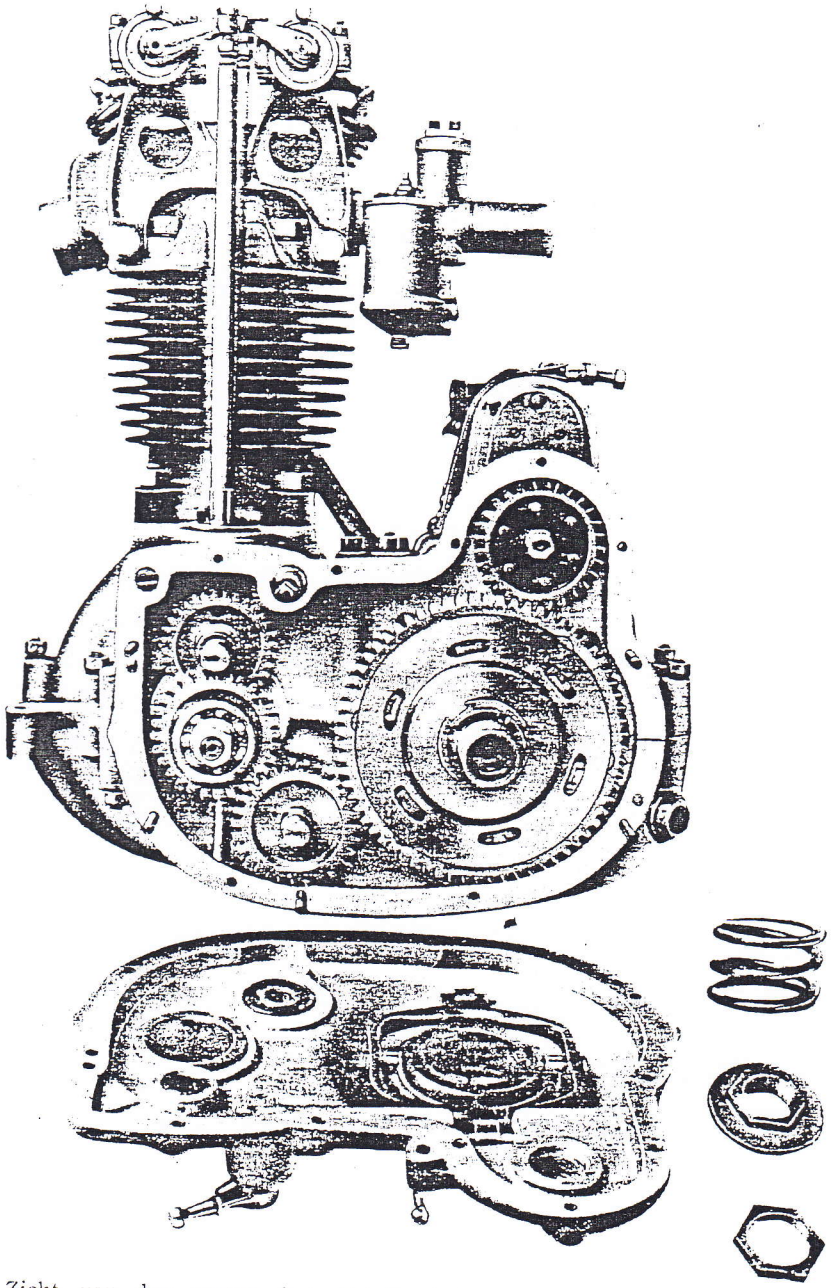
Knalpot: Een uitlaatpijp is aan den cylinderkop bevestigd en eindigt in een naar achteren gerichte uit geperste stalplaat vervaardigden knalpot, welke door middel van een bout aan de linker achterbuis van het frame vastgemaakt is.

Verlichting: Voor eventueele plaatsing op het motorrijwiel M. 70 eener complete electrische installatie bestaande uit dynamo-magneet, batterij, schijnwerper etc, is voorzien.

Frame: Het frame is van het driehoekige wiegtype zonder onderbreking, d.w.z. dat de twee hoofdbuizen onder het motorblok doorloopen en aan het verbindingsbracket bevestigd zijn. De 2 bovenbuizen loopen eveneens zonder onderbreking van de balhoofdbuis naar de steuneinden.

Het frame is voorzien van hulzen voor de bevestigingen van den zijspanwagen.

Vork: De voorvork is zeer soepel en heeft, doordat haar uitwendige veerschommels uit elkaar liggen, een groote zijdelingsche stijfheid. Zij rust op 2 spiraalveeren, die druksgewijze



Zicht van den motor, het distributiedeksel weggenomen zijnde.

werken. Aan de veerschommels zijn schokbrekers aangebracht en zij bezit een stuurrem, welke door middel van een in het midden van het stuur bevestigd wieltje nastelbaar is.

Stuur: Het stuur is aan den balhoofdklemring bevestigd en nastelbaar.

Vóórstandaard: Is uit één stuk vervaardigd en door een bladveer aan het voorspatbord bevestigd. Door middel van een zekerheidsmoer kan men hem meer of minder vastzetten.

Achterstandaard: Deze is uit ovale stalen buizen vervaardigd en aan het achterspatbord op dezelfde manier als de vóórstandaard bevestigd.

Zadel: Het zadel is zeer soepel. De klemmen zijn zoodanig geplaatst dat de laagst mogelijke rijpositie kan verkregen worden.

Voetrusten: Zijn met gemakkelijk te vervangen verstelbare rubberblokken voorzien en op gegroefde assen gemonteerd.

Op aanvraag kan de machine met aluminium voetplanken uitgerust worden.

Spatborden: Het vóórspatbord is door middel van 2 hoekijzers aan de voorbuizen der vork bevestigd, achter aan den voorstandaard, die als stang dient.

Het achterspatbord is aan 5 punten bevestigd, deze zijn: het bracketverbindingsstuk der achterbuizen, dat zich bij de bevestiging bevindt, de zadelveeren en 2 steunstangen. Deze beide spatbordsteunstangen zijn speciaal voor het plaatsen van een tweede zitting aangebracht.

Door de gelukkig gekozen plaats van dezen steun kan de achterzitting bijna even laag als het zadel aangebracht worden.

Deze inrichting heeft het voordeel het motorrijwiel zeer stabiel te maken, wanneer een persoon op de achterzitting meerijdt.

Kettingbeschermer: Uit staalplaat aan 2 punten bevestigd, het eene vóór aan het motorcarter door middel van een schroef, het andere achter aan een aan het frame gesoldeerd verbindingsplaatje.

Remmen: De voorrem met trommel van grooten diameter wordt gecommandeerd door een greep rechts op het stuur.

De achterrem, eveneens trommelrem wordt gecommandeerd door directe links aangebrachte pedaal, welke met den punt van den voet in beweging wordt gebracht. Zij wordt door een spiraalveer, welke om de remas geplaatst is in hare rustpositie teruggebracht.

GEBRUIK DER MACHINE.

De buitengewone eenvoudigheid der M. 67 B., verbonden met hare solide uitvoering en zuivere nastelling sluiten de mogelijkheid van defecten of van een gebrekkig functionneeren bijna geheel uit.

Wij achten het niettemin gewenscht, de gebruikers op de volgende raadgevingen voor het berijden der machine attent te maken.

Zonder dat zij onontbeerlijk zijn, kan men met behulp dezer inlichtingen al het voordeel en genoegen genieten, welke het motorrijwiel geven kan.

Buitendien kunnen door een van tijd tot tijd vluchtig gedaan onderzoek vele onaangenaamheden vermeden worden, daar het kwaad in het begin nooit ernstig en het altijd verkieslijker is een defect te voorkomen dan te genezen.

VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET STARTEN.

BUITENGEWOON BELANGRIJK.

Inhoud van het Oliereservoir: Men zette den motor nooit aan, alvorens zich ervan verzekerd te hebben, dat olie in het reservoir is.

Men begeve zich nooit op weg, wanneer de tank bijna leeg is.

Het is altijd beter met een vol reservoir te rijden; in de praktijk moet men nooit met minder dan een halve liter op weg gaan.

Controle van den Olietoevoer: — Zoodra de motor aangezet is raden wij ten zeerste aan even een blik te werpen op het inspectieglas, waardoor men kan vaststellen of de pomp werkt.

Wij kunnen niet genoeg op dezen voorzorgsmaatregel aandringen, want men moet zich nooit op weg begeven wanneer de toevoer der pomp niet in orde is.

Remmen: Men vergewisse zich, dat de remmen in goeden staat zijn en dat de vrije loop niet te groot is.

Banden: Er voor zorgen, dat de bandendruk normaal is (ongeveer 1 kg. voor het voorwiel en 1,28 kg. voor het achterwiel per cm². Het is aan te raden na te zien of zich geen scheuren of insnijdingen in de banden bevinden.

MINDER BELANGRIJK.

Olievulling: Men vulle tot aan den rand der opening van den vuldop. Het reservoir is vol wanneer de olie ongeveer 1 cm. lager dan de draad van den dop komt te staan.

Van tijd tot tijd nazien of de versnellingsbak eveneens voorzien is van zijne oliereserve. Ten einde dit vast te stellen, gaat men als volgt te werk. Men schroeve den vuldop van den bak los en peile dan met een ijzerdraad of een stokje tot op den bodem van het carter ; bij het terugtrekken van dezen peiler kan men den stand van de olie vaststellen, die een hoogte kan hebben van 20 tot 30 mm, hetgeen een inhoud van ongeveer 250 à 300 cm³ vertegenwoordigt. Het zij opgemerkt, dat de olie van goede kwaliteit en dunner in den winter dan in den zomer moet zijn.

Een te dikke olie bij koud weder kan vele onaangenaamheden berokkenen, waarvan de ergste is dat daardoor de werking der koppeling te ruw wordt, vooral wanneer het starten bij koud weder geschiedt.

Het is aan te raden zich voor het vullen van den tank van een filter te bedienen.

Speling tusschen de kleppers en de klepstooters: Deze speling moet, wanneer de kleppen op hunne zittingen rusten 0,1-0,2 mm, bedragen, d.w.z., ongeveer de dikte van een naamkaartje.

Na eenige duizenden Km. gereden te hebben kan deze speling iets grooter geworden zijn. Dit maakt zich door een sterker tikken bemerkbaar. Het is dus aan te raden van tijd tot tijd, deze speling te controleeren en de kleppen, indien noodzakelijk, op de in het hoofdstuk « NASTELLEN » aangeduide manier te regelen.

Spanning der ketting: Een te slappe ketting verslijt spoedig en maakt, door tegen den kettingbeschermer en het frame aan te slaan, veel geluid. Zij is van tijd tot tijd na te zien.

Kabels: De kabels moeten nu en dan nagezien worden daar deze verslijten, of wel in hunne omhulling klemmen. Vooral de kabels der rem en van den carburateur moeten nagezien en onderhouden worden (Zie hoofdstuk « ONDERHOUD»).

Schroeven en moeren: Het is nuttig van tijd tot tijd alle schroeven en moeren een weinig aan te draaien, ten einde ze niet te verliezen. Bijzonder wanneer de machine nieuw is en de organen « zich zetten » bestaat er gevaar dat deze los gaan. Een losse schroef of moer gaat spoedig verloren.

AANZETTEN VAN DEN MOTOR.

Aanzetten van den motor:

1° Men plaatse het versnellingshandel op het doode punt.

2° Men opene den benzinekraan en overtuige zich dat de benzine den carburateur bereikt.

3° Men opene een weinig het gashandel en sluite de lucht af, wanneer het aanzetten bij koud weder geschiedt; wanneer de motor warm is, opene men het luchthandel.

4° Men plaatse den magneet geheel op na-ontsteking (handel links op het stuur).

5° Men lichte de kleppen door middel van het onderste links op het stuur geplaatste greep en trappe vervolgens krachtig op den kickstarter.

Wanneer de kruk halverwege van haar loop is, late men den kleplichter los: de motor moet dan beginnen te draaien.

De weergesteldheid beinvloedt het min of meer gemakkelijk aanzetten.

De positie der handels van den carburateur zijn dus verschillend naar gelang het weer koud of warm is.

De positie die een gemakkelijk aanzetten verzekert, leert men door zich aan de machine te gewennen. Men stelle echter vast, in welke positie het aanzetten het spoedigst geschiedt en trachte zooveel mogelijk, altijd dezelfde positie der handels bij het aanzetten van den motor te behouden.

Na het aanzetten overtuige men zich dat de kickstarterkruk goed in hare rustpositie teruggekeerd is.

Men late den motor niet langer dan noodzakelijk en nooit met eene groote snelheid op den

standaard draaien. De slechtste behandeling die men den motor kan laten ondergaan, is hem ontkoppeld te laten doorslaan.

Starter van den motor: Wanneer de motor volgens de hierboven aangegeven instructies aangezet is (op het doode punt) lichte men den standaard op en zette zich in het zadel.

1° Teneinde bij koud weder te voorkomen, dat het koppelen met een ruk geschiede, late men den motor eene halve minuut draaien om de olie, die zich tusschen de platen der koppeling heeft gezet den tijd te laten weg te vloeien.

Teneinde dit uitvloeien van de olie te vergemakkelijken, late men den motor ontkoppeld draaien.

2° Men brenge het versnellingshandel naar achteren om de kleine versnelling in te schakelen. Men schakele nooit op eene heftige manier in : indien men een tegenstand bespeurt, is dit een teeken, dat de tanden der tandwielen tegenover elkaar staan ; in dit geval duwe men de machine een weinig naar voren of naar achteren.

3° Men opene het gas en koppele tegelijkertijd zeer geleidelijk in. Op deze wijze verkrijgt men een geleidelijk starten zonder rukken en vermoeit men den motor niet.

4° Met een weinig praktijk zal de beginner in staat zijn de beste positie van het gashandel voor een geleidelijk starten uit te vinden. Men koppele nooit op eene ruwe wijze in en gebruike steeds, én de koppeling, én het gashandel tegelijk. Men starte in kleine versnelling, waardoor de organen van den motor en van den versnellingsbak minder vermoeid worden. Wanneer men goed en wel op weg is, regele men het gas om vervolgens in de tweede versnelling over te gaan.

Inschakelen der versnellingen: Bij het overgaan in eene hoogere versnelling (b.v. van eerste in tweede versn. of van de tweede in directe aandrijving) lichte men, om het knarsen der tandwielen te vermijden, de kleppen. In het tegenovergesteld geval, d.w.z. bij het overgaan in eene

kleinere versnelling, wanneer men eene helling opgaat, ontkoppele men een weinig om het toerenaantal van den motor te vermeerderen en schakele tegelijkertijd in.

Onze versnellingsbak is zoodanig ontworpen, dat het inschakelen zeer gemakkelijk is en zelfs op de hellingen, waar de manœuvre vlug en zeker moet zijn, zullen de beginners spoedig de gewenschte behendigheid bezitten om geluidloos en zonder schokken over te schakelen.

NORMALE GANG DER MACHINE.

Wanneer de machine na onze fabriek of het magazijn van den agent verlaten te hebben, voor het eerst gebruikt wordt, is het aan te raden de eerste 200 Km. met eene gematigde snelheid van veertig tot vijftig Km. te rijden. Daardoor worden al de organen ingeslepen.

Wanneer bij gewoon rijden het motorrijwiel in gang gezet is men successievelijk in de tweede en vervolgens in de derde versnelling overgegaan is, verzekere men zich ervan, dat de handels behoorlijk open zijn. De correcte positie der handels is als volgt :

Handels van den carburateur:

a) Normale Nastelling van den carburateur :

Luchthandel steeds geheel open (de open positie wordt verkregen door het handel naar zich toe te strekken.

Gashandel min of meer geopend, volgens de gewenschte snelheid.

b) Economische Nastelling van den Carburateur :

Luchthandel geheel open bij alle posities van het gashandel, met uitzondering van de positie van het geheel geopend gashandel.

Zoolang het motorrijwiel met deze positie van de handels zijn maximum snelheid niet bereikt heeft, moet men het luchthandel een weinig sluiten totdat de explosies in den carburateur, welke aan een te arm gasmengsel te wijten zijn, geheel ophouden.

Voorontsteking: Het is uiterst belangrijk met het oog op benzineverbruik en levensduur van den motor, altijd met zooveel mogelijk voorontsteking te rijden.

Men kan eigenlijk het ontstekingshandel altijd in de maximum voorontsteking positie laten (naar zich toe getrokken).

Slechts wanneer men zeer langzaam rijden wil is het noodig het handel op na-ontsteking terug te brengen.

Wanneer de motor zwaar belast is en met een gering toerental draait, b.v. bij het beklimmen van een helling in directe aandrijving, is het eveneens noodzakelijk de vóórontsteking te verminderen.

Een zeker teeken eener te groote voorontsteking is het « kloppen », d.w.z. het ontstaan van een helder geluid, alsof men met een hamer tegen den cylinderkop slaat. Dit geluid maakt zich bij iederen motorslag hoorbaar.

De motor « klopt »: Dit kloppen bewijst verder, dat de omwentelingssnelheid van den motor te gering is in evenredigheid met de snelheid van het motorrijwiel en duidt aan, dat men in eene lagere versnelling overgaan moet.

Gebruik der versnellingen: Dit kloppen komt telkens voor wanneer men, om zijn vaardigheid te toonen, steile hellingen in directe aandrijving wil oprijden.

Men vergete niet, dat op deze manier een te groote inspanning van den motor en van de overbrenging gevergd wordt. Tegelijkertijd wordt de snelheid geringer en verhoogt men het benzineverbruik.

Het is verkieslijker eene andere versnelling in te schakelen, waardoor de motor in staat gesteld wordt, regelmatig zonder inspanning te draaien. Men zal dan terzelfdertijd bemerken, dat dezelfde hellingen met eene grootere snelheid kunnen genomen worden.

Men moet steeds voor oogen houden, dat de versnellingsbak niet alleen een hulpmiddel tot starten is, maar dat zijne eigenlijke rol daarin bestaat, de omwentelingssnelheid van den motor aan de afwisselende snelheden van het motorrijwiel aan te passen.

Langzaam rijden (ralenti): Wanneer men heel langzaam wil rijden, gebruike men de tweede versnelling en als men de snelheid tot een voetgangerstempo wil verminderen, schakele men de eerste versnelling in.

Gebruik der koppeling: Om het langzaam rijden aangenamer te maken kan men een weinig aan de koppelingsgreep trekken, ten einde daardoor den druk der veeren te verminderen, zonder echter de koppeling merkbaar te laten slippen.

Het is echter beslist af te raden de koppeling by normaal rijden te laten slippen, hetzij om een berg te beklimmen of om het snelheidstempo der machine te verhoogen.

Het is daarentegen nuttig bij het remmen te ontkoppelen en tegelijkertijd gas af te sluiten, ten einde den motor niet te laten doorslaan. Men verhindert hierdoor het stoppen van den motor, zoodat men weer onmiddellijk verder kan rijden.

Gebruik der remmen: Het is absoluut noodzakelijk terzelfder tijd op de 2 wielen te remmen: dit is de beste manier om slippen te voorkomen.

Men remme voorzichtig en behoede zich ervoor de wielen op den grond te laten slippen. Afgezien van slijtage der banden die daardoor ontstaat, is de remming het doeltreffendste wanneer de wielen op het punt zijn te slippen. De remmingskracht vermindert zoodra de wielen beginnen te slippen.

STOPPEN DER MACHINE.

Bij het stoppen der machine is het aan te raden het versnellingshandel in den vrijloop te brengen. Wanneer het oponthoud van langeren duur is, is het aan te raden het motorrijwiel op den standaard te zetten en niet zooals dit gewoonlijk gedaan wordt, tegen een muur, een mijlpaal of een stoep aan te zetten.

Hoe kort ook het oponthoud duurt men vergete niet den benzinetank, het gas- en luchthandel te sluiten.

Wanneer men de machine langeren tijd ongebruikt wil laten, b.v. gedurende den winter, is het noodzakelijk voor het onderhoud zekere voorzorgsmaatregelen te nemen. Men beginne met het benzinereservoir te ledigen en de vernikkelde en verzinkte deelen met vaseline in te smeren. De banden worden afgenomen en weder opgezet na alle roest- en vochtvlekken van de velg verwijderd te hebben.

Men make van de gelegenheid gebruik om het inwendige van de banden en bijzonder den hiel van den band, die het meeste van het roest lijdt met talkpoeder in te wrijven.

Voor het goede onderhoud is het evenceens noodzakelijk het motorrijwiel gedurende het verblijf op zijn standers te laten staan. Zoolang de machine niet gebruikt wordt, is het wenschelijk de banden op 3/4 van hun gewonen druk te houden.

Men smere al de geledingen en in het bijzonder het inwendige der verschillende kabels met fijne olie. Bij het demonteeren en door deze verti kaal te houden kan men gemakkelijk met behulp van een oliespuitje de fijne olie van boven af langs den kabel laten afdruipen, zoodat het inwendige der draadspiralen gesmeerd wordt.

Bij voorkeur brenge men, indien mogelijk, de machine in een droge garage onder en bedekke haar met een dekzeil.

ONDERHOUD.

De voornaamste voorzorgsmaatregelen, waarvan de bezitter nooit mag afwijken zijn de smering en reiniging der machine.

Wanneer eenerzijds eene regelmatige smering der organen een goed functionneeren verzekert, doet anderzijds het systematisch verzuimen der reiniging na een rit in regen en modder de machine er oud en waardeloos uitzien.

Wij geven in dit Hoofdstuk eenige inlichtingen betreffende het onderhoud der machine, ten einde zoodoende haar mechanisme in goeden staat te houden en haar mooi uiterlijk te bewaren.

MOTOR.

Smering van den motor: De smering van den motor is automatisch, evenals de smering van distributie, koppeling en versnellingsbak.

Wanneer deze smering goed uitgevoerd wordt, mag de motor in geen geval olie verliezen.

Wanneer daarentegen de olietoevoer overdreven is, kan de motor olie beginnen te verliezen. Het is dan noodzakelijk dit onmiddellijk te verhelpen door den toevoer der pomp te verminderen.

Smering van den versnellingsbak: Men schroeve den vuldop los en giete 250-300 gr. olie in den bak. De gebruikte olie, die doorgezijgd wordt, kan daartoe dienen. Men kan eveneens een mengsel van olie en consistentvet in de verhouding van 2/3 olie en 1/3 vet gebruiken.

Uitwendige reiniging van den motor: Het schoonmaken kan geschieden, hetzij door hem met petroleum te wasschen of met eene sodasolutie te reinigen. Deze laatste methode geniet de voorkeur.

Te dien einde losse men een handvol koolzuursoda (Solvay poeder) en een handvol groene zeep op in een emmer warm water en wassche daarmede flink het uitwendige van den motor.

Na het afwasschen moeten de deelen, welke aan roest blootgesteld zijn, zooals b.v. de cylinder en de kop, met een weinig olie of petroleum ingesmeerd worden.

Smering der ketting: Telkens wanneer men bemerkt, dat de ketting te droog begint te worden, moet men deze smeren. Na een langen rit in regen en modder is het eveneens noodzakelijk deze schoon te maken. Het reinigen en smeren der ketting moeten tegelijk geschieden en men gaat op de volgende wijze te werk.

Men neme de ketting af en laat ze in petroleum of benzine baden. Men bepale zich niet enkel tot dit bad maar verwijdere het stof en zand, dat zich tusschen de rollen en de boutjes zou kunnen bevinden. Wanneer de ketting goed gereinigd is, dompele men deze in een van te voren vloeibaar gemaakte kwantiteit consistentvet.

Men late de ketting in het bad, totdat dit koud wordt en neme de ketting eruit, wanneer het vet gestold is.

Men droge de ketting af om het overtollige vet te verwijderen en brenge deze op haar plaats terug.

Smering en reiniging der wielen: De naven worden met consistentvet gevuld, hetgeen hunne smering een zeer langen tijd verzekert.

Het is dus voldoende alle 2 of 3 maanden eenige druppels olie erin te gieten. Men demonteere de naven eens per jaar om het inwendige met petroleum te wasschen en hernieuwe het vet.

Het reinigen der wielen moet met zuiver water en een borstel geschieden.

Na het schoonmaken kunnen de geëmailleerde deelen met een licht in olie gedrenkten lap opgewreven worden.

Er voor zorgen, dat geen petroleum of olie met de banden in aanraking komt.

Voorvork: Alle 2 of 3 maanden giete men eenige druppels olie in de dopjes der vorkgeledingen.

Voor het schoonmaken der vork en van het frame en in het algemeen voor alle geëmailleerde deelen gaat men, te werk zooals boven aangehaald voor de wielen.

Benzinereservoir: Er voor zorgen, dat zich geen benzine rond den vuldop verzamelt en in het algemeen, niet op het uitwendige van den tank.

Wanneer de benzine bij het vullen zou overloopen, droge men dit onmiddellijk met een zachten lap af.

Kabels: De kabels moeten gesmeerd worden, telkens wanneer hun functionneeren stroef begint te worden. Te dien einde neme men de kabels met hun omhulsel af en hange deze aan hun uiteinde op. Men giete een weinig olie of petroleum in de spiraaldraden en hernieuwe deze operatie totdat aan het andere uiteinde de olie begint uit te vloeien.

Ondérhoud der vernikkelde deelen: Bij regenachtig weer is het nuttig de vernikkelde deelen met vaseline of met een mengsel van 75 % benzine en 25 % olie licht in te wrijven. Om deze deelen hun glans weer terug te geven is het voldoende ze met een gewoon poetsmiddel in te wrijven.

Magneet: Wanneer het functionneeren van den motor onregelmatig wordt en de ontsteking aanhoudend weigert, is het wenschelijk den magneet na te zien.

Men beginne met de contacten der platineschroeven te reinigen; te dien einde neme men den onderbreker af door de middelschroef, die hem vasthoudt, uit te trekken (men gebruike hiervoor den magneetsleutel).

In geval de contacten niet geheel zuiver zijn, reinige men deze met benzine.

Indien dit schoonmaken niet voldoende zou zijn, poetse men de oppervlakten dezer contacten met zeer fijn schuurpapier (bijvoorbeeld oo.)

Wanneer men den onderbreker weer op zijn plaats brengt, zorge men ervoor, dat de stift die op zijn naaf zit, in de gleuf der ankeras komt, daar van deze gleuf de juiste positie van den onderbreker afhangt.

Wanneer de onderbreker op zijn plaats zit, moet men de afstand der platinaschroeven nastellen (hoofdstuk « nastelling »).

De revisie is ten einde, wanneer de collector, de koolborstel en zijne huizing schoongemaakt zijn.

Men controleere of de koolborstel vrij in zijn geleider zit.

Men verwijdere de door den borstel op den collector achtergelaten kooldeeltjes. Tot dit doel steke men door de opening van den koolhouder een licht in benzine gedrenkt lapje en drukke dit tegen den collector, die men laat draaien. Men moet hiermede met voorzichtigheid te werk gaan, aangezien de wanden van den collector nog al breekbaar zijn.

NASTELLING.

Wij hebben reeds gelegenheid gehad over eenige nastellingen te spreken, welke in geval van noodzakelijkheid uit te voeren zijn.

Onderstaand geven wij U aan hoe hierbij te werk te gaan, waarbij wij er nog uitdrukkelijk op wijzen, dat men het mechanisme nooit wanneer zulks niet noodig is nastellen moet.

Nastelling der distributie: de distributietandwielen worden tijdens de montage met nastellings-

merken voorzien. Bij het wedermonteeren der distributie, zorge men er voor dat de merken op de tandwielen goed met elkaar overeenkomen.

Men zal inderdaad bemerken, dat het aandrijftandwiel der overbrenging dat op de krukas bevestigd is een merk I draagt, dat met de merken 1/1 van het tusschentandwiel moet overeenkomen. Dit laatste heeft een merk 2, dat met het teeken 2/2 van het koppelingstandwiel moet overeenstemmen. Dit tandwiel bezit een merk 3 overeenkomend met de teekens 3/3 van het magneettandwiel. Achter het aandrijftandwiel bevindt zich een klein tandwiel, dat het teeken 0 draagt en dat tusschen de merken 0/0 van het tandwiel der nokas komt te zitten.

De nastelling van den motor is juist, wanneer de bovenaangehaalde merken allen overeenkomen.

Speling tusschen stooter en klep: Om deze speling op te nemen overtuige men zich of de kleppen goed gesloten zijn: de sluiting kan verkregen worden door op den kickstarter te drukken, totdat men de speling door de stooters te bewegen voelen kan. De speling moet zoodanig geregeld worden, dat een ruimte van 0,1-0,2 m/m tusschen de uiteinden der tuimelaars en de kleppen ontstaat. Deze speling komt met de dikte van een visitekaartje overeen.

Om deze speling te verkrijgen, make men de contramoer der regelschroef, welke in de tuimelaars bevestigd is, los, men regele dan de schroef, totdat men de gewenschte nastelling verkrijgt. Dan schroeve men opnieuw de contramoer vast.

Oliepomp: Men regele den toevoer der pomp op de volgende wijze: door het gekartelde en gegradueerde schroefje, dat zich rechts in de pomp bevindt naar links in de richting van den ingesneden pijl te draaien, vermeerdert men den olietoevoer; door deze schroef naar rechts te draaien vermindert men dezen toevoer.

De blauwe rook die aanhoudend aan de uitlaatpijp ontsnapt duidt eene te overvloedige smering aan, daarentegen een algeheel gebrek aan rook bij het « aantrekken » van den motor (b.v. na een korte helling afgereden te hebben) duidt eene onvoldoende smering aan.

Carburateur: De carburateur wordt zeer zorgvuldig in onze fabriek nagesteld en vereischt geene verdere regeling voor het rijden onder gewone omstandigheden. Ten einde echter bij buitengewone weergesteldheden de berijder der machine in staat te stellen, hetzij met een gering benzineverbruik te rijden of de maximumsnelheid waartoe de machine in staat is te bereiken, hebben wij voor het gebruik van sproeiers van verschillende grootte voorzien:

1° de gemiddelde sproeier N° 40 voor gewoon gebruik.
2° de kleine sproeier N° 39 voor warm weder en gering verbruik.
3° de groote sproeier N° 41 voor koud weder en maximum snelheid.

Nastelling van het « ralenti »: Het uiterst langzaam rijden wordt verkregen met behulp van één voor aan den carburateur aangebrachte gekartelde schroef.

Wanneer het « Ralenti » niet voldoet, schroeve men deze los of vast, totdat het gewenschte « Ralenti » verkregen wordt.

Nastelling van het openen der gas- en luchtschuiven: De carburateur bezit op zijn bovenkant twee gekartelde schroeven, die als kabelgeleiders dienen. Wanneer het uiterste « Ralenti » niet voldoet, kan men door de kabelgeleiderschroef iets aan te draaien een beter « Ralenti » verkrijgen.

Men bedient zich eveneens van deze kabelgeeiders wanneer men bij het controleeren van het openen van den carburateur, constateert, dat bij het geheel openen der handels, de schuiven de opening van den carburateur niet geheel vrij maken.

KOPPELING.

Werken der koppeling: De koppeling der M. 67 B. is eene meervoudige geheel in olie badende platenkoppeling.

Het ontvangtandwiel is vrij op het vaststaand wiel der direkte aandrijving gemonteerd en bezit op zijn omtrek zes sleuven die er toe dienen de binnenplaten in werking te brengen.

Het kruisstuk is door middel van een linksche schroefdraad op het uiteinde van het bovenvermeld tandwiel vastgezet. Aan dit kruisstuk zijn aandrijfsleuven aangebracht voor de binnenplaten. Deze platen wisselen op de gewone manier af en worden in contact gehouden door den druk van de koppelingsveer, die deze druk door middel van eene schijf op de platen verdeeld.

Onder de werking der veer worden de platen tegen elkander gedrukt en het ontvangtandwiel brengt zijne beweging op het kruisstuk en bijgevolg op het tandwiel der direkte aandrijving over.

De ontkoppeling wordt verkregen door den druk teweeggebracht door de koppelingsveer en overgebracht op de buitenplaten min of meer op te heffen.

Deze verrichting die zeer dijkwijls bij het gebruik van een motorrijwiel voorkomt, wordt verkregen door een stel overbrengingshefboompjes, dat direkt door het bovenste links op het stuur aangebrachte handel gecommandeerd wordt.

Nastelling van de koppeling: De werking der koppeling wordt, zooals reeds vermeld, teweeggebracht door een veer, die een druk uitoefent op de platen en hunne aandrijving verzekert. De ontkoppeling wordt verkregen door den druk dezer veer door middel van een geeigend mechanisme op te heffen. Dit mechanisme wordt in werking gebracht door middel van een handel op het stuur dat door een Bowdenkabel op een hefboompje werkt, dat buiten het koppelingsdeksel uitsteekt. Om de volledige werking van de koppeling te verkrijgen moet men terwijl het handel in rust is een kleine speling bemerken voor men haar in werking brengt.

Deze speling wordt geregeld door een schroef, die in een uitholling van het carter boven het hefboompje is geplaatst. In zooverre de regeling goed uitgevoerd is en de vermelde speling bestaat, werken de koppeling en de ontkoppeling normaal. Zou dit niet het geval zijn dan moet men zich:

Voetrem: Tengevolge van slijtage van het remblok of in geval van het nastellen der ketting, ten einde de speling aan de remstang op te nemen, is het voldoende het van schroefdraad voorziene wieltje, dat op het uiteinde der stang gemonteerd is, welke den hefboom op de trommel in beweging brengt, min of meer vast te schroeven.

Wanneer men niet verder kan nastellen is het nog mogelijk — voor opgezet dat de remband-voering niet geheel versleten is — deze speling op te nemen door deze hefboom van zijn gegroefde as af te nemen en hem weder te monteeren, na hem een of meer tanden in de goede richting overgezet te hebben.

Magneet: De eenige nastelling welke de magneet vereischt is die der platinaschroeven waarvan de afstand 4/10-5/10 m/m bedragen moet wanneer het hefboompje het hoogste punt van den kam bereikt.

Dit kan vastgesteld worden door een staalplaatje dezer dikte tusschen de platinaschroeven te duwen (Dit plaatje is op den magneetsleutel bevestigd).

Om na te stellen schroeve men de contramoer los en draaie de lange schroef los of vast totdat de gewenschte afstand bereikt is; vervolgens schroeve men de contramoer op.

Voor- en achternaven: Men neme den remkabel af in geval de naaf van het voorwiel, en de remstang wanneer de naaf van het achterwiel moet nagesteld worden.

Men schroeve de contramoeren en de moeren los, die het wiel in het frame vasthouden en neme het vervolgens uit.

Men schroeve de contramoer die de remschijf op haar plaats houdt, los en neme dan deze schijf uit waardoor men den regelconus bereiken kan.

Na de speling door middel van dezen conus nagesteld te hebben, monteert men weder al de deelen op de omgekeerde manier en zette dan zorgvuldig de contramoeren vast.

Stuur: De rijder kan naar wensch de positie van het stuur veranderen door de zeskantige schroef, welke vooraan op de balhoofdbuis zit, los te draaien.

Balhoofdbuis: Om de balhoofdbuis juist na te stellen, schroeve men de zeskantige contramoer, die zich onder den klemring van het stuur bevindt, los. Men regele dan den ring door middel zijner zes kanten en schroeve vervolgens de contramoer zorgvuldig vast.

Veerschommels: Door het systeem van schokbrekers, hetwelk deze vork aan de onderste veerschommels bezit is zij weinig gevoelig voor zijdelingsche speling. Zou zich echter na lang gebruik een te sterke speling vertoonen dan is het gemakkelijk deze te verminderen of geheel weg te nemen. Te dien einde worden de onderste veerschommels, welke uit staal vervaardigd en voorzien zijn van Ferrodoschijven in zijdelingsch contact gehouden door middel van te samen gedrukte veeren en door met gaten voorziene moeren. Door deze moeren meer of minder vast te schroeven regelt men de remming en de zijdelingsche speling.

De nastelling der bovenste veerschommels is even gemakkelijk :

Men make de van gaten voorziene moeren los en schroeve vervolgens de as der veerschommel waarvan een der uiteinde een schroefdraad bezit, in de veerschommel vast. Na deze verrichting zette men de van gaten voorziene moeren vast, zonder de splitpennen te vergeten.

Kettingspanning: Wanneer de ketting te los zit begint ze te slaan, hetgeen de slijtage bespoedigt en gehuid veroorzaakt. Indien daarentegende ketting te strak is, is de wielaandrijving te hard. De vertikale vrije beweging in het centrum der ketting moet ongeveer twintig m/m bedragen. De nastelling geschiedt door het achterwiel in de gleuven van het frame te verplaatsen. Men schroeve de moeren der as los en draaie vervolgens in dezelfde richting de 2 kettingstelschroeven eenzelfde aantal toeren aan. Aangezien men eerst de contramoeren dezer schroeven heeft moeten losmaken, vergete men niet deze en alle anderen weder vast te schroeven. Het is aan te raden

altijd een of twee schakels en een verbindingsschakel voor eventueele reparatie in de gereedschapskist te hebben.

Nastelling der kettingrichting: Men zorge ervoor, dat beide kettingtandwielen in één lijn komen te liggen. Door deze voorzorg niet in acht te nemen kunnen de ketting en het kettingwiel spoedig verslijten. Daarom is het, telkens wanneer men de ketting gespannen heeft, noodzakelijk na te zien of de kettingrichting normaal is.

DÉMONTAGE EN HERMONTEEREN.

Het volgende hoofdstuk heeft ten doel aan te geven hoe men op de vlugste en de eenigst juiste manier de verschillende deelen van het motorrijwiel kan demonteeren en hermonteeren. Wij hebben ons er toe beperkt slechts datgene te vermelden, hetgeen door personen welke geen speciale kennis bezitten, uitgevoerd kan worden en waartoe geen ander dan met de machine geleverd gereedschap noodig is.

Wij raden ten sterkste af aan de machine onnoodig te knutselen. Men demonteere nooit dan in geval van hooge noodzakelijkheid en volge stipt onze instructies.

Voorwiel: Men zette de machine op hare 2 standers en neme den remkabel af ; men schroeve de uitwendige moeren en contramoeren der naaf los. Men trekke dan het wiel uit en houde het onderwijl een weinig schuin om niet door de rem gehinderd te worden.

Wanneer men de naaf totaal demonteert, hetzij om ze te reinigen of in te smeren, moet men er voor zorgen, dat zich bij het hermonteeren de regelingsconus links bevindt, d.w.z. aan den kant der rem.

Voor het wedermonteeren gaat men op de omgekeerde manier, als bovenaangehaald, te werk. Alle moeren zijn goed vast te zetten.

Achterwiel: Dezelfde verrichtingen als voor het voorwiel, naaf inbegrepen. Men neme echter vooreerst de ketting af.

Ketting: Men demonteere op de gewone manier door de zekering en een halve schakel uit te nemen. Wij raden echter onze clientèle aan dit met de meeste zorg uit te voeren en de kleine zekering niet te verdraaien of te verliezen.

Bij het hermonteeren van het achterwiel in het frame, vergete men niet de kettingrichting te controleeren.

Men denke er aan, dat de zekering van den bevestigingsschakel zoodanig moet gemonteerd worden, dat de open kant zich in de tegenovergestelde richting van het draaien der ketting bevindt.

Voorvork: De machine rust op den achterstandaard ; men lichte door een kistje of een blok onder den motor te zetten het voorste gedeelte der machine op. De voorvork hangt dan vrij en men kan als volgt demonteeren :

Men neme vooreerst het kleine stervormige wiel af, dat zich in het midden der balhoofdbuis bevindt en de stuurrem commandeert. Men make de schroef, die het stuur vasthoudt en zich voor aan den klemring bevindt, los.

Nadat het stuur is los gemaakt, verwijdere men de handels, die er op aangebracht zijn en trekke vervolgens het stuur van zijn steun af.

Men schroeve de klemmoeren der bovenste veerschommels los, neme deze tegelijkertijd met hun assen af en draaie vervolgens de bout, die de klemring op het T stuk vasthoudt, los ; men schroeve dan den klemring af en neme hem geheel uit. Daarna is nog slechts de bovenste contra-

moer af te nemen, die den kogelring vasthoudt en dezen laatste, zoowel als het klemplaatje en de kogels van het bovenste en onderste kogellager, uit te nemen. Men kan dan de geheele vork naar onder uittrekken.

Men gaat bij het wedermonteeren op dezelfde methodische wijze te werk als bij het demonteeren, men stelle de speling van de balhoofdbuis na, zooals boven in het hoofdstuk « NASTELLING » aangeduid, en zette vervolgens de moeren vast.

Kettingbeschermer: Dit demonteeren is uiterst gemakkelijk. Men neme de moer, die den kettingbeschermer aan den motor bevestigt, evenals de moer van den achterbout, die hem aan den bagagedrager verbindt, af. Men vergete niet de spie in den bout, die den kettingbeschermer van voren vasthoudt weder op haar plaats te brengen, na de moer bij het hermonteeren vast geschroefd te hebben.

Cylinderkop: Het demonteeren van den kop geschiedt op de volgende manier :

Men make den steun der tuimelaars los en neme den carburateur, de uitlaatpijp en de twee klepstooters af.

Men make den draad der bougie los, draaie de vijf zeskantige schroeven, die den kop op den cylinder bevestigen, los. Vervolgens slaat men zachtjes met de palm der hand tegen den kop om de pakking los te maken en neme deze zonder meer af.

Voor het wedermonteeren zorge men er voor, dat de pakking in goeden staat zij en geen sporen van gasontsnapping vertoonen. Men brenge deze pakking, evenals den kop op hunne plaats terug ; men draaie al de schroeven zorgvuldig achtereenvolgens geleidelijk vast, dus niet een of ander schroef direct vastzetten.

Het is aan te raden, na den motor verwarmd te hebben, de vijf schroeven van den kop stevig aan te draaien zoolang voorgenoemde nog warm is.

Demonteeren der kleppen: Na den kop afgenomen te hebben, is het zeer gemakkelijk de kleppen te demonteeren door op de bovenste veerschotel te drukken. Dit heeft ten gevolge dat de schotel op de veer drukt en de uit twee deelen bestaande conische spie, die de schotel op de klep vasthoudt, vrij maakt.

Slijpen der kleppen: Het kan gebeuren, dat de kleppen niet goed afsluiten ; men behoeft deze dan slechts te slijpen. Om een klep te slijpen bedekke men hare conische contactoppervlakte met een mengsel van amarilpoeder en dunne olie ; men brenge vervolgens de klep met behulp van een geeigend werktuig op haar plaats terug en laat ze afwisselend in de twee richtingen draaien, terwijl men ze op de zitting drukt.

Van tijd tot tijd moet men de klep oplichten, ze een kwart draai verplaatsen en op haar zitting laten rusten. Men gaat met deze verrichting voort, totdat zich al de punten van de zitting en het draagvlak der klep successievelijk in contact bevinden.

Wanneer men voelt, dat de wrijving vermindert — hetgeen aanduidt dat het amarilpoeder vermindert, dan bedekke men het draagvlak met een nieuw mengsel en beginne de verrichting opnieuw, totdat de klep geheel op haar zitting draagt.

Na het slijpen, wassche men zorgvuldig de klep en haar zitting met petroleum, ten einde al de sporen van het amarilpoeder te verwijderen. Voor het hermonteeren, wrijve men de stift met een mengsel van petroleum en olie in.

Zouden, anderzijds, de klepstiften te veel speling hebben in hunne geleidingen, dan moet men deze laatsten vervangen. Men kan eveneens nazien of de veeren hunne elasticiteit hebben behouden.

Schoonmaken van den kop, kleppen en zuiger: Men make van de gelegenheid van het hermonteeren gebruik om alle met kool bedekte deelen zorgvuldig af te schrapen en schoon te maken. Zou men geen geeigend schraapstaal voor dit werk bij de hand hebben, dan neme men, of wel een

schroevendraaier of het uiteinde eener vijl. Men wrijve dan vervolgens met een stuk amarilschuurpapier, totdat het metaal zijne natuurlijke kleur terugkrijgt. Dit schoonmaken is zeer belangrijk met het oog op het feit dat een verkoolde motor in kracht verliest en zeer spoedig klopt.

Demonteeren van den cylinder: Men behoeft slechts de vier bevestigingsmoeren te verwijderen en de zuiger op het onderste doode punt te houden om den cylinder uit te nemen.

Zuigerpen: De zuigerpen, die in het lager van de drijfstang draait kan men uitnemen door een der veerringen die haar in den zuiger vasthouden, te demonteeren.

Zuigerringen: Ten einde eene goede compressie te hebben moet men er voor zorgen, dat de pakkingen en de draagvlakken der kleppen goed dicht zijn. Dit geldt eveneens voor de zuigerringen.

De ringen zijn uit speciaal gietijzer vervaardigd. Zonder te hard te zijn, zijn ze soepel en veerkrachtig, want de slijtage moet zich veel meer op den ring dan op de wanden van den cylinder uitoefenen.

De ruimte tusschen de uiteinden van den zuigerring is erop berekend, dat de uitzetting kan plaats vinden.

Bij koud weder heeft dan ook een nieuwe in den cylinder geplaatste ring een ruimte van 4/10 à 5/10. Op den duur verslijt de buitenoppervlakte van den zuigerring, de ruimte verbreedt zich en de ring die niet meer geheel gesloten is brengt een verlies van compressie te weeg. Wanneer men een ruimte constateert, welke 3 m/m te boven gaat is het noodzakelijk den zuigerring te vervangen.

Magneet: Men neme het beugeltje en den voorontstekingskabel af. Men schroeve den ronden dop, die zich op het carterdeksel dat zich bij het magneettandwiel bevindt, los.

Door de opening verwijdere men de moer, die het tandwiel op de as vasthoudt. Men make

de schroef die de lus van den magneetklemband los, make den magneet los en trekke hem vervolgens uit.

Bij het wedermonteeren lette men op de verschillende merken (zie « Nastelling »).

Koppeling: Men demonteere vooreerst het met ooren voorziene ronde deksel, dat zich bij de koppeling bevindt. Door deze opening verwijdere men de moer en de contramoer, die de veer vasthouden, vervolgens neme men deze veer uit. Men make de kabels der kleplichters en der koppeling los, neme de moer van het hefboompje van den kleplichter uit en verwijdere vervolgens dit hefboompje.

Men demonteere het groote zijdeksel van den motor; hierbij zij opgemerkt, dat dit deksel voorzien moet zijn van het koppelingstandwiel.

Men behoeft dan slechts de schijf, die de platen op elkaar drukt en al de platen na zich toe te trekken.

Het is aan te raden van de gelegenheid gebruik te maken dat de platen uitgenomen zijn om ze evenals het inwendige der koppeling met petroleum schoon te maken, vervolgens monteere men weder en lette er op de platen op hunne vroegere plaats terug te brengen.

Te dien einde, monteere men ten eerste eene plaat met inwendige tanden, vervolgens eene met uitwendige tanden, enz. steeds afwisselend.

Motorblok: Het demonteeren van het motorblok uit het frame levert geen moeilijkheden op. Men beginne met de Bowdenkabels van den kleplichter en der koppeling, den carburateur en de benzineleiding, de ketting en den kettingbeschermer af te nemen. Men draaie om deze deelen af te nemen de twee tapbouten, die het blok aan het frame bevestigen, los. Men verwijdere den achtertapbout, die het blok aan de bracketverbinding bevestigt. Men behoeft dan nog slechts den motor op te lichten en uit het frame te nemen. Bij het hermonteeren er voor zorgen de verbindingsbouten van het frame met den motor vast aan te draaien.

Openen der carters: Deze verrichting is in werkelijkheid de belangrijkste, aangezien zij in staat stelt den motor, den versnellingsbak, de distributie, de nokassen, den kickstarter en de kogellagers geheel na te zien.

Dit wordt, zooals steeds het geval is, verkregen door de moeren en schroeven, die de carters te samen houden en over den geheelen omtrek geplaatst zijn, te verwijderen.

Men trekke dan met korte rukken het bovencarter naar omhoog. Bij het wedermonteeren zorge men er voor dat de stiften goed in hunnen gleuven komen te zitten en men schroeve niet eerder vast, totdat men zich ervan overtuigd heeft, dat al de deelen goed op hunne plaats komen te zitten.

Men moet er bijzonder op letten dat de versnellingshefboom goed in de gleuf der koppelingsvork zit en de distributietandwielen juist geplaatst en goed vastgezet zijn. Er voor zorgen dat de verbindingsmoeren vast aangedraaid zijn, daar er anders gevaar bestaat dat olie uitvloeit tengevolge eener gebrekkige afsluiting der carters.

OORZAKEN VAN STORINGEN EN HOE DEZE VERHOLPEN KUNNEN WORDEN.

Wij willen niet beweren, dat wij in het hieronder omschrevene onfeilbare middelen aan de hand geven om het slechte functionneeren der machine op den eersten blik te kunnen verhelpen.

Slechts door ondervinding en het langere gebruik der machine kan men er in slagen onmiddellijk en zonder aarzelen het defecte deel te vinden.

Een beginner daarentegen zal achtereenvolgens al de organen nazien om vast te kunnen stellen, waar zich het gebrek bevindt.

Met het doel hem aan te duiden op welke manier hij te werk moet gaan, hebben wij dit hoofdstuk geschreven en ons tot de meest voorkomende gevallen beperkt.

Moeilijkheden bij het aanzetten van den motor: Deze zijn in de meeste gevallen veroorzaakt door gebrek aan oefening en ervaring van den rijder en het zijn gewoonlijk de beginners, die dikwijls met deze moeilijkheden te kampen hebben.

Ieder motorrijwiel moet, wat het aanzetten betreft, verschillend behandeld worden, zoodat zelfs de meest ervaren rijders aan hunne machine moeten gewennen om op de snelste manier hun motor in gang te zetten. Van het oogenblik af, dat men de beste positie van de gas- en luchthandels gevonden heeft, moet de motor bij den eersten trap op den kickstarter aanslaan.

Bougie: Een groot aantal moeilijkheden bij het aanzetten is aan gebrek aan ervaring toe te schrijven. In de meeste gevallen is de bougie de oorzaak ervan.

Het eerste wat men dan ook in geval van niet aanslaan van den motor te doen heeft, is de bougie na te zien.

Een vervuilde bougie, welke met roet overdekt of nat is, moet gereinigd en zorgvuldig afgedroogd worden. Deze staat der bougie kan het gevolg zijn eener overvloedige smering of van een te rijk mengsel.

Deze defecten moeten onmiddellijk verholpen worden. Wanneer het mengsel goed samengesteld is en de olietoevoer normaal, moet het gedeelte van het porcelein, dat zich binnen in de bougie bevindt, eene lichtbruine kleur hebben en de bougie geheel droog blijven.

Indien men daarentegen constateert, dat de isoleering gebarsten of niet dicht is, moet de bougie vervangen worden. Met een goede bougie is het starten altijd gemakkelijk, welke ook de weersgesteldheid zij.

Het geldt algemeen als regel, dat hoe lichter het « Ralenti » van den motor is, des te gemakkelijker is het aanzetten. Indien men daarom bij het aanzetten moeilijkheden ondervindt, is het wenschelijk het « Ralenti » na te stellen.

Nastelling van den carburateur: Bij het nastellen van den carburateur, moet men ervoor zorgen dezen niet te veel benzine te geven wanneer men den motor aanzet. Afgezien van het brandgevaar, dat daardoor ontstaan kan, wordt het aanslaan absoluut onmogelijk door een overmatigen toevoer van benzine.

Wanneer dit geval zich zou voordoen, is het somtijds noodzakelijk, na met gesloten luchthandel eenige keeren tevergeefs op den kickstarter getrapt te hebben, het luchthandel te openen en met geheel open lucht verschillende malen op den kickstarter te trappen, vooral, wanneer men bemerkt, dat een witte benzinerook uit den knalpot komt.

Wanneer de motor nog altijd niet aanslaat, stake men alle verdere pogingen en zoeke de andere mogelijke oorzaken daarvan elders.

De magneet vonkt: Wanneer de magneet vonkt moet men nazien of de benzine goed den

carburateur bereikt en of the sproeier niet verstopt is. Een gebrek aan dichtheid kan eveneens een oorzaak van moeilijk starten zijn, en kan ontstaan door defecte bougiepakking, niet voldoend vastgeschroefden cylinderkop en slechten staat der cylinderkoppakking.

Het kan, zij het ook zelden, voorkomen, dat een der kleppen niet op hare zitting teruggaat en daarom niet sluit.

De magneet geeft geen vonken: Nazien of de draad der bougie niet gebroken of doorgeschuurd is, waardoor kortsluiting ontstaat.

Men overtuige zich of de kool van het secondaire contact in goeden staat is, de kabel goed aan de draadklem vastzit en deze laatste niet vochtig is (wanneer het regent).

Wanneer alles goed in orde is, is het wenschelijk den onderbreker na te zien; het is mogelijk, dat het hefboompje van den onderbreker op zijn as klemt; het is voldoende dit af te nemen en een druppel olie op de as te gieten alvorens het hefboompje weder te monteeren.

De contactkool, welke zich op de achterzijde van den onderbreker bevindt kan geklemd of gebroken zijn, of wel hun afstand is niet juist.

Wanneer de bougie in goeden staat is, heeft de motor compressie (het is niet noodig, dat deze sterk gevoeld wordt, voldoende is, dat men ze constateeren kan).

Wanneer de benzine den carburateur bereikt, geen water bevat en de magneet vonken geeft, moet de motor altijd starten.

GEBREKKIG FUNCTIONNEEREN ONDER WEG.

Gebrek aan kracht: Gebrek aan compressie : de kleppen inslijpen en de zuigerringen nazien.
Olie van slechte kwaliteit.
Vervuilde cylinderkop en zuiger.
Men rijdt met te weinig vóóronsteking.

De motor remt: Het gebeurt somtijds, dat wanneer men met volle gas een vlakke weg of een helling berijdt, de motor na eenige minuten langzamer begint te draaien op stilstaan af, doch dat hij weer zijn loop hernecmt, zoodra men het gashandel iets sluit.

Dit verschijnsel is een zeker teeken, dat de gebruikte bougie van slechte kwaliteit is en niet aan warmte weerstand biedt.

Deze bougie moet door eene van een ander type vervangen worden.

De motor heeft geen « Ralénti »: Dit kan aan de volgende oorzaken toe te schrijven zijn : of wel gebrekkige nastelling van het « Ralenti » (zie Hoofdstuk « Nastelling »), of wel slechte inslijping der kleppen, versleten klepgeleiders, defecte bougie, in slechten staat zijnde zuigerringen, het niet dicht zijn der pakkingen van den cylinderkop of der inlaatgeleidingen.

De koppeling slipt: 1° niet genoeg speling aan den koppelingskabel. De kabel moet zoodanig nagesteld zijn, dat er een speling van 2 m/m aan het handel der koppeling bestaat, voordat het koppelingshefboompje, dat zich op het motorcarter bevindt, in werking wordt gezet.

2° De koppelingsveeren zijn te zwak geworden (zie « Nastelling »).

De pomp geeft geen olie: Men overtuige zich, dat de organen der pompaandrijving in goeden staat zijn en vrij functionneeren.

Men controleere of de zuiger goed in zijn cylinder glijdt en of de veer die hem naar boven drukt, in goeden staat is.

Men zie de pompgeleidingen na en reinige deze ; te dien einde neme men de stoppen af, reinige deze geleidingen met behulp van een ijzerdraad en in het bijzonder de geleiding, die de pomp met het oliereservoir verbindt.

ONDERDEELEN.

Tengevolge van een ongeval of van een normaal slijtage kan het gebeuren, dat het vervangen van een of verschillende deelen noodzakelijk wordt.

Niettegenstaande sommige deelen zeer eenvoudig lijken, hebben deze in het algemeen diverse bewerkingen ondergaan, welke een zeer geperfectionneerd gereedschap en prima geoefende werkkrachten vereischen.

De grondstoffen benuttigd bij de fabricatie, zijn zorgvuldig uitgekozen en in sommige gevallen hebben deze eene bijzondere werking ondergaan. Het vervangen van een defect deel door een ander, hetwelk bijna identisch is, doch met primitieve methodes en uit zeer middelmatige grondstoffen vervaardigd, kan daarom onaangename gevolgen na zich sleepen, die in de meeste gevallen uitloopen op een spoedig slijtage van dit deel.

Het is dus in het belang van den client zelf, telkens wanneer dit mogelijk is, zich van onzen completen voorraad onderdeelen te bedienen.

De in den kortst mogelijken tijd geleverde stukken vervangen accuraat de oude deelen en zijn dezen, wat grondstoffen en nauwkeurige uitvoering betreft, gelijkwaardig.

Wanneer de bestelling schriftelijk geschiedt, is het noodzakelijk, ten einde goed bediend te worden, deze op de duidelijkste manier op te geven en het nummer van het verlangde onderdeel, zijn gebruik, het type der machine, waarvoor het bestemd is, het nummer van het frame en den motor te vermelden. Gelieve hieromtrent den geïllustreerden catalogus onzer onderdeelen te raadplegen.

ACCESSOIRES EN DIVERSE PRODUKTEN.

Er bevindt zich tegenwoordig een groot aantal accessoires en produkten in den handel, waarvan er eenige goed, andere volkomen nutteloos en nog andere somtijds schadelijk zijn. Deze produkten worden den motorrijders dagelijks aangeboden en wij veroorloven ons hen aan te raden ons om advies te vragen, alvorens een of ander dezer deelen te gebruiken. Deze absoluut belanglooze raadgeving is ongetwijfeld de beste voor het onderhoud onzer machines.