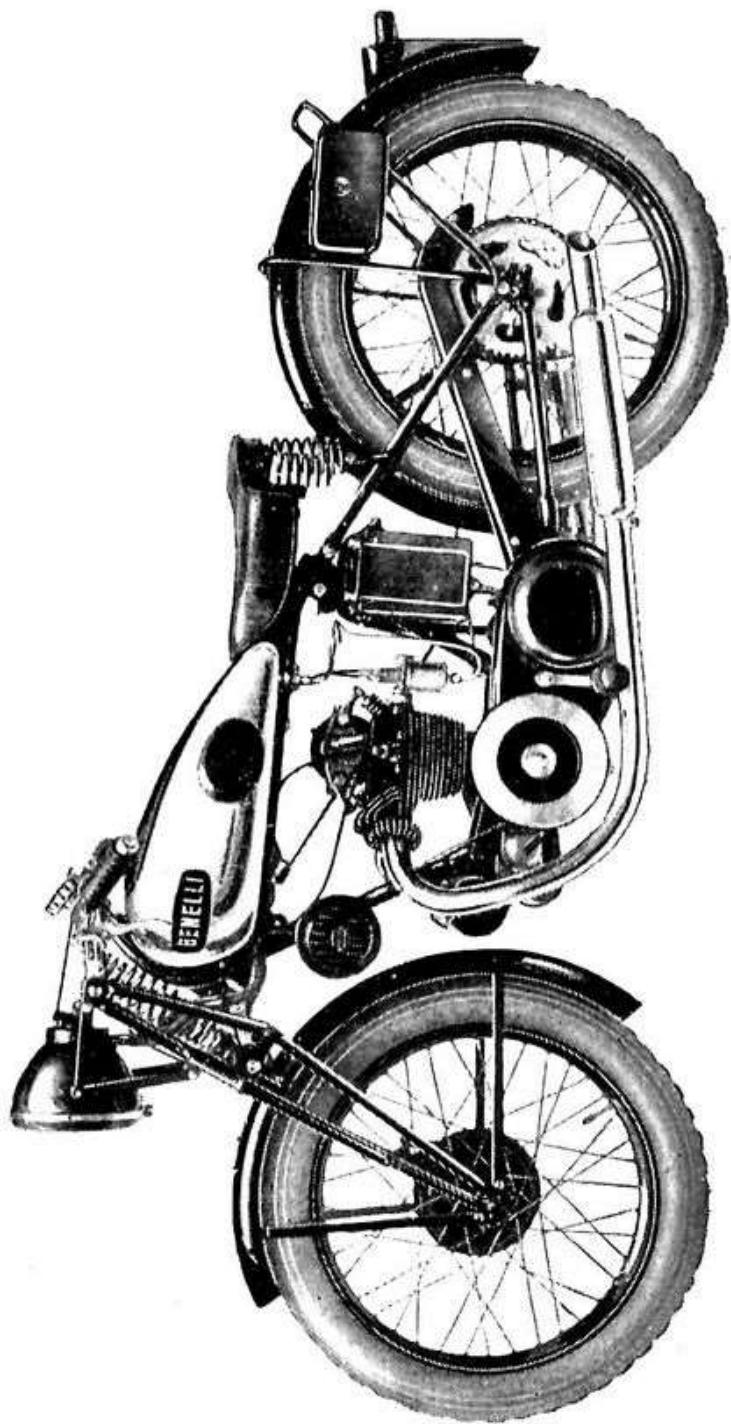


---

*Libretto istruzioni  
per l'uso e la manutenzione  
delle Moto*

**“Benelli,”**

*tipo 220 c. c.*







## LUBRIFICAZIONE

Una buona lubrificazione è condizione essenziale per il regolare funzionamento e la durata di una motocicletta. Per ottenere i migliori risultati è necessario l'impiego di lubrificanti della migliore qualità e di gradazione appropriata alle esigenze di funzionamento dei vari organi unitamente ad un efficace sistema di circolazione per la lubrificazione del motore.

Le gradazioni di GARGOYLE MOBIL OIL della VACUUM OIL COMPANY S. A. I. indicate in questo libretto posseggono i requisiti necessari e potranno assicurare il più economico e soddisfacente funzionamento; raccomandiamo perciò di usarle per le **Moto " Benelli ,,**

Si fa presente la convenienza di acquistare sempre il tipo indicato di lubrificante in recipienti suggellati, per evitare il pericolo di impiegare inavvertitamente delle qualità non adatte che potrebbero causare anche danni seri alle macchine.

### **Lubrificazione del motore.**

Versare l'olio nell'apposito serbatoio sino a quando il livello avrà raggiunto una distanza di 4-5 cm. dalla sommità ed evitare, mediante frequenti aggiunte, che il detto livello abbia troppo ad abbassarsi.

Raccomandiamo le seguenti gradazioni:

**Durante tutto l'anno in genere : GARGOYL MOBIL OIL D**

**Solo per temperature eccezionalmente rigide: GARGOYL MOBIL OIL DM**



Le esperienze al banco prova e su strada hanno dimostrato che l'impiego di questi lubrificanti riduce al minimo l'usura del motore, ne mantiene il buon rendimento per prolungati periodi e riduce al minimo le incrostazioni carboniose.

La regolazione del rubinetto graduato (1) che trovasi sulla parte inferiore del serbatoio dovrà essere fatta in modo che il consumo dell'olio sia di 140 a 200 grammi per ogni 100 km. Quando il motore è nuovo è bene che l'olio sia abbondante e solamente dopo un migliaio di chilometri percorsi si potrà regolare il consumo. Nel caso che si voglia marciare a forte velocità od in salita oppure in due persone è bene che l'olio sia abbondante; nel caso di dubbi sulla quantità di olio che deve arrivare al motore converrà sempre la tendenza all'eccesso. Una lubrificazione troppo abbondante è sempre indicata dal fumo azzurastro dello scappamento. Dopo i primi 500 km. di percorrenza di un motore nuovo, ed in seguito ogni 1500 chilometri, è bene vuotare l'olio sia dal motore che dal serbatoio a motore caldo e sostituirlo con olio nuovo; prima di introdurre la carica d'olio nuovo, conviene introdurre nel serbatoio una piccola quantità di olio pulito (sufficiente ad innescare la pompa) e quindi far funzionare per breve tempo il motore; tale olio viene in seguito scaricato. *Non lavare mai il serbatoio ed il carter con petrolio!* Ogni 500 km. pulire il filtro d'olio che trovasi nella parte più bassa del pozzetto sottostante al carter del motore.

La pompa d'olio non è facilmente soggetta a guasti: soprattutto pel controllo della tenuta delle tubazioni converrà tuttavia accertarsi di tanto in tanto del ritorno al serbatoio dell'olio di ricupero: per far ciò occorre aprire il tappo dello stesso ed osservare il ritorno dell'olio dall'apposita tubazione col motore in moto; il getto dopo alcuni minuti di funzionamento sarà intermittente pel motivo che la pompa di ritorno ha maggiore portata di quella di invio. Nelle nostre macchine munite di pompe con valvola regolatrice, la quantità di olio verrà aumentata allen-

---

(1) Su alcune serie non esiste e precisamente ove vi sono le pompe con valvola regolatrice.

tando il dado della vite di regolazione ed avvitando di alcuni filetti la vite stessa; a regolazione compiuta serrare convenientemente il dado per assicurare il perfetto fissaggio della vite; si ottiene minore portata di olio facendo girare la vite in senso inverso. Versare di tanto in tanto qualche goccia di olio del motore ai gambi delle valvole.

## **Lubrificazione del cambio di velocità.**

Impiegare GARGOYLE MOBILGREASE N. 2.

Versare lentamente l'olio nella scatola dopo aver tolto il tappo al foro di riempimento, finchè l'olio esce dal foro di riempimento stesso nel caso che questi si trovi a metà circa dell'altezza della scatola; se il foro di riempimento è situato nella parte superiore della scatola il giusto livello sarà indicato all'uscita dell'olio da un foro laterale munito di tappo che occorrerà togliere prima del riempimento. Verificare il livello dell'olio ogni 700 Km. e ripristinarlo se necessario.

Ogni 6000 Km. circa vuotare la scatola del cambio quando è ancora calda. Risciacquarla con benzina e, dopo averla lasciata bene asciugare, riempirla nuovamente coll'olio indicato.

## **Frizione.**

Lubrificare le sferette di spinta e l'estremità della leva con poche gocce di olio del motore.

## **Catene.**

Versare di tanto in tanto qualche goccia di olio del motore lungo le catene - di tempo in tempo lavarle con petrolio ed applicarvi GARGOYLE MOBILGREASE N. 2 - togliendo poscia l'eccesso di olio.

## **Forcella anteriore.**

Lubrificare con olio del motore mescolato a poco petrolio per assicurare la buona penetrazione nei supporti dei perni; quando le forcelle sono munite degli oliatori a pressione usare GARGOYLE MOBILGREASE N. 2.

## **Mozzi delle ruote.**

Lubrificare settimanalmente con olio del motore.

## **Sterzo.**

Ingrassatelo annualmente e lubrificatelo periodicamente con olio del motore.

## **Osservazioni.**

Non dimenticate di aprire il rubinetto dell'olio prima di partire; i nostri motori di modello recente hanno, nel passaggio dell'olio attraverso l'albero a gomito, una valvolina di ritegno che impedisce il riempimento del carter del motore per gravità, per cui sarà necessario chiudere il rubinetto dell'olio solamente per lunghissime soste.

# **MESSA IN MARCIA**

Aprire il rubinetto della benzina e l'altro dell'olio, mettere la leva del cambio in posizione neutra, avanzare di metà la leva dell'anticipo dell'accensione (tener presente che l'anticipo coi magneti Bosch aumenta manovrando la leva nel senso della rotazione delle lancette dell'orologio, in senso inverso per gli altri), chiudere la leva del carburatore che comanda l'aria, aprire pochissimo quella del gas, agitare leggermente l'asticina del carburatore senza ingorgarlo, alzare la valvola con l'apposita leva, abbassare bruscamente il pedale d'avviamento, abbandonare l'alza-valvola quando il pedale è a fine corsa.

Durante la stagione fredda azionare adagio due o tre volte il pedale di avviamento innanzi di abbassarlo rapidamente.

Partito il motore, togliere l'anticipo, aprire completamente la leva dell'aria, regolare il motore al minimo, alzare la leva della frizione, innestare la prima velocità (spingendo la leva indietro quando è posta direttamente sul cambio, spingendo la leva in

avanti quando è posta con settore presso il serbatoio, muovendo leggermente la macchina avanti ed indietro) allentare gradatamente la leva della frizione accelerando moderatamente il motore; dopo alcuni secondi alzare rapidamente la frizione ed innestare rapidamente la seconda velocità: aumentare ancora la velocità del motore e ripetere la manovra per l'innesto della terza velocità. Marciando adagio, togliere l'anticipo all'accensione; facendo girare rapidamente il motore, aumentare l'anticipo all'accensione.

In salita, quando il motore tende a rallentare, occorre passare ad una velocità più bassa; per far ciò, alzare rapidamente la frizione ed innestare la leva del cambio nella velocità più bassa e cioè nella seconda velocità; se è necessario passare dalla seconda alla prima; usare la frizione solamente per l'avviamento, l'arresto o per cambiare velocità. Col motore nuovo marciare in presa diretta a non più di 40 km. all'ora per i primi 500 km. Non imballare mai il motore.

## MANUTENZIONE

La motocicletta dovrebbe sempre essere mantenuta in buono stato ed è una cattiva speculazione aspettare troppo tempo per praticare le riparazioni occorrenti perchè in tale maniera si aumenta eccessivamente e talvolta irreparabilmente il logorio delle parti, e si va incontro ad un funzionamento irregolare, di incompleta soddisfazione e antieconomico.

### **Motore.**

Conservare le punterie opportunamente registrate (con la valvola in riposo vi devono essere due decimi di mm. di gioco fra la vite del bilanciere e la valvola di aspirazione, tre decimi per quella di scappamento).

Osservare che attorno alla candela non si formi una macchia di olio; in tale caso serrare ancora di più la candela, e se ciò non sarà sufficiente sostituire la guarnizione.



Osservare che attraverso la congiunzione del cilindro colla testa non vi sia perdita di olio: in caso affermativo provvedere col serraggio dei relativi bulloni; se ciò non sarà sufficiente occorrerà smontare la testa del cilindro come più avanti descritto.

## **Molle delle valvole.**

Il calore del motore a lungo andare, indebolisce le molle, particolarmente quelle della valvola di scarico, con conseguente diminuzione della potenza del motore; occorre sostituire tali molle quando l'altezza libera della molla esterna è inferiore a mm. 34.

## **Carburatore.**

È necessario accertarsi che il carburatore sia bene fissato alla giuntura situata sulla testa del motore e non vi siano infiltrazioni di aria attraverso il collare: queste produrrebbero funzionamento irregolare del motore, specialmente al minimo, difficoltà di messa in marcia, riscaldamento eccessivo. Dopo un lungo periodo di uso, accertarsi che le valvole a stantuffo non abbiano eccessivo giuoco nel corpo del carburatore perchè altrimenti verrebbe aspirata aria in eccesso rendendo difficile l'avviamento.

Le dimensioni del getto sono quelle che danno miglior risultato in linea generale; chi desiderasse ridurre il consumo, già limitato del resto con la regolazione normale, può richiedere getti di misura inferiore.

## **Accensione.**

Per verificare la fase di accensione, togliere il coperchio del ruttore; mettere la leva del comando nella massima posizione di anticipo; girare il volante del motore nel giusto senso di rotazione ed osservare l'esatto punto in alto, sul quale passa l'asse verticale che corrisponde al punto morto superiore del pistone dopo la fase di aspirazione; segnare con una matita copiativa tale punto; continuare a far girare il volante sino al momento nel

quale le punte platinatate tendono a distaccarsi; fermare il volante in tale posizione, segnare con la matita il punto superiore del volante sul quale passa l'asse verticale: la distanza fra i due segni misurati sulla corona del volante mediante una riga metrica od un metro di acciaio flessibile dovrà dare mm. 90 circa.

I difetti più comuni provenienti dall'accensione possono dipendere:

Dalle puntine platinatate sudice o logore: in tal caso si ha la partenza del motore stentata e funzionamento irregolare; il distacco delle puntine platinatate non deve oltrepassare i tre decimi di millimetro.

Una candela logora, con punte troppo vicine o troppo lontane, sudicia o difettosa di isolamento può pure procurare difetti di accensione e partenza stentata.

## **Catene.**

È opportuno accertarsi che le catene (e particolarmente quella dal motore al cambio), non siano troppo tese: la registrazione delle catene si pratica facilmente spostando il cambio di velocità e la ruota posteriore.

## **Smontaggio e montaggio del motore.**

Ogni 2000 km. di percorso, circa, occorre smontare il cilindro per togliere le incrostazioni carboniose. Per smontare il cilindro non occorre togliere la distribuzione. Le operazioni da eseguire sono le seguenti: smontare il carburatore, il tubo di scarico e la candela; allentare i bulloni a testa quadra che traversano la scatola delle cames; allentare a mezzo dell'apposita chiave i due bulloni che fissano la testa al cilindro dal lato del carter distribuzione ponendo la chiave ora nell'esagono in basso ora nell'esagono in alto; allentare gli altri due bulloni che fissano la testa al cilindro dal lato della candela; abbassare a mezzo del-

l'apposito apparecchio, che viene fornito col corredo degli utensili, la molla della valvola di aspirazione, infilando l'apparecchio sul tubo d'attacco del carburatore e facendo pressione con la vite sul piattello della valvola; far girare con piccoli colpi la testa del cilindro nel senso inverso delle lancette dell'orologio sin che le molle non si troveranno più sotto le viti dei bilancieri: a questo punto sollevare la testa del cilindro che sarà poi facile asportare.

Tolta la testa è pure facile smontare il cilindro.

## **Smontaggio delle valvole.**

Comprimere il piattello che contiene le molle sino a liberare le due lunette coniche di fissaggio; rimuovere la valvola dal cilindro.

## **Pulitura.**

Togliere tutti i depositi carboniosi dalla testa del cilindro, dai condotti di aspirazione e scarico, dalle valvole, dalla testa dello stantuffo. Smerigliare leggermente le valvole con impasto di smeriglio finissimo ed olio sino a quando le sedi presenteranno la loro superficie interamente lucida; pulire internamente il tubo di scarico.

## **Montaggio.**

Si procederà nel senso inverso delle operazioni di smontaggio: lo stantuffo dovrà essere rimontato nella stessa posizione che aveva prima dello smontaggio; non dimenticare il montaggio degli anellini elastici che trattengono lo spinotto in posizione; osservare che le fasce elastiche siano libere nelle loro sedi e che i tagli dei segmenti siano distribuiti su tutta la circonferenza. Oliare lo stantuffo innanzi di rimontare il cilindro.

## **Montaggio della testa.**

Rimontare le valvole ognuna nella sua posizione precedente curando la integrità delle guide; osservare pure che le molle esterne abbiano un'altezza, quando sono libere, di mm. 34 minima; pulire accuratamente le superfici combacianti della testa e del cilindro; spalmarvi possibilmente un leggero strato di mastice ermetico; montare la testa serrando accuratamente e gradualmente i quattro bulloni; qualora fra la congiunzione della testa col cilindro vi fossero fughe di olio, occorre smerigliare i due piani di contatto con pasta di smeriglio finissimo mescolata con olio, avendo cura che lo smeriglio non entri nella guida anulare. Tale operazione per ottenere la perfetta tenuta è assai delicata e si può evitare applicando una sottile guarnizione di rame-amianto che viene fornita a richiesta.

Rimontando il carburatore assicurarsi che lo stesso sia perfettamente verticale.

## **Smontaggio generale del motore.**

Nella necessità dello smontaggio completo del motore è bene toglierlo subito dal telaio, al quale è fissato con soli tre bulloni. Lo smontaggio del volano esterno si compie svitando il dado esagono (a vite destra) e lasciando invece montato il dado circolare sovrapposto a vite sinistra; un apposito collare interno sul dado esagono stacca il volante dal pignone a catena; tolto il volante, con un apposito estrattore, fornito con gli accessori, si smonta facilmente il pignone a catena.

Lo smontaggio delle altre parti del motore non richiede altre spiegazioni; comunque la Ditta Fratelli Benelli fornisce volentieri ogni schiarimento che gli venga richiesto nei riguardi delle proprie macchine.





