

MV 4 C 6

USO E MANUTENZIONE
MANUEL D'INSTRUCTIONS
INSTRUCTION MANUAL





RIASSUNTO CARBURANTE E LUBRIFICANTI

SERBATOIO BENZINA	LITRI	20 circa	AGIP SUPERCORTEMAGGIORE (98÷100 NO)
MOTORE-CAMBIO	OLIO	Kg. 4	
a temperatura sotto i +6°C			AGIP F.1 Motor HD SAE 20W/20
a temperatura sopra i +6°C			AGIP F.1 Motor HD SAE 40
GRUPPO CONICO RUOTA POSTERIORE	OLIO	Kg. 0,4	AGIP F.1 Rotra SAE 90
FORCELLA TELESOPICA	OLIO	cm ³ 180 per gamba	AGIP F.1 Rotra ATF
MOZZI RUOTE E PARTI MOBILI TELAIO	GRASSO		AGIP F.1 GR FD 33
CAVI NELLE GUAINA	GRASSO		AGIP ROCOL GP1

USO E MANUTENZIONE MANUEL D'INSTRUCTIONS INSTRUCTION MANUAL

MV 4 C 6

PREMESSA

Nel presente libretto sono descritte le principali caratteristiche, le istruzioni per l'impiego e la manutenzione del motociclo

MV 4 C 6

Alcuni gruppi sono illustrati e dettagliati in modo particolare, per permettere all'Utente una sufficiente conoscenza e ottenere le migliori prestazioni e garantire la più lunga durata del motociclo. Per le verifiche non facilmente eseguibili con i mezzi a disposizione e per le revisioni parziali o generali, si consiglia di rivolgersi esclusivamente presso i nostri Concessionari abilitati alla manutenzione del motociclo MV 4 C 6 oppure presso la ns. casa.

AVANT - PROPOS

Dans ce livre sont décrites les données caractéristiques principales et les instructions pour le meilleur emploi et l'entretien de la motocyclette

MV 4 C 6

Certains groupes sont illustrés avec un soin spécial, dans le but de permettre à nos clients, qui seront des usager de la machine, une connaissance suffisante du véhicule, les mettant en condition d'obtenir les plus hautes performances en garantissant le maximum de durée de la machine.

Pour effectuer les contrôles qui ne peuvent pas être faits aisément avec les moyens à disposition, ainsi que pour les révisions partielles ou générales, nous conseillons de s'adresser exclusivement à nos concessionnaires ou directement à l'usine.

FOREWORD

This booklet provides a practical description of the operation and maintenance instructions and of the main features for the

MV 4 C 6

motorcycle.

Several assemblies are illustrated and described in detail to enable the owner to become sufficiently acquainted with his machine and to obtain the best performance and the longest service life.

For any check-up that may not be easily conducted by means of standard tools and when partial or general overhaul is required, consult authorized M.V. AGUSTA representatives qualified to perform maintenance on the MV 4 C 6 motorcycle, or our Factory.

INDICE**Prima parte - Prescrizioni**

Premessa	2
Nota importante	9
Dati per l'identificazione	11
Rifornimenti	12
Comandi ed apparati di controllo	14
Avviamento del motore	19
Avviamento e marcia del motoveicolo	21
Cambio marcia	21
Durante la marcia	23
Arresto motociclo	24
Arresto del motore	26
Bolleamento del motociclo sul cavalletto	27
Rodaggio	28

Seconda parte - Descrizione

Descrizione motore	31
Basamento albero motore	31
Basamento motore	32
Albero motore	32
Pistone	33
Cilindro	34
Distribuzione	34
Alimentazione	35

TABLE DES MATIERES**Première partie - Prescriptions**

Avant-propos	2
Notice importante	9
Données d'identification	11
Ravitaillements	12
Commandes et instruments de controle	14
Mise en marche du moteur	19
Démarrage et départ	21
Changement de vitesse	21
Pendant la marche	23
Arrêt de la machine	24
Arrêt du moteur	26
Mise de la machine sur la bequille	27
Rodage	28

Deuxième partie - Description

Description du moteur	31
Carter du vilebrequin	31
Carter moteur	32
Vilebrequin	32
Piston	33
Cylindre	34
Distribution	34

INDEX**Part I - Operation instructions**

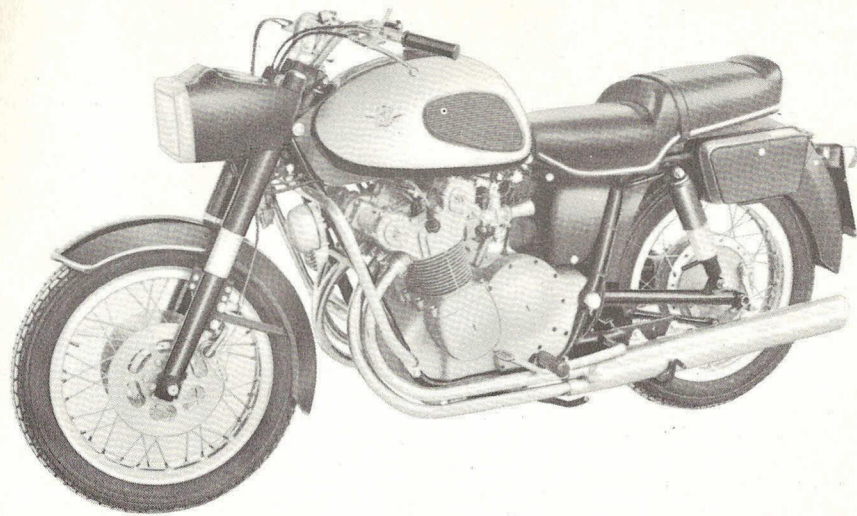
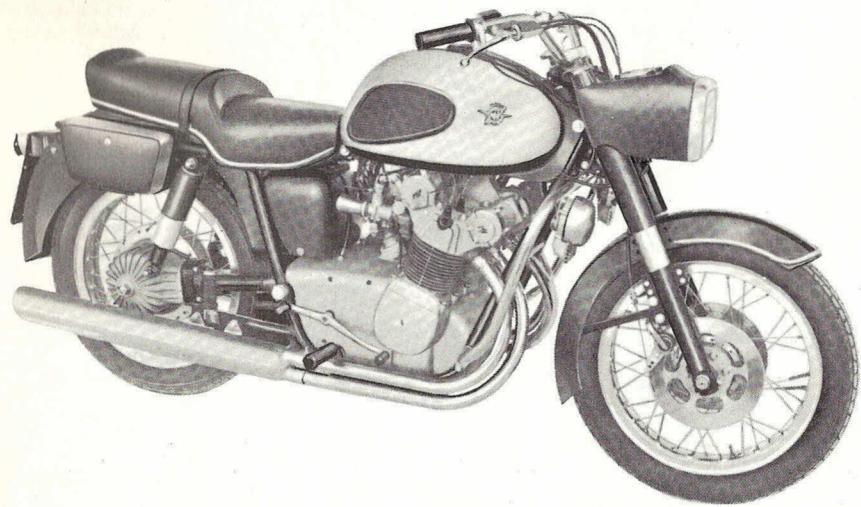
Foreword	2
Important	9
Identification Data	11
Refuelling	12
Controls and instruments	14
Engine starting	19
Starting and driving	21
Gear shifting	21
When driving	23
Stopping the motorcycle	24
Engine shut off	26
Parking the motorcycle on center stand	27
Running-in	28

Part II - Description

Engine description	31
Crankcase	31
Engine casing	32
Crankshaft	32
Piston	33
Cylinder	34
Timing system	34
Petrol feeding	35
Ignition	36
Oil pump and filters	39

Accensione	36	Alimentation	35	Clutch	41
Pompa olio e filtri . . .	38	Allumage	36	Speed change gearbox . . .	41
Frizione	41	Pompe à huile et filtres . .	38	Electric starting	42
Cambio e selettore . . .	41	Embrayage	41	Rear wheel transmission . .	43
Avviamento elettrico . .	42	Boite de vitesses et sé- lecteur	41	Rear suspension unit . . .	44
Trasmissione alla ruota posteriore	43	Démarrreur électrique . .	42	Front suspension unit . . .	44
Sospensione posteriore . .	44	Transmission roue AR. . .	43	Frame	45
Sospensione anteriore . .	44	Suspension AR.	44		
Telaio	45	Suspension AV.	44	Part III - Maintenance	
		Cadre	45	Cleaning the motorcycle . .	46
Terza parte - Manutenzione				Checking the oil level . . .	47
Pulizia motociclo	46	Troisième partie - Manu- ten		Spark plugs	50
Controllo livello olio . . .	48	tion		Ignition distributor	52
Candele	49	Nettoyage du motocycle . .	46	Petrol taps	54
Distributore accensione . .	51	Contrôle du niveau de l'huile	48	Carburetors	56
Rubinetto benzina	53	Bougies	49	Dynamotor belts	58
Carburatori	55	Distributeur	51	Valve clearance adjust- ment	62
Cinghie dinamotore . . .	58	Robinets d'essence . . .	53	Starter control cable . . .	64
Registrazione gioco val- vole	61	Carburateurs	55	Throttle control grip and cable	64
Cavo comando starter . .	63	Courroies dynastarter . .	58	Clutch control cable . . .	64
Cavo e manopola co- mando carburatori . . .	63	Réglage du jeu des sou- papes	61	Front brake control cable .	66
Cavo comando frizione . .	63	Cable starter	63	Rear brake control rod . .	68
Cavo freno anteriore . . .	65	Câble et poignée des carburateurs	63	Front forks	68
Asta freno posteriore . .	67	Câble d'embrayage . . .	63	Steering head adjust- ment	70
Forcella anteriore	67	Câble frein AV.	65	Rear springing adjust- ment	72
Registro gioco sterzo . .	69				

Registro forcella poste- riore	71	Tige frein AR.	67	Removal of front wheel . .	73
Smontaggio ruota ante- riore	73	Fourche AV.	67	Removal of rear wheel . .	75
Smontaggio ruota poste- riore	75	Réglage jeu direction . . .	69	Spokes and wheel rims . .	77
Raggi e ruote	77	Réglage fourche AR. . . .	71	Front headlamp	77
Fanale anteriore	77	Démontage roue AV. . . .	73	Headlight adjusting . . .	78
Regolazione proiettore .	78	Démontage roue AR. . . .	75	Electric system	80
Impianto elettrico	80	Rayons et jantes	77	Electric system nomen- clature	81
Nomenclatura impianto elettrico	81	Phare	77	Battery	83
Batteria	83	Réglage du phare	78	Miscellaneous	85
Varie	85	Installation électrique . .	80	Periodic maintenance . .	93
Manutenzione periodica .	87	Nomenclature installation électrique	81	Lubrication recommen- dations	98
Lubrificazione	96	Batterie	83	Trouble shooting	115
Inconvenienti e rimedi : .	101	Varia	85	Technical data	130
Dati tecnici	122	Entretien périodique . . .	90	Electric system diagram .	134
Schema impianto elet- trico	134	Graissage	97		
		Inconvénients et remè- des	108		
		Données techniques . . .	126		
		Schéma équipement électrique	134		



NOTA IMPORTANTE

Per il buon funzionamento e la conservazione del motociclo occorre che l'Utente legga attentamente tutte le notizie riportate nel presente libretto e osservi scrupolosamente le norme sotto indicate:

1. A motore freddo evitare di accelerare subito.
Lasciar girare il motore qualche tempo a velocità moderata affinché si riscaldi bene prima di iniziare la marcia.
2. Durante i primi 3000 Km.:
 - a) è consigliabile non superare in pianura le velocità indicate nella tabella a pag. 30.
 - b) non mantenere le suddette velocità massime consentite per lunghi periodi di tempo.
 - c) non viaggiare costantemente a piena apertura

NOTICE IMPORTANTE

Pour le bon fonctionnement et la parfaite conservation de la motocyclette il est indispensable de lire attentivement toutes les notices de ce livre et suivre les conseils suivants:

1. Ne jamais démarrer à plein gaz avec le moteur froid.
Laissez tourner le moteur pendant quelque temps à une vitesse réduite, de façon à bien le rechauffer avant de démarrer.
2. Pendant les premiers 3000 km. il est conseillé:
 - a) sur route en palier ne pas dépasser les vitesses maxima indiquées au tableau à la page 30.
 - b) ne pas maintenir les vitesses maxima susdites pour des longues périodes.
 - c) ne pas rouler à plein

IMPORTANT

For a good preservation and for keeping the machine in first class running order the owner is advised to read carefully all the information contained in this booklet and to comply with the following instructions:

1. When the engine is cold avoid sudden large throttle openings.
Before driving away keep the engine turning over slowly for a little time until the engine is hot.
2. During the first 3000 km.:
 - a) it is advisable not to exceed on level roads the speeds given in the table on page 30.
 - b) do not maintain the above maximum allowable speeds for long periods of time.
 - c) do not drive extensively on full throttle opening,

di gas, specialmente in salita. E' bene ogni tanto fare respirare il motore.
d) non richiedere al motore più di quanto può fornire, rispettando i dati di regolazione e prestazione.

3. Dopo i primi 1000 Km.:
 - a) verificare la chiusura di dadi e bulloni.
 - b) effettuare il cambio dell'olio del motore. Successivamente il cambio dell'olio del motore va eseguito ogni 6000 Km. (possibilmente a motore caldo).

gaz pour trop longtemps, en particulier sur des routes de montagne, pour ne pas surchauffer le moteur.
d) ne demandez jamais à votre moteur plus de ce qu'il peut donner. Respectez les normes de réglage et des performances.

3. Après les premiers 1000 km.:
 - a) vérifier le serrage des boulons et écrous.
 - b) faire la vidange de l'huile du moteur. Par la suite la vidange de l'huile du moteur devra être faite tous les 6000 kms. (de préférence avec le moteur chaud).

particularly when climbing slopes. It is advisable from time to time to drive on lower throttle openings.
d) do not demand from the engine more than it can offer by exceeding the maximum allowable performance and adjustment data.

3. After the first 1000 km.:
 - a) check security of nuts and bolts.
 - b) change engine oil. The engine oil must then be changed at 6000 km. intervals. (With engine hot).

Dati per l'identificazione

Ogni motociclo è contraddistinto da un numero stampigliato sul telaio nella posizione indicata nella fig. 3.

I dati sono costituiti da un prefisso ed un numero. Gli stessi servono per l'identificazione del motociclo agli effetti di Legge e sono riportati sul certificato di conformità, sul libretto di circolazione e devono essere sempre citati nell'eventuale richiesta di parti di ricambio.

Données d'identification

Chaque machine se distingue par un numero estampillé sur chaque cadre dans la position indiquée à la fig. 3.

Ces numeros d'identification sont constitués par des lettres et un numero et doivent servir pour l'identification de la machine à n'importe quel effet. Ces numeros qui apparaitront sur tous les documents officiels devront toujours être répétés dans le cas de commande de pièces de rechange.

Identification data

Each motorcycle is identified by a number stamped on its frame, in the position shown on fig. 3. The identification data consist of a prefix and of a number. These data are for legal identification of the machine and are also entered in the « Certificato di Conformità », in the « Libretto di Circolazione » and must always be referred to in any spare parts order.

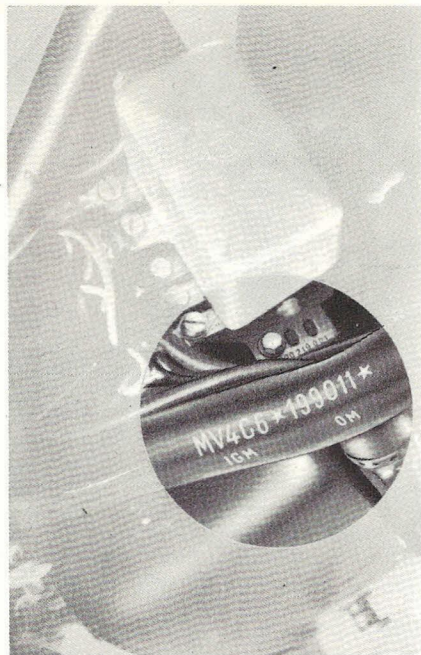


fig. 3.

RIFORNIMENTI (per Stazioni di Servizio)

Carburante:

Super (98 ÷ 100 NO).

Capacità serbatoio:

litri 20 compreso 4 litri di riserva.

Lubrificazione motore e cambio:

olio di marca accreditata del tipo HD nella seguente densità:

Estate SAE 40
Inverno SAE 20.

Capacità carter:

Kg. 4.

Lubrificazione gruppo conico ruota posteriore:

olio di marca accreditata nella densità SAE 90

Capacità:

Kg. 0,4.

RAVITAILLEMENTS (Stations de service)

Carburant:

Super (98 ÷ 100 NO).

Contenance du réservoir:

20 litres dont 4 de réserve.

Graissage du moteur et de la boîte à vitesses:

Huile de bonne marque type HD:
Hiver SAE 20
Eté SAE 40.

Contenance du carter:

4 kgs.

Graissage groupes coniques roue AR.:

Huile de bonne marque SAE 90.

Huile contenu dans la boîte des groupes coniques de la roue AR.:

0,4 kgs.

REFUELLING AND LUBRICATION (for petrol stations)

Petrol:

Super (98-100 Oct.).

Petrol tank capacity:

20 litres (4 litres reserve included).

Engine and gearbox lubrication:

good quality oil of the HD type:
Summer SAE 40
Winter SAE 20

Engine case capacity:

4 kg.

Lubrication of the rear wheel group:

good quality oil - density SAE 90.

Capacity:

0,4 kg.

Pressione pneumatici

Solo conducente: **percorsi misti:**

pneu. anteriore Kg/cm² 1,3
pneu. posteriore Kg/cm² 1,5

Conducente e passeggero:

pneu. anteriore Kg/cm² 1,3
pneu. posteriore Kg/cm² 1,8

Solo conducente: **percorsi autostradali:**

pneu. anteriore Kg/cm² 1,5
pneu. posteriore Kg/cm² 1,9

Conducente e passeggero:

pneu. anteriore Kg/cm² 1,5
pneu. posteriore Kg/cm² 2,2

Pression des pneus en atm.

Conducteur seul: **route normale:**

pneu AV. atm. 1,3
pneu AR. atm. 1,5

Conducteur et passager:

pneu AV. atm. 1,3
pneu AR. atm. 1,8

Conducteur seul: **autoroute:**

pneu AV. atm. 1,5
pneu AR. atm. 1,9

Conducteur et passager:

pneu AV. atm. 1,5
pneu AR. atm. 2,2

Tyre pressure

On normal road: Driver only:

.front tyre 1,3 kg/cm²
.rear tyre 1,5 kg/cm²

Driver and one passenger:

.front tyre 1,3 kg/cm²
.rear tyre 1,8 kg/cm²

On highways: Driver only:

.front tyre 1,5 kg/cm²
.rear tyre 1,9 kg/cm²

Driver and one passenger:

.front tyre 1,5 kg/cm²
.rear tyre 2,2 kg/cm²

COMANDI E APPARATI DI CONTROLLO (fig. 4)**Sul fanale:**

1. Commutatore a 4 posizioni con chiave estraibile.

— Chiave inserita in posizione dritta: tutto spento.

— Dalla posizione dritta chiave girata a sinistra: luci parcheggio e chiave estraibile.

— Dalla posizione dritta chiave girata a destra:

primo scatto:

accensione e servizi (claxon, trombe, lampeggio e stop).

secondo scatto:

accensione, servizi, luci e spie controllo.

2. Strumento contachilometri a destra con incorporato:

— spia verde: luce anabbagliante;

— spia azzurra: luce abbagliante.

COMMANDES ET INSTRUMENTS DE CONTROLE (fig. 4)**Sur le phare:**

1. Commutateur à 4 positions avec clef.

— Clef insérée. Position droite: tout éteint.

— Clef tournée du centre vers la gauche: feux de stationnement. La clef peut être enlevée.

— Clef tournée du centre vers la droite:

premier déclic:

claxon, trompes, clignotants et stop;

deuxième déclic:

contact, feux et phare, lumières, voyants lumineux de contrôle.

2. Sur la droite: tachymètre avec incorporés:

— voyant vert: feux code;
— voyant bleu: phare.

CONTROLS AND INSTRUMENTS (fig. 4)**On headlamp:**

1. Four-position commutator with removable key.

— Key inserted, in line with machine: neutral.

— Turn key in anti-clockwise direction: parking lights and key removable.

— Turn key in clockwise direction:

first step:

ignition, horns, flash- and stop lights;

second step:

ignition, check and warning lights.

2. Speedometer (right hand side) incorporating:

— green light: low beam;
— sky blue light: high beam.

3. Strumento contagiri a sinistra con incorporato:
— spia rossa: carica dinamo.

Sul manubrio

A destra:

4. Manopola comando carburatori.
5. Leva comando freno anteriore.
6. Dispositivo comando con incorporato: pulsante avviamento, pulsante lampeggio e interruttore luci di profondità e anabbagliante.

A sinistra:

7. Leva comando frizione.
8. Leva comando starter.
9. Dispositivo comando con incorporato: deviatore luci di profondità e anabbagliante, pulsante claxon, pulsante trombe e comando indicatori di direzione.

3. Sur le côté gauche comp-
teur des tours avec in-
corporé:
— voyant rouge: de controle
de charge. Il s'éteint lors-
que la dynamo alimente
la batterie.

Sur le guidon

A droite:

4. Poignée des gaz.
5. Levier commande frein AV.
6. Dispositif commande avec bouton du démarreur bouton de clignotement phare-code et interrupteur phare-feux code.

A gauche:

7. Levier de débrayage.
8. Levier du starter.
9. Dispositif commande avec: commutateur phare-code, bouton trompes électriques, commutateur signal de direction.

3. R.P.M. indicator (left hand
side) incorporating:
— red light: dynamo.

On handlebar

Right hand side:

4. Throttle twist grip.
5. Front brake control.
6. Control box, incorporating: start button, dipper light and high and low beam control switch.

Left hand side:

7. Clutch lever.
8. Air control.
9. Control box, incorporating: low and high beam light selector, horns control buttons and flash lights control.

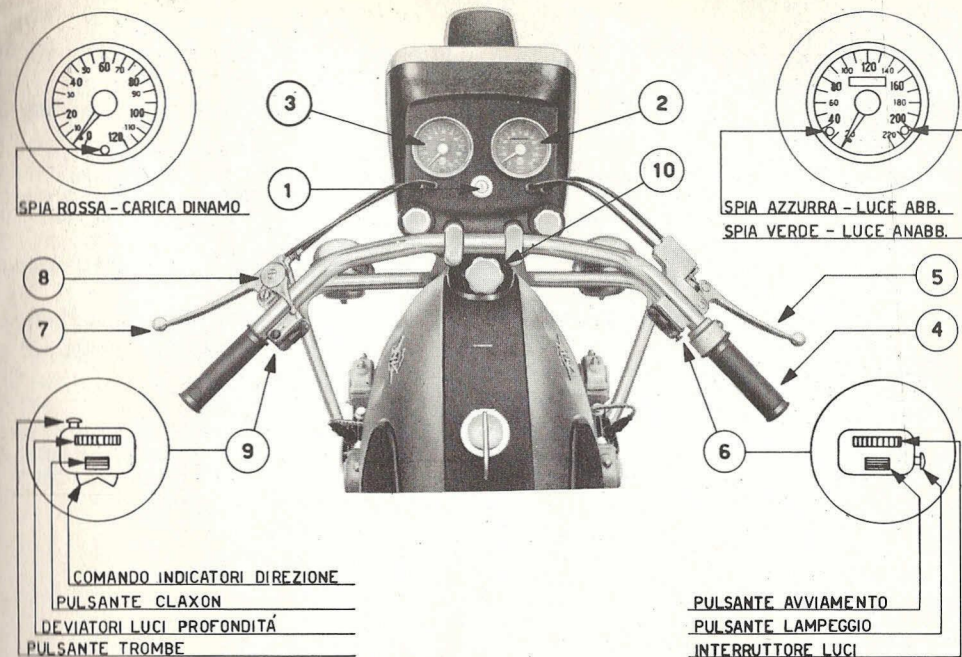


fig. 4.

— **Al centro:**

10. Impugnatura frenasterzo.

— **Sul fianco sinistro del motociclo (fig. 5)**

1. Rubinetto benzina con riserva.
2. Vite coperchio batteria.
3. Sgancio sella ribaltabile.
4. Pedale freno posteriore.
5. Interruttore stop.
6. Tappo carica olio con astina livello.

— **Sul fianco destro del motociclo (fig. 6)**

1. Rubinetto benzina con riserva.
 2. Vite coperchio batteria.
 7. Pedale cambio.
- Tappo carica olio scatola trasmissione (fig. 28).
8. Tubo sfiato motore.

— **Au centre:**

10. Frein de direction.

— **Sur le côté gauche de la moto (fig. 5)**

1. Robinet à essence avec réserve.
2. Vis du couvercle de la batterie.
3. Blocage à crochet de la selle.
4. Pédale du frein AR.
5. Interrupteur feu stop.
6. Bouchon avec tige de contrôle réservoir huile.

— **Sur le côté droit de la moto (fig. 5)**

1. Robinet à essence avec réserve.
 2. Vis du couvercle de la batterie.
 7. Sélecteur de vitesses à pédale.
- Bouchon pour le remplissage d'huile de la boîte de la transmission (fig. 28).
8. Tuyau d'évent du moteur.

— **center:**

10. Steering damper knob.

— **Left hand side of motorcycle (fig. 5)**

1. Petrol tap with reserve.
2. Battery cover screw.
3. Saddle release mechanism.
4. Rear brake control pedal.
5. Stop light control.
6. Oil filler cap with dip stick.

— **Right hand side of motorcycle (fig. 6)**

1. Petrol tap with reserve.
 2. Battery cover screw.
 7. Foot gear change lever.
- Oil filler plug for transmission box (fig. 28)
8. Engine vent line.

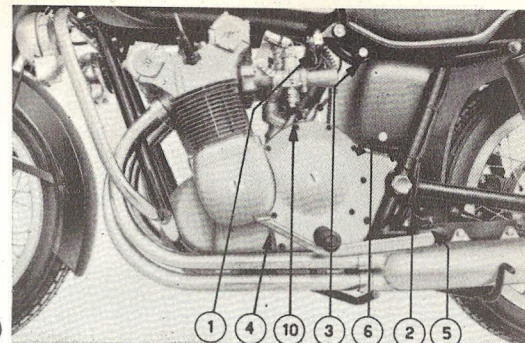


fig. 5

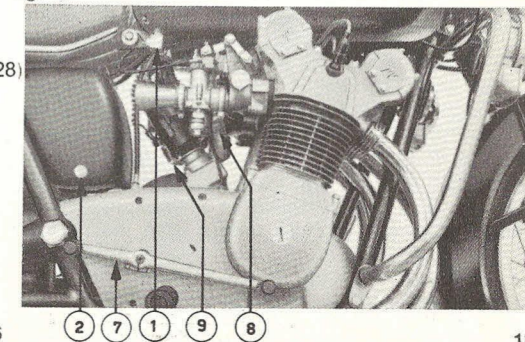


fig. 6

AVVIAMENTO DEL MOTORE

Avviamento a freddo:

Predisporre i comandi nel modo seguente:

- Mediante il pedale 7 fig. 6 accertarsi che il cambio sia in posizione di folle.
- Ruotare la manopola comando del carburatore 4 fig. 4 per 1/4 od 1/5 della sua rotazione totale.
- Ruotare la leva del dispositivo di avviamento 8 fig. 4.
- Introdurre la chiave nel commutatore 1 fig. 4 e ruotarla verso destra fino al primo scatto.
- Premere quindi il pulsante d'avviamento sul dispositivo 6 fig. 4.

AVVERTENZA - La durata del contatto per l'avviamento deve essere più breve possibile.

In caso di mancato avviamento ripetere il contatto

MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

Démarrage à froid

- Avec le sélecteur 7 fig. 6 s'assurer que le boîtier soit au point mort.
- Tourner la poignée de commande des gaz 4 fig. 4 pour 1/4 ou 1/5 de sa course.
- Tourner le levier du starter 8 fig. 4.
- Introduire la clef dans le commutateur 1 fig. 4 et la tourner vers droite jusqu'au premier déclic.
- Pousser sur le bouton du démarreur 6 fig. 4.

ATTENTION - La durée du contact du démarreur doit être aussi brève que possible. Dans le cas où le moteur ne démarre pas immédiatement, répéter le contact ayant soin de laisser passer quelque instant entre les pressions sur le bouton du démarreur.

ENGINE STARTING

Engine cold

Prepare controls as follows:

- By means of foot gear change lever (7) fig. 6 make sure that gearbox is in neutral position.
- Rotate throttle control grip (4) fig. 4 1/4 to 1/5 of its total travel.
- Rotate air control lever (8) fig. 4.
- Introduce ignition key in commutator (1) fig. 4 and rotate clockwise to the first step.
- depress start button on control box (6) fig. 4.

CAUTION - Do not depress starter longer than is strictly necessary.

If the engine fails to start repeat starting procedure after a few seconds until engine starts.

As soon as the engine has started gradually return the

avendo cura di intercalare qualche secondo fra i diversi avviamenti.

A motore avviato riportare gradualmente la leva del dispositivo di avviamento 8 fig. 4 in posizione di riposo. Evitare inoltre di accelerare subito, specie se a motore freddo, onde dar tempo all'olio di entrare completamente in circolazione.

Avviamento a caldo:

Eseguire le stesse operazioni sopra indicate. Non è necessario ruotare la leva del dispositivo di avviamento 8 fig. 4.

A motore molto caldo può essere necessario ruotare completamente la manopola comando carburante 4 fig. 4 abbandonandola gradualmente non appena il motore si avvia.

Aussitôt que le moteur a démarré reporter graduellement la manette du starter 8 fig. 4 dans la position initiale. Eviter, surtout si le moteur est froid, de donner tout de suite du gaz, car il faut donner à l'huile le temps d'entrer en circulation.

Démarrage avec moteur chaud:

Exécuter les mêmes opérations que dans le cas précédent. Il n'est toutefois pas nécessaire de tourner la manette du starter 8 fig. 4.

Si le moteur est très chaud il se peut qu'il soit nécessaire de tourner à fond la poignée des gaz 4 fig. 4 la laissant retourner graduellement au point de départ, dès que le moteur a démarré.

air control lever (8) fig. 4 to its previous position. When engine is cold, to allow for oil circulation, avoid operation on large throttle openings.

Engine hot:

Repeat starting procedure described above. It is not necessary to rotate the air control lever (8) fig. 4 when the engine is hot, although it may be necessary to completely open the carburetor throttle (4) fig. 4 releasing it by increments as soon as the engine is running.

AVVIAMENTO E MARCIA

Avviato il motore, eseguire le seguenti operazioni:

- Con il motore al minimo tirare a fondo la leva della frizione 7 fig. 4 e innestare la prima velocità spingendo in basso la parte posteriore del pedale cambio 7 fig. 6.
- Lasciare lentamente la leva della frizione e contemporaneamente ruotare la manopola comando gas, accelerando progressivamente il motore fino a raggiungere i giri stabiliti per passare alla marcia superiore.

Cambio marcia

Per passare dalla prima alla seconda velocità occorre raggiungere i giri motore stabiliti (tab. 30), chiudere repentinamente il gas, tirare a fondo la leva della frizione e innestare la marcia spin-

DEMARRAGE ET DEPART

Dès que le moteur a démarré, exécuter les opérations suivantes:

- Avec moteur au minimum serrer à fond le levier de l'embrayage 7 fig. 4 et engager la première vitesse en poussant sur la partie arrière du sélecteur 7 fig. 6.
- Lâcher lentement le levier de l'embrayage et, en même temps, tourner la poignée des gaz, jusqu'à rejoindre le nombre de tours-moteur désirés, pour pouvoir passer à la vitesse supérieure.

Changement de vitesse

Pour passer de la première à la deuxième vitesse il est nécessaire de faire rejoindre au moteur le nombre de tours prévus (tab. 30), fermer d'un coup les gaz, serrer à fond le levier de l'embrayage et

STARTING AND DRIVING

After engine start comply with the following operations:

- With engine idling, pull the clutch control lever 7 fig. 4 and engage the low gear by depressing the foot change lever 7 fig. 6.
- Slowly release the clutch lever and simultaneously rotate the throttle twist grip while accelerating progressively the engine to the R.P.M. required for engaging a higher speed.

Gear shifting

To shift from the low to the second gear it is necessary to obtain the required engine R.P.M. (tab. 30), then close quickly the throttle twist grip, disengage the clutch and shift to a higher gear by depressing the foot change lever front end.

Slowly release the clutch

gendo in basso la parte anteriore del pedale cambio. Lasciare lentamente la leva della frizione e contemporaneamente accelerare il motore.

Procedere in modo analogo per le marcie successive. Qualora si debba ridurre la velocità, non esitare a passare ad un rapporto inferiore.

Per passare da una velocità superiore ad una inferiore si procede come segue:

- Chiudere il gas, tirare a fondo la leva della frizione, accelerare rapidamente per un brevissimo istante il motore (in modo da permettere la sincronizzazione degli innesti degli ingranaggi) e spingere in basso la parte posteriore del pedale del cambio. Lasciare dolcemente la leva della frizione e accelerare come già descritto.

engager la vitesse en poussant vers le bas la partie avant du sélecteur.

Lâcher lentement le levier et, en même temps, ouvrir les gaz.

Procéder de la même façon chaque fois que l'on doit changer de vitesse.

Si on doit réduire la vitesse, ne pas hésiter à engager une vitesse plus basse, en agissant comme suit:

- Fermer les gaz, serrer à fond le levier de l'embrayage. Donner un coup de gaz extrêmement rapide (de façon à permettre la synchronisation des engrenages) et pousser vers le bas la partie arrière de la pédale du sélecteur. Lâcher doucement le levier de l'embrayage et donner les gaz comme déjà dit.

lever and simultaneously accelerate the engine.

Repeat the above procedure when changing over to any higher gear.

When the speed is reduced do not hesitate to shift to a lower gear.

To shift from a high gear to a lower one, proceed as follows:

- Close throttle control, disengage clutch, quickly accelerate engine for a very short moment to allow for gear synchronisation and depress the foot change lever aft end. Slowly release the clutch lever and accelerate engine as already described.

Durante la marcia

- Per la maggiore durata del pneumatico posteriore evitare accelerate, se non è necessario.
- Non oltrepassare (nemmeno in discesa) i giri massimi stabiliti (vedi tab. 30).
- Il motore bisogna ogni tanto farlo respirare evitando lunghi periodi di piena apertura specie nelle marce basse.
- La spia rossa di carica della batteria deve essere sempre spenta. Essa deve accendersi solo quando i giri del motore si abbassano sotto i 2200 circa.
- Evitare in modo assoluto la marcia con il livello dell'olio al disotto del segno MIN. sull'asta di verifica.
- Durante la marcia non te-

Pendant la marche

- Pour une plus longue durée du pneu arrière évitez de donner des coup de gaz trop violents.
- Ne jamais dépasser, même en descente, les tours maxim du moteur (tab. 30).
- De temps en temps le moteur doit respirer. Éviter de marcher trop longtemps à plein gaz, surtout dans les vitesses basses.
- Le voyant rouge qui sert à signaler la charge de la batterie, doit être toujours éteinte. Elle doit s'allumer seulement lorsque le moteur tourne à un régime inférieur aux 2200 tours.
- Éviter absolument de marcher avec le niveau de l'huile au dessous du

When driving

- If not necessary avoid sudden large throttle openings. This will result in a longer life of the rear tyre.
- Never exceed the maximum allowable R.P.M. (tab. 30) even when driving downhill.
- Do not drive for long periods on full throttle opening, especially at low gearbox speeds. This will result in a better engine cooling.
- The battery charge red warning light must always be out. This light illuminates only when engine R.P.M. drops below 2200 approx.
- We strongly recommend not to drive when the oil level is below the MIN

nere senza necessità la mano sulla leva della frizione.

— Evitare la marcia con motore al disotto dei giri minimi.

— Non è consigliabile lasciar slittare la frizione per riprendere, così pure per percorrere discese con il cambio in folle e frizione disinnestata.

— Nel percorrere le discese è bene utilizzare l'azione frenante del motore e se la discesa è forte conviene usare le marce inferiori; in genere si utilizza la velocità come se si fosse in salita, evitando in tal modo l'eccessivo consumo e l'anormale riscaldamento dei freni.

signe MIN. sur la jauge.

— Pendant la marche ne pas appuyer la main sur le levier de l'embrayage.

— Ne pas marcher avec le moteur au, dessous du regime minimum.

— Ne faire jamais patiner l'embrayage en reprise. Ne jamais marcher en descente avec le sélecteur de vitesse au point mort.

— En descente il est préférable d'employer l'action de freinage du moteur. Si le descente est très forte il est à conseiller l'emploi d'une vitesse inférieure, en employant les vitesses comme si on marchait en côte on évite ainsi une usure et un chauffage excessifs des freins.

mark stamped on the dip stick.

— When driving do not keep your hand on the clutch lever, if not necessary.

— Avoid driving below engine minimum R.P.M.

— It is not advisable to pick-up by means of clutch slipping. Do not drive downhill with the gear in neutral position and the clutch disengaged.

— When driving downhill it is recommended to make use of the braking action of the engine. If the slope is very steep, shift to a lower gear to avoid excessive wear and overheating of the brakes.

Arresto motociclo

Si toglie il gas, si preme sul pedale freno posteriore 4 fig. 5 e si tira la leva che comanda il freno anteriore 5 fig. 4.

Qualche istante prima che il motociclo si fermi, tirare la leva della frizione e passare nella posizione di folle del cambio di velocità.

Usare sempre contemporaneamente i freni anteriore e posteriore.

A veicolo fermo e motore in moto mettere sempre il cambio in folle per non dover tenere la frizione disinnestata. La posizione del folle si trova fra la prima e la seconda velocità.

Durante la sosta il motoveicolo deve essere posto sul cavalletto di sostegno evitando di appoggiarlo ai muri e ai bordi dei marciapiedi.

Quando si fa uso del cavalletto laterale è bene chiuderlo i rubinetti della benzina.

Arret du motocycle

Couper les gaz et pousser sur la pédale du frein AR. 4 fig. 5 en serrant, en même temps, le levier qui commande le frein AV. 5 fig. 4. Quelque instant avant l'arrêt, actionner l'embrayage mettre au point mort le selecteur des vitesses.

Actionner toujours le frein AV. et le frein AR. en même temps.

Avec moteur en mouvement mais machine arrêtée garder toujours le selécteur des vitesses au point mort. Le point mort se trouve entre le première et la deuxième vitesse. Pendant les arrêts, mettre la machine sur la béquille centrale.

Si on employe la béquille laterale, il faut fermer les robinets de l'essence, car l'inclinaison de la machine peut causer, si les robinets sont ouverts, le noyage du

Stopping the motorcycle

Close throttle, depress rear brake control lever (4) fig. 5 and operate the front brake control lever (5) fig. 4.

A moment before the motorcycle stops disengage the clutch and change into the neutral position. Always operate front and rear brakes simultaneously.

When the machine is stationary and the engine is running, always put the gear in neutral to prevent keeping the clutch held out.

The neutral position is between low and second gear. When parked, the motorcycle must stand on its stand. Avoid resting it against walls or sidewalks.

When resting on lateral stand it is recommended to shut off the petrol taps.

The slant position of the machine, with petrol taps open, may result in petrol

entering the engine thus causing a difficulty starting.

ARRESTO DEL MOTORE

Chiudere il gas ed i rubinetti benzina 1 fig. 5 o 1 fig. 6 e disinserire la chiave del commutatore sul fanale.

moteur et cela causerait un démarrage difficile.

ARRET DU MOTEUR

Fermer les gaz et les robinets d'essence 1 fig. 5 ou 1 fig. 6. Couper le contact en débranchant la clef du commutateur sur le phare.

entering the engine thus causing a difficulty starting.

ENGINE SHUT-OFF

Close throttle grip and the petrol taps 1 fig. 5 or 1 fig. 6 and remove the ignition key from the commutator on the headlamp.

SOLLEVAMENTO DEL MOTOVEICOLO SUL CAVALLETTO CENTRALE

Per sollevare il motociclo, agire con il piede sul bracciolo sporgente del cavalletto e contemporaneamente sull'impugnatura posta sul telaio (fig. 7).

MISE DE LA MACHINE SUR BEQUILLE

Appuyer avec le pied sur le bras qui sort sur le côté de la béquille et tirer sur le manche sur le cadre (fig. 7).

PARKING THE MOTORCYCLE ON CENTER STAND

For lifting the motorcycle on its center stand hold the handgrip located on the frame (fig. 7) and prop your foot against the foot rest on the stand and pull the machine onto its stand.

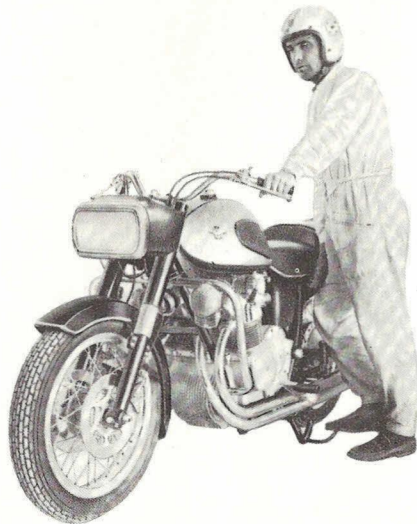


fig. 7

RODAGGIO

Rebbene il motore, come viene consegnato, è già libero, è bene però evitare di richiedere costantemente il massimo della potenza e della velocità.

E' perciò consigliabile un giusto periodo di rodaggio per permettere un buon assestamento dei vari organi in movimento. Per tale periodo è consigliabile non superare la velocità riportate nella tabella a pag. 30. Si consiglia inoltre di tenere presente:

- Non mantenere le suddette velocità massime consentite per lunghi periodi di tempo.
- Dopo l'avviamento riscaldare lentamente il motore evitando di raggiungere un regime di giri troppo elevato.
- Dopo i primi 1000 Km. effettuare a motore caldo

RODAGE

Le moteur est livré partiellement rodé toutesfois, pendant les premiers 3000 km, il faut éviter de demander à la machine le maximum de sa puissance. Ne jamais la pousser au maximum de sa vitesse.

Un bon rodage de la machine a une influence décisive sur les services qu'elle rendra et sur sa durée. Il est nécessaire un rodage supplémentaire de au moins 3000 kms. et pendant cette période il faut veiller à ne jamais dépasser les vitesses indiquées à la page 30.

Ne jamais oublier:

- Ne pas rouler pour des longues périodes aux vitesses maxima indiquées.
- Après le démarrage rechauffer lentement le moteur sans le pousser à

RUNNING-IN

Although the engine is already run-in at time of delivery, during the first 3000 km of operation do not demand the maximum power and the maximum speed from your motorcycle.

This supplementary run-in period is advisable to permit a good bedding of all rotating components.

It is recommended that during this period the speeds outlined in the table on page 30 are not exceeded or held for long time.

It is furthermore advisable to comply with the following:

- After starting, heat up slowly the engine and avoid running the engine at too high R.P.M.
- After the first 1000 km change oil with engine hot and check all nuts and bolts for security.

il cambio dell'olio e controllare che non vi siano dadi e bulloni allentati.

— Dopo i primi 2000 Km. effettuare il cambio dell'olio (operazione da eseguire a motore caldo).

ATTENZIONE - Sui carburatori non è stato messo alcun fermo che limiti l'alimentazione del motore, perciò è necessario osservare con diligenza le note riguardanti il periodo di rodaggio.

un régime de tours trop élevé.

— Après les premiers 1000 kms., avec le moteur chaud, faire un premier vidange de l'huile et contrôler que les écrous et les boulons soient bien serrés.

— Après les premiers 2000 kms. faire le vidange de l'huile (cette operation doit se faire avec le moteur chaud).

ATTENTION - Aucune butée du boisseau n'a été mise au carburateur. Il est donc indispensable de respecter à la lettre les instructions de rodage.

— After the first 2000 km change engine oil (change of oil to be accomplished with engine hot).

CAUTION - The carburetors do not incorporate any stop to limit engine feeding. It is therefore necessary to strictly comply with the running-in instructions.

VELOCITA' DI RODAGGIO

VITESSES DE RODAGE

RUNNING-IN SPEEDS

Percorrenza kmt.	Massima velocità e giri nelle singole marce				
kms. parcorus	Vitesses maxima et tours dans chaque vitesse				
Mileage	Maximum speed and R.P.M. for any singles gear				
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
0 + 1000 km. 0 + 600 Miles	30 19 5000	45 28 5000	70 43 5500	95 60 5500	120 75 5550
1000 + 3000 km. 600 + 1800 Miles	40 25 6600	55 34 6150	80 50 6250	110 68 6300	145 90 6750
Oltre 3000 km. Après 3000 kms Above 1800 Miles	40 25 6600	65 40 7300	95 60 7400	135 85 7750	175 110 8100

DESCRIZIONE

Motore

Il motore è a ciclo Otto a 4 tempi, con 4 cilindri inclinati a 20°, affiancati e disposti trasversalmente all'asse del motore per facilitare il raffreddamento e l'eliminazione totale della coppia di reazione.

Distribuzione a valvole in testa, doppio albero a camme in testa e due carburatori. Accensione con distributore alta tensione.

Frizione a dischi multipli. Cambio di velocità a cinque rapporti.

Comando cambio a pedale. Avviamento elettrico.

Basamento albero motore

Fuso in lega leggera, sostiene l'albero motore (mediante staffe in lega leggera) e i cilindri.

DESCRIPTION

Moteur

Le moteur est à «Cycle huit» 4 temps, 4 cylindres inclinés de 20°, rangés côté-à-côté, placés transversalement à l'axe de la machine, facilitant ainsi le refroidissement en éliminant, grâce à cette disposition, le couple de réaction. Distribution par soupapes en tête, et deux arbres à cames. Deux carburateurs.

Allumage avec distributeur H.T.

Embrayage à disques multiples.

Boîtier à cinq vitesses commandées par sélecteur à pédale.

Starter électrique.

Carter du vilebrequin

Coulé en alliage léger à haute résistance.

Il soutient le vilebrequin

DESCRIPTION

Engine

The four-stroke, «Otto»-cycle engine has four side by side cylinders, mounted at a 20° angle of inclination and located across the motorcycle axis to facilitate cooling and to eliminate torque reaction. Overhead valves, twin overhead camshaft and two carburetors.

Ignition is by means of coil and distributor.

The clutch is of the multi-plate type.

Five speed gearbox with foot operated gear change lever.

Electric starting.

Crankcase

Light alloy casting. It supports the engine crankshaft (by means of light alloy clamps) and the pistons.

Basamento motore

Fuso in lega leggera, alloggia tutte le parti meccaniche del motore. Nella parte inferiore contiene l'olio per la lubrificazione ed è sistemata la pompa ad ingranaggi ed i filtri olio.

Nella parte superiore appoggia il basamento albero motore e cilindri.

Albero motore

In acciaio, completamente scomponibile. Ruota su cuscinetti a rulli con anelli smontabili nei supporti intermedi e cuscinetti a sfere nei supporti laterali.

E' equilibrato staticamente e dinamicamente.

Le bielle ruotano su rulli ingabbiati.

Per la lubrificazione delle bielle vi sono delle gole circolari nelle masse le quali raccolgono l'olio spruzzato

(moyennant des brides en alliage léger) et les cylindres.

Carter moteur

Coulé en alliage léger, renferme toutes les parties mécaniques du moteur.

Dans la partie inférieure il contient l'huile pour la lubrification, la pompe à engrenages et les filtres de l'huile.

La partie supérieure soutient le carter du vilebrequin et les cylindres.

Vilebrequin

Construit en acier, il peut être complètement démonté. S'appuie sur des paliers à rouleaux avec bagues démontables sur les supports intermédiaires et, sur des roulements à sphères, sur les supports latéraux. Il est équilibré statiquement et dynamiquement.

Les bielles roulent sur roulements à rouleaux en cages,

Engine casing

Light alloy casting incorporating all engine mechanical components. The oil sump with the gear driven lubrication pump and the oil filters is located at the bottom. The crankshaft and the cylinders are located at the top.

Crankshaft

Steel built-up crankshaft. It rotates on roller bearings with removable races on the intermediate supports and on ball bearings on the lateral supports.

The crankshaft is dynamically and statically balanced. The connecting rods rotate on cage rollers.

The crankshaft counterweights incorporate circular grooves which provide for connecting rod lubrication. These grooves collect the oil from the holes drilled in the main roller races. The oil is

da fori praticati negli anelli porta rulli di banco. L'olio raccolto nelle gole viene centrifugato e convogliato ai rulli delle bielle. Una massa dell'albero motore è dentata per trasmettere il movimento all'ingranaggio frizione. Anche sulla massa centrale vi è una dentatura per il comando della distribuzione.

Pistone

In lega leggera stampata, con cupola a forma rialzata e nicchie per valvole.

E' corredato da:

- una fascia elastica di tenuta, con la superficie di contatto con il cilindro cromata.
- una fascia elastica di tenuta a scalino.
- una fascia elastica raschia olio a fessura.
- spinotto pistone flottante

elles sont graissées par des moulures à gorge, dessinées dans les masses, qui recueillent l'huile giclée par les trous qui se trouvent dans les supports des roulements de banc. L'huile est centrifugée et amenée aux roulements des bielles.

Une masse du vilebrequin est dentée et elle transmet le mouvement aux engrenages de l'embrayage. La masse centrale du vilebrequin est dentée et commande la distribution.

Piston

En alliage léger avec calotte à coupole bombée et niches pour les soupapes.

Il comprend:

- un segment d'étanchéité avec la surface de contact, avec le cylindre, chromée.
- un segment d'étanchéité à échelon.

centrifuged to the connecting rod rollers.

One crankshaft counterweight is toothed and drives the clutch sprocket. The center counterweight incorporates also a toothing for timing control.

Piston

Light alloy forging, with dome shaped head and valve recesses.

The piston is fitted with:

- one compression ring, chromium plated at the cyl. contact surface
- one step compression ring
- one slotted oil scraper ring
- one floating gudgeon pin and two retention snap rings.

Cylinder

Light alloy cylinder with cooling fins and inserted cast iron cylinder barrel with en-

e due anelli elastici di ritegno dello stesso.

Cilindro

In lega leggera con alette di raffreddamento e canna in ghisa riportata, avente la corona allargata per l'appoggio con la testa.

Distribuzione

A valvole in testa disposte a V e comandate da due alberi a camme situati nella parte superiore della testa stessa.

Gli alberi a camme sono azionati dall'albero motore attraverso una serie di ingranaggi posti nel vano della zona centrale della testa. Le valvole sono comandate tramite i bicchierini e le pastiglie.

Queste ultime servono per assorbire lo strisciamento delle camme e sono sostituibili per la regolazione del

- un segment râcleur.
- l'axe du piston, flottant, est tenu par des circlips aux deux extrémités.

Cylindre

En alliage léger avec des ailettes de refroidissement et cannes reportées en fonte, avec couronne élargie pour l'appui sur la culasse.

Distribution

Avec soupapes en tête à V. commandées par deux arbres à cammes, placés dans la partie supérieure de la culasse. Les arbres à cammes sont mis en mouvement par le vilebrequin par des engrenages placés dans la partie centrale de la culasse.

Les soupapes sont commandées par des cuvettes et des pastilles. Ces dernières ont pour but d'absorber le frottement des cammes et peuvent être changées pour le réglage du jeu.

larged crown for matching the cylinder head.

Timing system

By « V » mounted overhead valves operated by two camshafts located at the upper side of the cylinder head. The camshafts are driven from the engine shaft through a set of gears located at the center of the cylinder head. The valves are operated through caps and valve pockets. The caps support the wear action of the cams and can be replaced for play adjustment.

The valves are held in place by a set of cylindrical spiral springs and are guided by special cast iron valve guides, which are press-fitted to the cylinder head.

The light alloy one-block cylinder head is provided with cooling fins. The cylinder head incorporates the

gioco. Le valvole sono richiamate in sede, da coppie di molle ad elica cilindrica e sono guidate da guidavalvole in ghisa speciale forzate nella testa.

La testa è in un solo blocco fuso in lega leggera e allettata per il raffreddamento. Essa comprende le quattro camere di scoppio emisferiche e relative sedi valvole in acciaio forzate nelle camere stesse.

Alimentazione

A due carburatori del tipo Dell'Orto UB 24 B 2 e BS 2, fissati alla testa mediante raccordi a doppia uscita per alimentare due cilindri ciascuno. I due raccordi sono collegati fra loro da un tubo compensatore.

Mediante valvole rotanti, accoppiate al comando stesso dei carburatori, si esclude l'effetto di compensazione in

Les soupapes sont rapéllées dans leur sièges par de ressorts à hélice cylindrique et sont guidées par des guides de soupapes en fonte spéciale.

La culasse est coulée en un seul bloc en alliage léger avec des ailettes pour le refroidissement.

Elle comprend les quatre chambres d'explosion hémisphériques et les sièges des soupapes en acier.

Alimentation

Par deux carburateurs Dell'Orto type UB 24 B 2 e BS 2, fixés à la culasse par deux raccords à double sortie alimentant deux cylindres chacun. Les raccords sont reliés par un tuyau de compensation.

L'effet de compensation est éliminé au moment de l'ouverture totale des carbura-

four hemispherical combustion chambers and the press-fitted steel valve inserts.

Petrol feeding

By two Dell'Orto UB 24 B 2 e BS 2, carburetors fitted to the cylinder head by means of two-way fittings, each one feeding two cylinders. The two fittings are interconnected by a compensating tube.

By means of rotary valves connected to the throttle control, the compensating effect can be excluded on maximum throttle opening to attain a better engine efficiency.

Ignition

The ignition is by means of a coil and distributor with two or one breaker arm. The distributor incorporates:

- automatic advance
- breaker arm 1 fig. 10

corrispondenza alla totale apertura dei carburatori per ottenere un miglior rendimento del motore.

Accensione

E' fornita da un distributore alta tensione a due o ad un martelletto ed è composto di:

- anticipo automatico
- martelletto 1 fig. 10
- distributore rotante alta tensione alla calotta 2 fig. 10.

Il gruppo distributore è smontabile togliendo la vite che fissa la piastra ritegno gruppo al sostegno 10 fig. 5. Questa piastra a forma di collare è fissata al distributore mediante una seconda vite che all'occorrenza può essere allentata in modo di avere la possibilità di variare l'anticipo dell'accensione. La fasatura, nel rimontaggio del gruppo, è assicurata da

teurs, grace à des soupapes rotatives.

Allumage

L'allumage se fait par distributeur à haute tension avec un ou deux leviers avec vis platinée et se composant de:

- avance automatique
- levier avec vis platinée 1 fig. 10
- brosse rotative pour transmettre la haute tension aux sécteurs de contact en cuivre dans la chappe 2 fig. 10.

Le groupe du distributeur peut être démonté. Pour cela on enlève la vis qui fixe la plaque qui retient le groupe au soutien 10 fig. 5.

Cette plaque, en forme de collier, est fixée au distributeur par une vis qui peut être desserrée pour le réglage de l'avance.

La mise en phase, quand on remonte le group, est assurée

— high voltage rotor arm, in distributor cap 2 fig. 10.

The distributor can be removed by unscrewing the retention plate screw from the support 10 fig. 5.

This collar shaped retention plate is secured to the distributor by means of a second screw which can be loosened to adjust the ignition advance. When reinstalling the distributor, the correct ignition timing is automatically given by an appropriate spline which eliminates any possibility of mistake.

The advance check must be accomplished on the breaker arm when it starts to open following the direction of rotation of the engine.

If two breaker arms are installed the advance check must be conducted on the second breaker arm following the engine direction of rotation (4 fig. 11).

un'innesto appropriato che elimina ogni possibilità di errore.

Il controllo dell'anticipo va eseguito sul martelletto al momento dell'apertura del contatto seguendo il senso di rotazione del motore.

Nel tipo a due martelletti il controllo dell'anticipo va eseguito sul secondo martelletto seguendo il senso di rotazione del motore (4 fig. 11).

par une fente qui élimine toute possibilité de faute. Si on emploie le type de distributeur à un seul levier, le contrôle de l'avance doit être fait sur le levier au moment de l'ouverture du contact, en suivant le sens de rotation du moteur. •

Si on emploie le type de distributeur à deux leviers le contrôle de l'avance doit se faire sur le second levier en suivant le sens de rotation du moteur (4 fig. 11).

Pompa olio

La pompa dell'olio è del tipo ad ingranaggi. Essa aspira l'olio contenuto nella parte inferiore del basamento motore attraverso un filtro a reticella.

Dalla pompa, l'olio passa al filtro di depurazione a cartuccia, il quale è in comunicazione con il tubo di distribuzione.

I filtri olio sono alloggiati nella parte inferiore del basamento. Due coperchi separati facilitano la pulizia del filtro a reticella ed il cambio del filtro a cartuccia (fig. 8).

Sul condotto di mandata sono situate due valvole; una di corto circuito (by pass) e l'altra, regolatrice di pressione.

La valvola di corto circuito entra in funzione allorchè si verifica un'eccessivo intasamento del filtro a cartuccia. In questo caso la valvola esclude il filtro ed invia direttamente l'olio nel condotto di distribuzione.

La valvola regolatrice di pressione consente di scaricare direttamente nel basamento l'eccedenza di olio pompato dalla pompa.

L'olio in circolazione viene inviato ai diversi organi del motore. Una parte è distribuita ai rulli banco e bielle ed il rimanente viene convogliato sulla testa ai due alberi a camme per lubrificare i supporti ed i bicchierini valvole.

Pompe à huile

La pompe à huile est du type à engrenages. Elle préleve l'huile dans la partie inférieure du carter à travers un filtre à mailles fines. De la pompe, l'huile passe au filtre d'épuration à cartouche qui est en communication avec le tube de distribution.

Les filtres à huile sont placés dans la partie inférieure du carter.

Deux couvercles séparés facilitent, l'un le nettoyage du filtre à mailles, l'autre le changement de la cartouche du filtre de dépuratation (fig. 8).

Sur la conduite d'envoy sont placées deux soupapes: une de court circuit (by pass) et l'autre pour le réglage de la pression.

La soupape de court circuit entre en fonction lorsque se produit un engorgement du filtre à cartouche, dans ce cas, la soupape envoie l'huile directement dans le conduit de distribution.

La soupape de réglementation de la pression décharge directement dans le carter l'huile pompée en excédence par la pompe.

L'huile en circulation est projetée vers les différents organes du moteur.

Une partie est projetée vers les roulements de banc et les bielles. Une autre partie est projetée dans la culasse.

Oil pump

The oil pump is of the gear driven type. The oil pump pumps the oil from the oil sump through a net filter. From the pump the oil goes through an element filter which is connected to the distribution line. The oil filters are located at the bottom of the engine.

Cleaning of the net filter and changing of the filter element (fig. 8) is through two separate covers. The oil supply line incorporates two valves: a bypass valve and a pressure relief valve. The bypass valve becomes operative as soon as the element filter is excessively clogged. In this case the valve shuts off the filter and conveys the oil directly to the distribution line. The pressure relief valve allows the oil pumped in excess by the pump to return directly to the oil sump. The circulating oil is sent to the engine components, to the main bearing rollers and to the connecting rods, the rest is conveyed to the cylinder head to lubricate the two camshafts and the valve pockets.

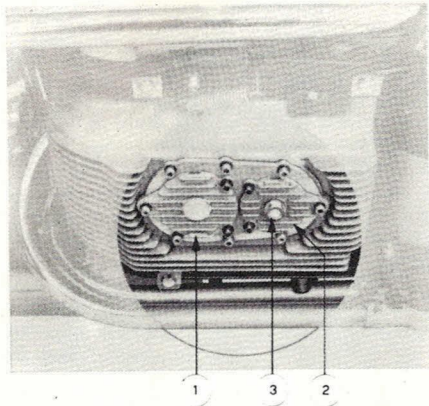


fig. 8

L'olio ritorna nel basamento, per caduta, attraverso il vano degli ingranaggi distribuzione. Lo scarico dell'olio dal basamento motore si effettua tramite il tappo posto sul coperchio posteriore del filtro a reticella (fig. 8).

Il tappo è magnetico per trattenere le impurità metalliche e va quindi pulito ad ogni cambio d'olio. Per il rifornimento dell'olio occorre togliere il tappo 6 fig. 5 posto sulla parte superiore del motore.

Nel tappo è incorporata l'asta di livello per il controllo della quantità di olio nel basamento.

Lo sfiato della pressione interna motore è situato sul supporto distributore alta tensione.

Un tubo 8 fig. 6 collegato al supporto provvede a scaricare la pressione nella parte inferiore, sotto il motore.

L'huile retourne dans le carter par chute à travers les engrenages de la distribution. La vidange de l'huile se fait en dévissant le bouchon placé sur le couvercle postérieur du filtre à mailles (fig. 8). Ce bouchon, étant magnétique, il retient les impuretés métalliques. Il doit donc être soigneusement nettoyé à chaque vidange.

Pour le ravitaillement de l'huile il est nécessaire d'enlever le bouchon 6 fig. 5 placé sur la partie supérieure du moteur.

Dans ce bouchon est fixée une tige pour le contrôle du niveau de l'huile.

L'évacuation de la pression intérieure du moteur se fait au moyen d'un tube placé sur le support du distributeur de haute tension.

Un tuyau 8 fig. 6 attaché au support, décharge la pression dans la partie inférieure sous le moteur.

The oil falls back into the sump through the timing gear compartment.

The oil is drained from the engine sump through a plug located on the net filter cover (fig. 8).

The magnetic plug will retain all metal particles and must be cleaned at every oil change.

To fill engine with oil, remove the filler cap 6 fig. 5 located at the top of the engine.

The filler cap incorporates a dip stick to check the oil level in the sump.

The engine pressure breather is located on the distributor support.

A line 8 fig. 6 connected to the support discharges the pressure outside, under the engine.

Frizione

E' del tipo a dischi multipli, funzionante in nebbia d'olio. E' fissa ad un ingranaggio che prende il moto dall'albero motore.

E' composta da sei dischi conduttori e sei dischi condotti, quest'ultimi rivestiti di materiale d'attrito.

E' chiusa da cinque molle ed è regolabile dall'esterno togliendo il tappo posto sul coperchio sinistro.

Il comando è ottenuto da una leva e da aste con interposte delle sfere.

Cambio di velocità e selettore

Il cambio è a cinque velocità con ingranaggi scorrevoli sempre in presa.

Le singole velocità sono ottenute mediante ingranaggi con innesti frontali.

La selezione delle singole velocità è ottenuta dal selettore

Embrayage

Est du type à disques multiples en brouillard d'huile. Est fixé à un engrenage qui est mis en mouvement par le vilebrequin.

Se compose de six disques conducteurs et six disques conduits, ces derniers revêtus de matériel résistant au frottement.

Est fermé par 5 clips et peut être réglé par l'extérieur en enlevant le bouchon placé sur le carter gauche.

Il est commandé par un levier et par des tiges et billes.

Boite de vitesses et sélecteur

La boite de vitesses est à 5 rapports toujours en prise. Les différentes vitesses s'obtiennent par des engrenages à embrayage frontal.

La sélection de chaque vitesse est obtenue par le sélecteur à pédale.

A chaque pression sur le

Clutch

The clutch is of the multi-plate type running in oil mist. It is fitted to an engine driven sprocket.

The driven plates are covered with friction material. The clutch incorporates five springs and can be adjusted by removing the plug located on the left hand engine cover. The clutch is operated by means of a lever and control rods.

Speed change gearbox and selector

The five speed gearbox consists of constant mesh sliding gears.

Speed change is through front-meshing gears.

The speed selection is obtained by means of the foot operated control lever.

Every depression of the foot control lever corresponds to a revolution of the gearshift

lore comandato a pedale. A ogni impulso sul pedale del selettore corrisponde una rotazione dell'albero comando forcellini; questi trascinano gli ingranaggi scorrevoli del cambio ottenendo le diverse velocità.

Avviamento elettrico

L'avviamento del motore si effettua per mezzo di un motorino elettrico (dinamotore) sistemato esternamente sulla parte posteriore del motore. Il dinamotore funziona come motorino d'avviamento e come generatore per la ricarica della batteria.

Il trascinamento è ottenuto con cinghie trapezoidali su pulegge.

La cinghia sulla puleggia piccola del dinamotore, serve per l'avviamento, l'altra per il trascinamento dello stesso per la ricarica della batteria.

sélecteur correspond une rotation de l'arbre de commande des fourchettes, celles-ci entraînent les engrenages coulissants du boîtier en obtenant ainsi les différentes vitesses.

Démarrateur électrique

La mise en marche du moteur a lieu au moyen d'un moteur électrique (dynastarter) placé extérieurement sur la partie arrière du moteur. Le dynastarter fonctionne comme moteur de démarrage et comme générateur de courant pour la recharge de la batterie.

Le dynastarter est entraîné par des courroies trapézoïdales qui travaillent sur des poulies.

La courroie montée sur la petite poulie sert pour le starter du moteur, l'autre courroie pour l'entraînement du dynastarter pour la recharge de la batterie.

fork control shaft. These forks shift the sliding gears with the result of changing the gearbox ratio.

Electric starting

Starting of the engine is through a motor (dynamotor) mounted externally at the engine rear side.

The dynamotor operates as starter and as generator for charging the battery.

Dynamotor driving is by means of trapezoid belts mounted on pulleys.

The belt on the dynamotor small pulley is for starting, the other belt drives the dynamotor for battery charging.

The pulleys mounted on the engine countershaft are connected by means of free-wheeling units which permit to engage or disengage se-

Le pulegge montate sull'albero di rinvio del motore sono vincolate da ruote libere, le quali permettono l'innesto o il disinnesto di una o dell'altra puleggia, per ottenere l'avviamento o la ricarica.

Il dinamotore è fissato mediante un perno che gli permette un'oscillazione per facilitare il montaggio e la registrazione della tensione delle cinghie.

Trasmissione alla ruota posteriore

E' ad albero e scatola di ingranaggi conici sul mozzo posteriore.

L'albero prende la rotazione da una coppia di ingranaggi conici elicoidali sul motore attraverso un giunto cardanico a crociera e lo trasmette alla coppia conica elicoidale posteriore tramite un giunto dentato oscillante fisso al pignone.

Les poulies montées sur l'arbre de renvoi du moteur sont retenues par des roues libres qui permettent l'embranchement ou le débranchement de l'une ou de l'autre poulie pour le démarrage ou pour la charge de la batterie.

Le dynastarter est fixé avec un goujon, ce qui facilite le montage et la régulation de la tension des courroies.

Transmission à la roue AR.

Est faite par un arbre et un boîtier d'engrenages sur le moyeu AR.

L'arbre est mis en mouvement par le moteur grâce à une couple d'engrenages coniques et hélicoïdaux à travers un joint à la Cardan et le transmet au couple conique hélicoïdale postérieure par un joint denté oscillant fixé au pignon.

Le couple conique postérieur

parately one of the two pulleys, either for starting or battery charging.

The dynamotor is pivot mounted to allow for easy belt installation and tension adjusting.

Rear wheel transmission

The rear wheel transmission is by means of a drive shaft and bevel gears on the rear hub.

The shaft is driven by the engine through a set of helical bevel gears and is connected to it by means of a universal joint spider. This engine driven shaft drives the rear set of helical bevel gears through a splined joint connected to the pinion gears. The rear bevel gear set is housed in a box on the rear hub, is splash-lubricated and drives the rear wheel through a coupling.

La coppia conica posteriore è alloggiata in una scatola sul mozzo posteriore, è lubrificata a sbattimento e mediante un innesto trasmette la rotazione alla ruota posteriore.

Sospensione posteriore

E' del tipo a braccio oscillante con ammortizzatori oleoelastici telescopici.

Il braccio oscillante è fulcrato al telaio mediante perni e cuscinetti a rulli conici registrabili.

Gli ammortizzatori dispongono di una regolazione del carico della molla per una o due persone trasportate.

Sospensione anteriore

E' del tipo a forcella telescopica oleoelastica.

La forcella ruota, nel canotto del telaio, su cuscinetti a rulli conici registrabili.

La rotazione della forcella è frenata mediante rondelle di

est logé dans un boîtier sur le moyeu arrière et est graissé par barbotage. Elle transmet le mouvement à la roue AR.

Suspension AR.

Est du type à bras oscillant avec amortisseurs oleoélastiques télescopiques.

Le bras oscillant est fixé au cadre par des fusées et des roulements à rouleaux coniques réglables.

Les amortisseurs disposent de la charge du ressort réglable pour une ou deux personnes transportées.

Suspension AV.

Est du type à fourche télescopique oleoélastique.

L'axe de direction de la fourche tourne dans le canon du cadre sur des roulements à rouleaux coniques réglables. La rotation de la fourche est réglée par des rondelles en

Rear suspension unit

The rear suspension unit is of the swinging arm type with telescopic hyd. shock absorbers.

The swinging arm is secured to the frame by means of pivots and adjustable tapered roller bearings.

The shock absorbers are provided with a spring load adjusting mechanism for solo driving or with one passenger.

Front suspension unit

The front suspension unit is of the telescopic fork type with hydraulic control. The fork rotates into the steering head, on adjustable tapered roller bearings.

Rotation of the fork is damped by two friction washers. The steering damper knob is located on the handlebar 10 fig. 4.

materiale d'attrito, con il comando del carico regolabile con pomolo sopra il manubrio 10 fig. 4.

Telaio

In tubi di acciaio a doppia culla chiusa.

matériel de frottement et est commandée par le frein de direction placé sur le guidon 10 fig. 4.

Cadre

En tubes d'acier, à double berceau fermé.

Frame

Double cradle steel tubular frame.

MANUTENZIONE

La perfetta efficienza e la durata del motociclo dipendono essenzialmente dalla cura posta nella manutenzione.

Prima di procedere alla manutenzione e registrazione delle varie parti è necessario effettuare una buona pulizia del motociclo.

Le percorrenze chilometriche riferentesi alla manutenzione hanno un valore indicativo medio.

Pulizia del motociclo

Per la pulizia del basamento motore, del mozzo e della scatola trasmissione posteriore, servirsi di petrolio e pennello e asciugare bene. Le parti verniciate vanno invece lavate con acqua usando una spugna e pelle scamosciata per asciugare. Evitare di usare benzina o petrolio, essi danneggiano la

ENTRETIEN

Le parfait fonctionnement et la durée de la machine dépendent du soin que l'on met dans son entretien.

Avant de donner suite à toute opération, il est nécessaire de nettoyer parfaitement la machine.

Les parcours kilométriques se référant à l'entretien ont une valeur indicative moyenne.

Nettoyage de la motocyclette

Pour le nettoyage du carter moteur, du moyeu et du boîtier de la transmission arrière, employer du pétrole et un pinceau et essuyer bien avec des chiffons propres.

Les parties peintes doivent être lavées avec de l'eau et une éponge et doivent être essuyées avec une peau de daim. En employant un jet d'eau faire attention:

— que le moteur soit froid

MAINTENANCE

The perfect efficiency and the service life of your motorcycle is essentially dependent upon the care you have for maintenance.

Prior to start maintenance and checking of the parts it is necessary to thoroughly clean the motorcycle.

The mileage referred to in the maintenance schedule is only a guide and adherence is at the discretion of the operator.

Cleaning the motorcycle

Use a brush and kerosene to clean the engine casing, the hub and the rear transmission box. Dry properly. Painted parts must be washed with clean water using a sponge and chamois leather to dry.

Avoid using petrol or kerosene to avoid damage to the paint.

vernice.

Facendo uso di un getto d'acqua fare attenzione:

- che il motore sia freddo
- che le prese d'aria dei carburatori siano coperte.

Evitare che il getto di acqua vada a danneggiare la sella ed altre parti che possano soffrire l'umidità, come la calotta del distributore, la batteria, l'impianto di accensione, impianto elettrico e ceppi del freno posteriore. Oltre alla pulizia, il motociclo necessita di controllo dello stato di lubrificazione delle parti che debbono essere soggette a grassaggio, come risulta dallo schema. Se alcune operazioni richiedono competenza e attrezzatura particolare è consigliabile rivolgersi alle Stazioni di Servizio Autorizzate per la appropriata esecuzione.

Qui di seguito sono elencati i controlli che si consiglia

- que les prises d'air des carburateurs soient couvertes.

Ne pas diriger le jet d'eau de façon à ce qu'il puisse endommager la selle et autres parties comme la chappe du distributeur, la batterie, l'installation électrique la bobine et les sabots du frein AR. Outre le nettoyage, la machine doit être l'objet d'un certain nombre d'opérations périodiques de graissage et de contrôle.

Certaines de ces opérations pour lesquelles sont nécessaires des connaissances et un outillage speciale, doivent être exécutées par nos Stations de Service Autorisées. Nous vous signalons, ici de suite les travaux de plus simple exécution.

Contrôle du niveau de l'huile

Pour contrôler le niveau de l'huile enlever le bouchon,

When using a water spray, comply with the following:

- engine cold
- carburetors air intakes covered.

Do not direct the water spray to the saddle or to other parts which suffer moisture as the distributor cap, the battery, the ignition system, the electric system and the rear brake shoes.

In addition to cleaning, the motorcycle requires several periodic lubrication checks and greasing as per applicable diagram. If any operation requires special tooling consult authorized Service Stations. Here below is a list of the checks we recommend for a perfect maintenance of the motorcycle.

Checking the oil level

For checking the oil level remove the filler cap and

di eseguire per una perfetta conservazione del motociclo.

Controllo livello olio

Per controllare il livello dell'olio bisogna togliere il tappo con l'asta di verifica 6 fig. 5 posto sulla parte posteriore del motore.

Esso deve corrispondere alla tacca superiore segnata sull'asta (MAX.).

E' bene effettuare il controllo a motore freddo o almeno dieci minuti dopo il suo arresto.

La sostituzione dell'olio, fuori del periodo di rodaggio, va effettuata ogni 6000 Km. Questa operazione va fatta a motore caldo, togliendo il tappo magnetico 3 fig. 8 posto sul coperchio del filtro a reticella.

Per la pulizia e la sostituzione dei filtri occorre togliere i relativi coperchietti di chiusura 1 e 2 fig. 8 allentando le viti di ritegno.

avec la tige de contrôle 6 fig. 5, qui se trouve sur la partie postérieure du moteur. Le niveau doit correspondre à l'encoche supérieure sur la tige avec le signe MAX. Le contrôle doit être fait avec le moteur froid ou au moins dix minutes après son arrêt. La vidange de l'huile, après la période de rodage, doit être faite chaque 6000 kms. Cette opération doit être faite avec le moteur chaud en dévissant le bouchon magnétique 3 fig. 8 placé sur le couvercle du filtre à maille fine.

Pour le nettoyage et la substitution des filtres enlever les couvercles 1-2 fig. 8 en desserrant les vis de retenue.

dip stick 6 fig. 5 located at the engine rear side.

The oil level must correspond to the upper mark stamped on the stick (MAX). It is advisable to check the oil level with engine cold or at least ten minutes after engine stopping.

The oil change after the running in period must be accomplished at 6000 km intervals. This operation must be made with engine hot by removing the magnetic plug 3 fig. 8 from the net filter cover.

For cleaning or replacement of the filter element remove the individual covers 1-2 fig. 8 by loosening and removing the retention screws.

Il filtro a reticella deve essere pulito con benzina e getto d'aria, possibilmente ad ogni cambio d'olio.

Il filtro a cartuccia non si può pulire; ma si deve sostituirlo ogni due cambi d'olio.

NOTA BENE - Nel rimontaggio dei filtri, fare attenzione di non invertire l'ordine delle viti di ritegno coperchietti.

CANDELA

Lo smontaggio della candela deve essere effettuato con apposita chiave.

Se risulta imbrattata, pulirla possibilmente con lamina metallica o mediante sabbiatura. Se si riscontrano crepe o rotture nell'isolante sostituire la candela.

La distanza fra gli elettrodi deve essere di mm. $0,5 \div 0,6$ anche a candela nuova.

Non è consigliabile cambiare il tipo della candela con altre di diverso grado termico. Si ricordi che molti inconvenienti al motore possono essere evitati con l'uso costante di un solo tipo di candela.

Nel rimettere la candela sulla testa avere l'avvertenza di:

Le filtre à maille fine doit être nettoyé avec de l'essence et un jet d'air, de préférence à chaque vidange.

Le filtre à cartouche ne peut pas être nettoyé. Il doit être changé chaque deux vidanges.

ATTENTION - En remontant les filtres faire attention à ne pas changer de place les vis courtes et les longues pour le fissage de chaque couvercle.

BOUGIE

Les bougies doivent être démontées avec la clef spéciale.

Si elles sont encrassées, les nettoyer avec lame métallique ou les fair sabler. Si la partie isolante présente des fêlures ou elle est cassée, il faut changer la bougie.

La distance entre les électrodes doit être toujours de mm. $0,5 \div 0,6$.

Il n'est pas conseillé de changer les bougies avec d'autres ayant une différente valeur thermique. Beaucoup d'inconvénients pourront être évités en employant toujours un seul type de bougie.

En remplaçant les bougies dans leur propre siège sur la culasse:

The net filter must be cleaned with petrol and compressed air, possibly at every oil change. The element filter cannot be cleaned and the element must be replaced at every two oil changes.

NOTE - During filter reassembly pay attention to reinstall the cover retention screws in their respective holes (2 short-threaded and 1 long-threaded screw for each cover).

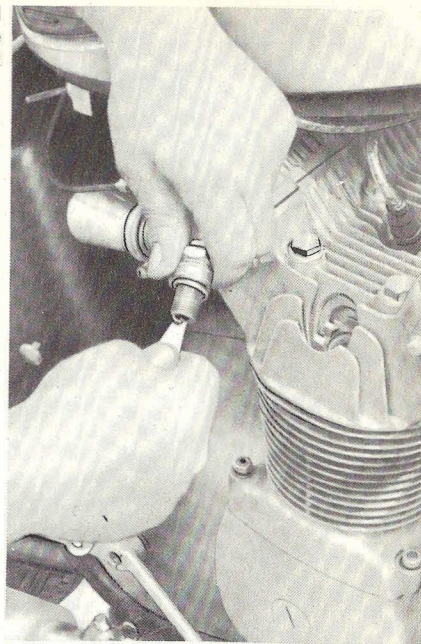
SPARK PLUG

Remove spark plug by means of the appropriate wrench.

If the spark plug is dirty clean it possibly with a metal blade or sandblasting. If the insulators are cracked or broken, replace spark plug. The clearance between the electrodes must be 0,5 to 0,6 mm, also for new spark plugs. It is not advisable to change the spark plug type with one of different thermal degree.

We point out that many engine troubles can be averted by the constant use of only one spark plug type. When installing the spark plug on the cylinder head comply with the following:

- Lubricate the spark plug thread with one drop of oil to facilitate any future spark plug removal.
- Start spark plug into the threaded hole with the required inclination and screw it in by hand



- Lubrificare con una sola goccia di olio fluido il filetto onde facilitare il prossimo smontaggio.
- Imboccarla con la dovuta inclinazione ed avvitare con le mani per almeno un paio di giri per accertarsi che imbocchi perfettamente.
- Adoperare l'apposita chiave per stringerla evitando però di chiuderla esageratamente.

DISTRIBUTORE D'ACCENSIONE

Ogni 6000 Km. circa, occorre verificare la distanza fra i contatti del rottore (fig. 10). L'apertura dei contatti deve essere di mm. $0,35 \div 0,45$.

Qualora questa apertura dovesse risultare minore o maggiore passare alla sua regolazione procedendo come segue:

- Allentare la vite 3 fig. 10-11 che blocca la piastra di regolazione porta contatto fisso.
- Spostare la piastra quel tanto da ottenere la prescritta apertura delle puntine.
- Bloccare nuovamente la piastra mediante la chiusura della relativa vite.

Se si presenta la necessità di pulire le puntine, si adoperi l'apposita limetta a taglio finissimo.

- Graisser avec une goutte d'huile fluide le filet. Cela facilitera le prochain démontage.
- S'assurer qu'elles soient dans la position exacte.
- Pour le serrage se servir de la clef spéciale. Serrer bien à fond mais sans exagérer.

DISTRIBUTEUR D'ALLUMAGE

Chaque 6000 kms. contrôler l'écartement entre les vis platinees du rupteur (fig. 10) cet écartement doit être entre $0,53 \div 0,45$ mm. Pour le réglage procéder comme suit:

- Désserrer la vis 3 fig. 10-11 qui bloque la plaque support du contact fixe.
- Faire glisser la plaque en avant ou en arrière jusqu'à obtenir l'écartement voulu.
- Bloquer à nouveau la plaque en serrant la vis.

Les surfaces des contacts doivent être propres et lisses. Les nettoyer avec une lime à graine très fine.

Chaque 2000 kms. nettoyer les formations charbonneuses sur les contacts des attaches des fils sur la chappe du distributeur et de la brosse rotante de la haute tension.

for at least a couple of revolutions to be sure of a correct installation.

- Tighten it by means of the appropriate wrench but not excessively.

IGNITION DISTRIBUTOR

At 6000 km intervals it is necessary to check the clearance between the contact breaker points (fig. 10). The clearance when the contact breaker points are in the open position must be $0,35$ to $0,45$ mm. If the above clearance is lower or higher, adjust the contact points as follows:

- Loosen screw 3 fig. 10-11 securing the fixed contact plate.
- Relocate plate as necessary to obtain the required contact clearance.
- Secure plate by tightening attach screw.

If the contact points require cleaning, use the appropriate superfine file.

At 2000 km intervals remove carbon deposits from the distributor cap contacts and from the rotor arm. The above outlined operation may also be accomplished on a bench. In this case the distributor must be removed from its support by removing the retention plate attach screw 10 fig. 5. Pay attention not to loosen the collar plate attach screw on the distributor 9 fig. 6.

For checking or changing the automatic advance see note on page 36.

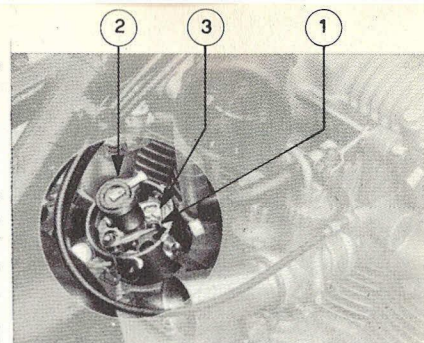


fig. 10

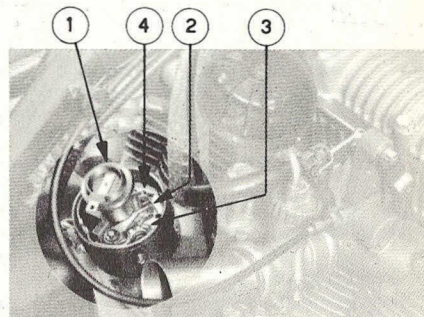


fig. 11

Ogni 2000 km togliere le formazioni carboniose sui settori della calotta distributrice e della spazzola rotante dell'alta tensione. Le operazioni sopra indicate possono essere eseguite anche al banco.

In questo caso occorre togliere il distributore dal supporto, togliendo la vite di fissaggio della piastra ritegno 10 fig. 5.

Fare attenzione di non allentare la vite fissaggio piastrina a collare sul distributore 9 fig. 6. Per la variazione o il controllo dell'anticipo vedere nota a pag. 36.

RUBINETTO BENZINA

I carburatori sono alimentati per gravità dal serbatoio benzina soprastante.

Due rubinetti, posti lateralmente sotto il serbatoio, mettono in comunicazione quest'ultimo con la tubazione collegata ai carburatori.

Ogni singolo rubinetto è a tre posizioni: C chiuso; A aperto; R riserva.

Le posizioni di chiusura C e a riserva R sono contrassegnate sul rubinetto

Ogni 12000 km è opportuno procedere alla pulitura dei filtri dei rubinetti benzina.

Smontare i rubinetti e pulire il tutto con benzina e getto d'aria (fig. 12).

Assicurarsi prima del rimontaggio che i filtri non presentino alterazioni o rotture.

Dans le cas ou l'on veuille exécuter les operations susdites en démontant le distributeur d'allumage de son support, il faut enlever la vis qui le bloque à la plaque de retient 10 fig. 5.

Attention à ne pas desserrer la vis qui serre la plaque à collier sur le distributeur 9 fig. 6. Pour le réglage de l'avance voir la note à la page 36.

ROBINET A ESSENCE

Les carburateurs sont alimentés par gravité. Deux robinets placés sous le réservoir mettent en communication le réservoir avec les tuyaux qui portent l'essence aux carburateurs. Chaque robinet est à trois positions: C fermé, A ouvert, R réserve.

Les positions de fermé C et de réserve R sont marquées sur le robinet.

Chaque 12000 kms. il est conseillé de nettoyer les filtres des robinets.

Démonter le robinet et nettoyer à l'aide d'essence et d'un jet d'air (fig. 12).

Avant de les remonter, s'assurer que les filtres soient en parfait état.

PETROL TAP

The carburetors are gravity fed from the petrol tank located above. The petrol taps are located laterally under the tank and connect the tank to the carburetor petrol line. Each tap is of the three-position type: C closed, A opened, R reserve. The C close position and the R reserve position are marked on the tap

At 12000 km intervals it is advisable to clean the petrol tap filters. Remove the taps and clean with compressed air (fig. 12).

Prior to installing the filters make sure there is no evidence of cracks or distortions.

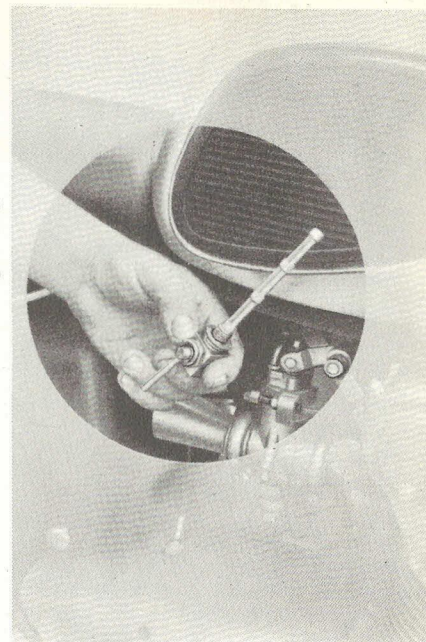


fig. 12

CARBURATORE

I carburatori sono regolati per il miglior rendimento. Cause fortuite possono alterare dette regolazioni, per cui si proceda a ripristinarle come segue:

— Regolazione del minimo.

Si effettua sempre a motore caldo.

Per la regolazione del minimo vi sono due viti, una di regolazione della chiusura della valvola gas (vite con controdado) e la seconda per la regolazione dell'aria del minimo (vite con molla di freno); quest'ultima regola il titolo della miscela che si forma all'uscita del getto del minimo.

A tale riguardo si tenga presente che stringendo questa vite si limita l'ingresso dell'aria e quindi si arricchisce la miscela; mentre allentando la vite la miscela si impoverisce. Per una corretta regolazione del minimo si proceda nel modo seguente:

- Registrare la prima vite che regola la chiusura della valvola in modo da ottenere un minimo piuttosto veloce (apertura da 0 a 2,5 mm.) 1 fig. 13.
- Regolare la seconda vite che è quella dell'aria in modo da ottenere una marcia il più regolare possibile del motore (marcia galoppante indica miscela ricca; tendenza a fermarsi o sternuti indicano miscela povera) 2 fig. 13.

CARBURATEUR

Les carburateurs sont réglés en vue d'obtenir le meilleur rendement. Dans le cas où un nouveau réglage soit nécessaire on doit: — Réglage du ralenti.

Cette opération doit se faire toujours avec moteur chaud.

Pour ce réglage il y a deux vis: une pour le réglage de la fermeture de la soupape des gaz (vis avec le contre écrou) l'autre pour le réglage de l'air du ralenti (vis avec ressort de freinage) cette dernière a pour but le réglage du titre du mélange (air-essence) qui se forme à la sortie du gicleur du ralenti. Ne pas oublier que en serrant cette vis on diminue l'entrée de l'air en obtenant ainsi un mélange plus riche:

- Régler la première vis qui contrôle la fermeture de la soupape de façon à obtenir un ralenti assez rapide (ouverture de 0 à 2,5 mm.) 1 fig. 13.
- Régler la deuxième vis qui contrôle l'air de façon à obtenir un régime de rotation aussi régulier que possible. Un régime trop rapide veut dire un mélange trop riche. Si le moteur a tendance à s'arrêter ou éternuer cela veut dire que le mélange est pauvre 2 fig. 13.

CARBURETORS

The carburetor setting is already made by the carburetor manufacturer for best performance, but during operation these settings may be altered and therefore it is necessary to reset the carburetor as follows:

— Idling adjustment.

This adjustment must always be made with engine hot. Two screws are provided for idling adjustment: one screw for throttle valve adjustment (screw with lock nut) and the other one for idling air control (screw with spring); the latter controls the idling jet mixture.

If this screw is screwed in the air flow is limited and a richer mixture is obtained; on the contrary if the same screw is screwed out, mixture becomes leaner. Comply with the following for a correct idling adjustment:

- Adjust the throttle valve screw to obtain a fairly fast idling (clearance from 0 to 2,5 mm) 1 fig. 13.
- Adjust the air screw to obtain smooth operation of the engine (rough operation indicates rich mixture; misfiring indicates too lean mixture) 2 fig. 13.

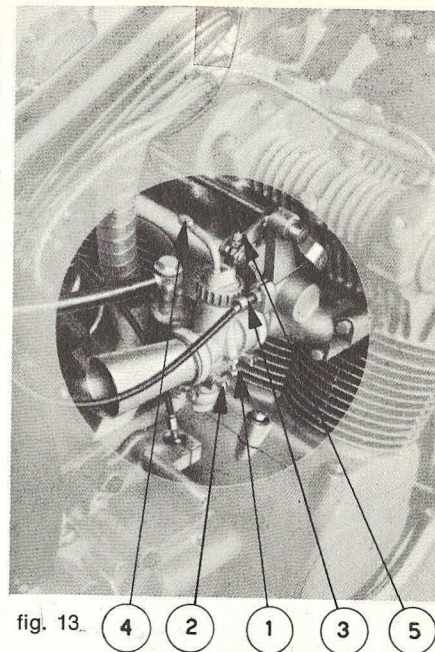


fig. 13.

Agire indi alternativamente sulla prima e sulla seconda vite sino a trovare quella giusta combinazione di miscela in modo da ottenere il minimo corretto e desiderato.

In generale la vite di dosatura dell'aria va aperta da mezzo giro a due giri rispetto alla chiusura completa.

Se per mantenere il motore in moto occorre chiudere completamente la vite, ciò significa che il getto del minimo è troppo piccolo, mentre se occorre allentarla di oltre due giri il getto del minimo è troppo grande.

Una volta regolato il minimo, se aprendo lentamente il comando del gas il motore tende a mancare o si spegne, è indizio di miscela troppo povera, in questo caso stringere leggermente la vite a fare scomparire questo punto debole.

Tourner alternativement la première et la deuxième vis jusque à trouver un ralenti exact et correct.

En général, la vis de réglage de l'air est ouverte de un demi jusque à deux tours.

Si pour maintenir le moteur en marche il est nécessaire de fermer complètement la vis susdite, cela veut dire que le gicleur du ralenti est trop petit. S'il est nécessaire de donner plus de deux tours d'ouverture, cela veut dire que gicleur est trop grand.

Dès que le ralenti est réglé, si en ouvrant lentement les gaz, le moteur perd des coups ou s'arrête, cela veut dire que le mélange est trop pauvre. Dans ce cas serrer la vis de réglage de l'air jusqu'à obtenir la marche normale.

S'assurer que l'ouverture des

Adjust alternatively the two screws until the correct mixture and the desired idling are found.

Generally the air adjusting screw must be screwed back one half to two revolutions from its bottomed position.

If it is necessary to completely screw-in the air screw for keeping the engine running, it means that the idling jet is too small, while if it is necessary to screw it back more than two revolutions it means that the idling jet is too large.

If after idling adjustment the engine is not pulling or stops when slowly opening the throttle, it means that mixture is too lean. In this case screw-in the air screw slightly until the engine weakness disappears.

Make sure that both throttle valves open simultaneously, otherwise adjust control lever

Accertarsi che l'apertura dei carburatori avvenga contemporaneamente, diversamente agire sul registro della levetta del carburatore che apre in ritardo 5 fig. 13. L'eventuale pulizia dei getti e dei fori deve essere eseguita esclusivamente mediante soffiatura e si sconsiglia di usare fili metallici, aghi, ecc. che potrebbe alterare i diametri dei fori e rendere difficile la regolazione della carburazione.

Cinghie dinamotore

Ogni 6000 Km. occorre verificare lo stato e la tensione delle cinghie trapezoidali che comandano il dinamotore. Per regolare la tensione delle cinghie interna ed esterna 1-2 fig. 14 occorre allentare il dado che fissa la piastra ancoraggio dinamotore al basamento 3 fig. 14. Spostare quindi il dinamotore stesso

carburateurs advienne en même temps. Dans le cas contraire régler le registre du levier du carburateur qui ouvre en retard 5 fig. 13. Le nettoyage des gicleurs et des ouvertures doit se faire exclusivement au moyen d'un jet d'air. Ne pas employer des fils métalliques, aiguilles, etc. qui pourraient abîmer les diamètres des trous et rendre difficile le réglage de la carburation.

Courroies du dynastarter

Chaque 6000 kms. contrôler les conditions et la tension des courroies trapézoïdales du dynastarter. Pour régler la tension de la courroie intérieure et de celle extérieure 1-2 fig. 14 il faut desserrer l'écrou qui retient la plaque de retient du dynastarter à la base 3 fig. 14. Déplacer en suite le dynastarter jusque à ce que l'on

of the retarded throttle valve 5 fig. 13.

Cleaning of petrol jets and nozzles must be made exclusively by compressed air. It is not advisable to use wires, needles etc. which might alter the diameters of the holes and make mixture adjustment very difficult.

Dynamotor belts

At 6000 km intervals check the condition and the tension of the dynamotor drive belts. Loosen dynamotor anchor plate attach nut 3 fig. 14 to adjust the tension of the inboard and outboard belt. Relocate dynamotor as necessary to obtain the correct belt tension and tighten again the anchor plate attach nut. After this operation the outboard belt might still be too tight or too slack. In this case relocate the rings on the forward adjustable

quel tanto da ottenere la normale tensione delle cinghie e bloccare di nuovo il dado fissaggio piastra.

Dopo questa operazione si può verificare che la cinghia esterna si presenti troppo tesa o ancora troppo allentata.

In questo caso bisogna agire sulla puleggia scomponibile anteriore mediante gli anelli di registro.

Se la cinghia esterna non ha la tensione sufficiente occorre togliere la semipuleggia 1 fig. 15 e spostare all'esterno della stessa uno o due anelli di registro, in modo che la gola della puleggia si restringe e la cinghia è obbligata a disporsi verso la periferia esterna e tendersi.

In caso contrario se la cinghia esterna è troppo tesa è necessario togliere la semipuleggia e spostare all'interno uno o due anelli di registro.

La tensione delle cinghie è regolare quando il cedimento è contenuto fra 1 e 1,5 cm. con una pressione a mano di 10 Kg. circa.

obtienne la tension normale des courroies et serrer l'écrou de retient de la plaque. Dans le cas ou la courroie extérieure, après cette operation, se présente trop tendue ou trop molle, il faut régler la poulie antérieure moyennant les bagues de réglage.

Si la courroie n'a toujours pas la tension suffisante, il faudra enlever la demi-poulie 1 fig. 15 et déplacer à l'extérieur une ou deux bagues de réglage, de façon à restreindre la gorge de la poulie.

Dans le cas ou la tension soit trop forte, agir de la façon contraire.

La tension de la courroie est régulière quand le jeu de la courroie est de 1 cm. à 1 cm et 1/2 sous une pression de 10 kgs.

pulley. If the outboard belt has not the required tension remove the half pulley 1 fig. 15 and move one or two rings outboard so that the pulley groove becomes narrower and the belt is simultaneously stretched. In the opposite case i.e. if the belt is too tight, remove the half pulley and move one or two rings inboard. Belt tension is correct if applying a hand pressure of approx. 10 kg, the slack is 1 to 1,5 cm.

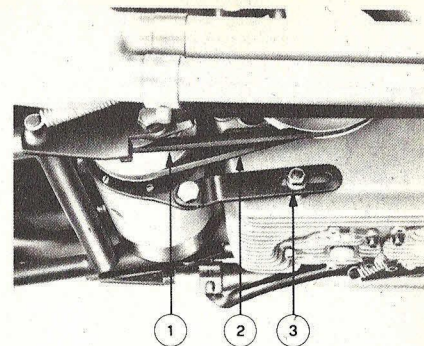


fig. 14.

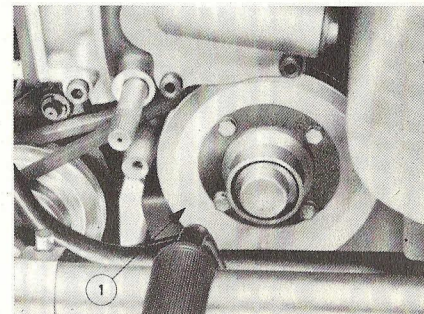


fig. 15

REGISTRAZIONE GIOCO VALVOLE

Per registrare il gioco delle valvole è necessario togliere il serbatoio benzina e i coperchi delle camme. Misurare poi con esattezza, per mezzo di uno spessimetro o laminette calibrate, il gioco di ogni valvola.

Per riprendere tale gioco occorre sostituire la pasticca con altra di spessore adatto, in modo che il gioco risulti quello prescritto per il normale funzionamento.

Le pasticche sono fornite con spessore variabile da 2 a 3 mm, con intervallo di 0,025 mm, in modo da consentire la realizzazione, a motore freddo, del gioco prescritto. Per sostituire le pasticche occorre usare l'attrezzo illustrato nella fig. 16.

Esso è composto di una piastra 1 da fissare sui supporti albero a camme con gli stessi dadi che fissano i coperchi, di un pattino spingi bicchierino 2 e di una vite di comando 3.

Manovrando la vite si obbliga il bicchierino comando valvola a scendere, liberando in tal modo la pasticca.

Con una pinzetta o attrezzo analogo togliere la pasticca e sostituire con altra adeguata. Analogamente si procede per le altre pasticche spostando di volta in volta l'attrezzo.

REGLAGE DU JEU DES SOUPAPES

Pour cette operation il faut démonter le réservoir à essence et les couvercles des arbres à cames. Contrôler au moyen d'une lamelle calibrée le jeu de chaque soupape. Pour redonner le jeu exact il faut enlever les pastilles et les remplacer avec des autres neuves, ayant l'épaisseur exacte, de façon à obtenir le jeu voulu.

Les pastilles sont fournies dans des épaisseurs variables entre 2 et 3 mm avec intervalles de 0,025 mm de façon à obtenir, avec le moteur froid, le jeu exact.

Pour la substitution des pastilles il est indispensable d'employer l'outil illustré à la fig. 16. Il se compose d'une plaque 1 à être fixée sur les paliers des arbres à cames avec les mêmes écrous qui servent à fixer les couvercles, d'un levier pousse-cuvettes 2 et d'une vis de commande 3.

En tournant la vis on oblige la cuvette sous la soupapes, à descendre. De cette façon on libère la pastille que l'on enlèvera avec une pince ou un autre outil semblable et on la remplacera avec une pastille neuve.

VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT

To adjust the valve clearance it is necessary to remove the petrol tank and the rocker cover. Measure with care by means of feelers or calibrated metal strips the clearance of each valve. Obtain the clearance required for normal operation by replacing the valve caps with caps of correct thickness.

The caps are of variable thickness, from 2 to 3 mm with 0,025 mm increments, to allow for correct clearance with engine cold.

For cap replacement use the tool illustrated on fig. 16.

It consists of a plate 1 to be secured to the camshaft supports by means of the same nuts which secure the covers, of a valve pocket pusher 2 and of a pilot screw 3.

By screwing-in the pilot screw, the valve pocket is pushed down and the valve cap is free.

By means of pliers or similar tool remove the valve cap and replace with a new one of correct thickness.

The same operation is to be repeated for all valve caps relocating from time to time the tool.

We advise to consult Service Stations for the adjustment outlined above.

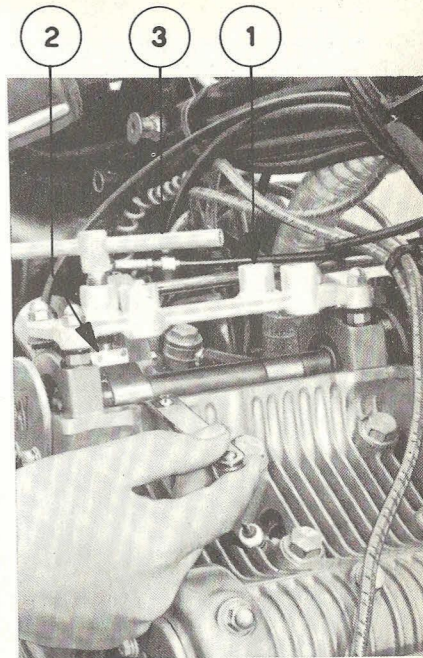


fig. 16.

REGISTRAZIONE CAVI COMANDO

Cavo comando starter

Il cavo comando starter è regolato al montaggio e difficilmente necessita di ulteriore regolazione. Tuttavia esso è corredato di due registri. Il barileto sul telaio, sotto il serbatoio 1 fig. 17, serve per riprendere il gioco fra la leva sul manubrio e il cursore, l'altro sui rispettivi carburatori serve per eliminare il gioco fra quest'ultimi ed il cursore 4 fig. 13. Per la sostituzione di ciascuno di questi cavi è necessario smontare il serbatoio dal telaio.

Cavo e manopola comando carburatore

La manopola di comando deve poter ruotare liberamente. Ogni tanto è bene togliere il coperchietto sulla manopola e lubrificare l'interno con grasso.

Il gioco del cavo non deve essere superiore a $0,5 \div 1$ mm. In caso contrario registrare mediante l'apposita vite 3 fig. 13 sul comando levette carburatori.

Cavo comando frizione

Tenere costantemente registrato il comando in modo che la corsa a vuoto, misurata nel punto di appoggio della leva sul manubrio, sia di $3 \div 4$ mm circa (vedere fig. 18) che

REGLAGE DES CABLES DE COMMANDE

Cable starter

Il est très difficile que ce cable doit être réglé. Il est toutefois muni de deux dispositifs de réglage. L'écrou de réglage sur le cadre, sous le réservoir 1 fig. 17, sert pour éliminer le jeu entre le levier sur le guidon et le curseur. Les autres sur les carburateurs servent pour éliminer le jeu entre les carburateurs et le curseur 4 fig. 13.

Pour substituer ces cables il est nécessaire de démonter le réservoir à essence.

Cable et poignée des carburateurs

La poignée des gaz doit tourner aisément. De temps-en-temps il est nécessaire de dévisser le couvercle sur la poignée et la graisser à l'intérieur.

Le jeu du cable ne doit pas dépasser $0,5 \div 1$ mm. Dans le cas contraire régler en tournant la vis 3 fig. 13 sur la commande des leviers des carburateurs.

Cable embrayage

Tenir toujours réglée la commande de l'embrayage de façon que la course à vide, calculée du point d'appui du levier sur le guidon soit de $3 \div 4$ mm (voir fig. 18) cette course

CONTROL CABLES ADJUSTMENT

Starter control cable

The starter control cable is adjusted during assembly and seldom requires further adjusting. The frame mounted adjuster, under the tank 1 fig. 17 is for picking up the play between the handlebar control lever and the slider, the other one on each carburetor is for eliminating any play between the carburetors and the slider 4 fig. 13.

For cable replacement it is necessary to remove the tank from the frame.

THROTTLE CONTROL GRIP AND CABLE

The throttle control grip must rotate freely. From time to time it is advisable to remove the grip cover and to lubricate the interior with grease.

The control cable play must not exceed $0,5$ to 1 mm, or adjust play by means of the adjusting screw 3 fig. 13 on the carburetor control lever.

Clutch control cable

The clutch control must be constantly adjusted so that the control lever pre-engagement travel is approximately 3 to 4 mm, as measured at the attaching point on the handlebar (see fig. 18). This adjustment can be obtained by means of the adjuster located on the handlebar.

If this adjustment is not sufficient, make further

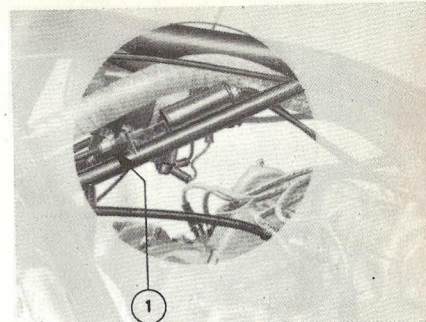


fig. 17

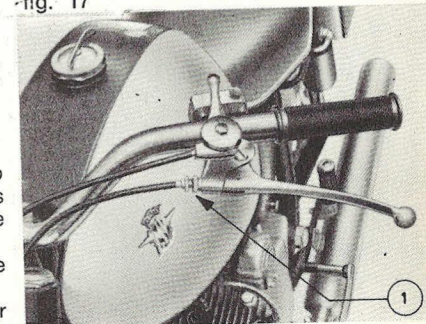


fig. 18

si ottengono mediante la registrazione dell'apposito bariletti sul manubrio.

Qualora la registrazione mediante il bariletti risulti insufficiente, agire sulla vite posta sul motore.

Per accedere a questa vite occorre togliere il tappo sul coperchio sinistro e, con chiave a tubo e cacciavite passante in questa, allentare il dado e girare la vite di registro; a destra se il gioco è eccessivo, a sinistra se il gioco è nullo. Bloccare nuovamente il dado tenendo ferma la vite di registro e rimettere il tappo sul coperchio assicurandosi del buono stato della guarnizione.

Cavo comando freno anteriore

Il freno anteriore è del tipo a doppio disco con due ganasce frenanti.

Le ganasce sono comandate da due cavi azionati dalla leva posta sul manubrio. Il regolaggio contemporaneo dei cavi si ottiene agendo sul bariletti zigrinato sul manubrio 1 fig. 19. Il regolaggio singolo del cavo destro o sinistro si ottiene agendo sui rispettivi bariletti posti sulle ganasce 1 fig. 20. Dopo che le pastiglie di frizione hanno raggiunto un certo limite di usura, girare il porta pastiglie zigrinato nella scanalatura rialzata in modo da ridurre il gioco.

à vide s'obtient en réglant l'écrou de réglage sur le guidon.

Si le réglage par l'écrou de réglage sur le guidon n'est pas suffisant, régler la vis placée sur le moteur.

Pour arriver à cette vis il faut enlever le bouchon sur le carter gauche et avec une clef à tube dans laquelle on fera passer un tournevis desserrer l'écrou et tourner la vis de réglage à droite si il y a trop de jeu, à gauche si il y en a trop peu.

Bloquer à nouveau l'écrou avec la clef à tube en tenant en même temps bloquée la vis de régulation avec le tournevis.

Cable commande frein AV.

Le frein AV. est à double disc avec deux mâchoires.

Les mâchoires sont commandées par deux cables attachés au levier placé sur le guidon. Le réglage simultané des cables se fait en tournant l'écrou de réglage moleté sur le guidon 1 fig. 19. Le réglage d'un seul des deux cables se fait en agissant sur les écrous de réglage qui se trouvent sur les mâchoires 1 fig. 20.

Après un certain degré d'usure des pastilles, tourner le porte pastille moleté dans la rainure moins profonde de façon à réduire le jeu.

adjusting by means of the screw located on the engine. To gain access to this screw remove the plug on the LH engine cover using a socket wrench and a screw driver, loosen nut and adjust screw: Turn to the right if play is excessive, turn to the left if no play is available.

Tighten nut by holding the adjusting screw by means of a screwdriver, reinstall plug on cover and check condition of gasket.

Front brake control cable

The front brake is of the two-disc type with two braking calipers.

The calipers are controlled by the handlebar control cables. Simultaneous adjustment of both control cables is by means of the knurled nut adjuster, 1 fig. 19 on the handlebar. Single adjustment of the RH or LH cable is by means of the adjusters located on the calipers 1 fig. 20.

When the brake pucks have reached a certain wear limit turn the knurled puck holder as necessary to reduce clearance.

For a correct adjustment a 5 mm clearance approximately is required (as measured at the lever end on the caliper).

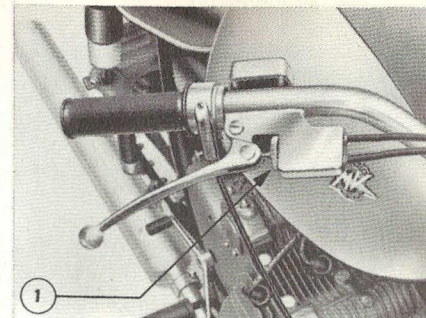


fig. 19

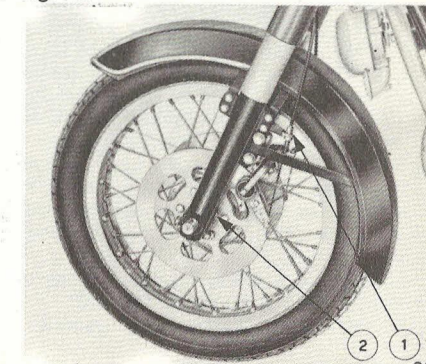


fig. 20

Per una buona registrazione occorre vi sia un gioco (misurato all'estremità della levetta sulla ganascia) di mm. 5. circa.

Asta comando freno posteriore

La registrazione si ottiene avvitando il dado all'estremità dell'asta sulla leva freno posteriore 1 fig. 21.

Per una buona registrazione occorre vi sia un gioco (misurato all'estremità della levetta sul disco portaceppi) di mm. 5 circa.

Forcella anteriore

La forcella telescopica non necessita di speciale manutenzione. E' però opportuno ogni 24000 km controllare la quantità e le condizioni dell'olio contenuto nelle gambe.

Lo svuotamento dell'olio si ottiene togliendo il tappo 2 fig. 20 situato nella parte inferiore di ogni singola gamba e allentando i tappi superiori. Assicurarsi dello svuotamento completo comprimendo alcune volte la forcella. Il successivo riempimento viene effettuato dai tappi superiori suddetti 4 fig. 22, posti sulla testa forcella.

Il liquido usato è olio additivato per impianti idraulici, nella densità di SAE 30.

La quantità è di 180 cm³ per gamba.

Le jeu calculé depuis l'extrémité du levier sur la machoire doit être de environs 5 mm.

Tige de commande du frein AR.

Le réglage s'opère au moyen de l'écrou placé à l'extrémité de la tige sur le levier du frein 1 fig. 21.

Pour un bon réglage il faut avoir un jeu de environs 5 mm. mesuré à l'extrémité du levier place sur le disc porte-sabot.

Fourche AV.

La fourche AV. télescopique ne nécessite d'aucun entretien particulier. Il est toutefois conseillé de contrôler, chaque 24000 kms., la quantité et les conditions de l'huile contenue dans les tubes entérieures.

La vidange de l'huile se fait en dévissant le bouchon 2 fig. 20, placé dans la partie inférieure de chaque tube et en desserrant les les bouchons supérieurs. S'assurer que la vidange ait été complète en comprimant plusieurs fois la fourche.

Le remplissage se fait par les bouchons supérieurs 4 fig. 22, placés sur la tête de la fourche.

L'huile employé est de l'huile avec additif

Rear brake control rod

Adjustment is obtained by screwing-in the rod end nut on the brake lever 1 fig. 21.

For a correct adjustment a 5 mm clearance approximately is required (as measured at the lever end on the caliper).

Front forks

The telescopic fork does not require any special maintenance. At 24000 km intervals it is advisable to check quantity and condition of the oil contained in the legs.

Oil is drained by removing the drain plug 2 fig. 20 located at lower side of each leg and by loosening the upper plug.

Depress the fork several times to make sure that oil has been completely drained out. Refill legs through the filler plugs 4 fig. 22 located at the steering head.

The fluid used is additive oil for hydraulic systems, SAE 30 density. The oil quantity is 180 cu.cm each leg.

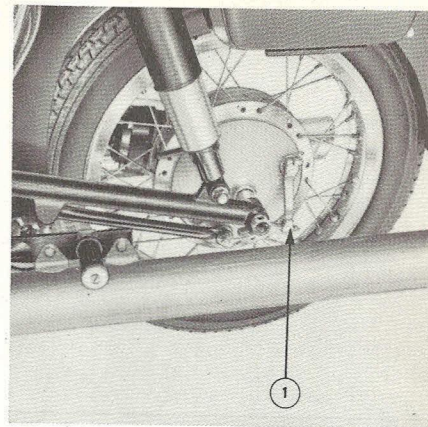


fig. 21

Registro del gioco sterzo

Ogni 12000 km occorre controllare il gioco dei cuscinetti. Per eseguire questa operazione bisogna mettere il motociclo sul cavalletto centrale, esercitare una trazione od una pressione sulla ruota anteriore in modo da rendere sensibile l'eventuale gioco dei cuscinetti.

Il gioco va riscontrato, per il peso che grava ancora sulla ruota, nella parte superiore fra il canotto del telaio e la testa della forcella.

Per la ripresa del gioco occorre allentare la vite 1 fig. 22 che fissa la testa forcella superiore, il dado 2 fig. 22 di un giro circa tenendo fermo, con apposita chiave, il dado 3 fig. 22 di appoggio cuscinetto.

Registrare il dado 3 e contemporaneamente bloccare il dado 2.

Con assenza di gioco, il rotolamento è perfetto se sollevando il motociclo da terra, la forcella ruota a destra e a sinistra senza indurimenti.

Bloccare quindi la vite 1 della testa forcella.

spécial pour installations hydrauliques SAE 30. La quantité d'huile est de 180 cm³ pour chaque tube.

Reglage du jeu de la direction

Chaque 12000 kms. il est nécessaire de contrôler le jeu des roulements. Mettre la machine sur sa béquille et exercer une traction ou une pression sur la roue AV. de façon à se rendre compte du jeu éventuel des roulements.

Le jeu doit être contrôlé dans la partie supérieure entre le canon du cadre et la tête de la fourche.

Pour supprimer le jeu il est nécessaire de desserrer la vis 1 fig. 22 qui bloque la tête de la fourche, l'écrou 2 fig. 22 doit être desserré d'un tour en bloquant avec la clef spéciale l'écrou 3 fig. 22 d'appui du roulement.

Régler l'écrou 3 et en même temps bloquer l'écrou 2.

Le réglage est parfait si la fourche est facilement maniable sans présenter du jeu.

On doit alors bloquer la vis 1 se trouvant sur la tête de la fourche.

Steering head adjustment

At 12000 km intervals a check of the bearing play is required. To accomplish this operation place the motorcycle on its center stand and depress or lift the forks. Any movement at the head races will be readily felt. The play must be checked, with the load still on the wheel, between the steering head of the frame and the fork head. To adjust loosen screw 1 fig. 22 securing the upper fork head and nut 2 fig. 22 by approximately one revolution, holding the bearing nut 3 fig. 22 in place by means of an appropriate wrench. Adjust nut 3 and simultaneously lock the nut 2. When play has been removed and the front wheel has been raised clear of the ground, the front fork must still be free to rotate on the head races. Lock nut 1 on the fork head.

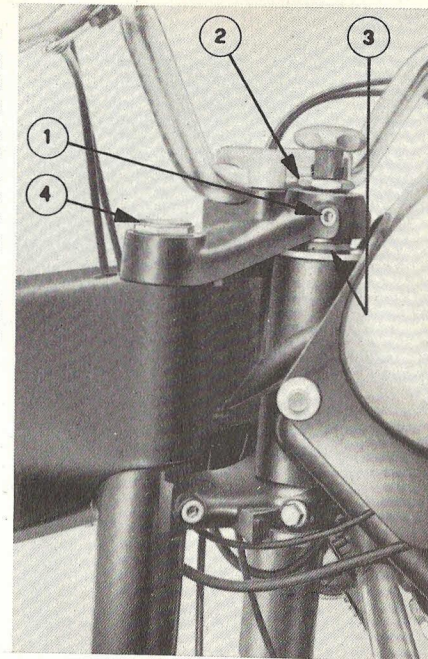


fig. 22

Registro forcella posteriore

Ogni 12000 km occorre controllare il gioco dei cuscinetti. Per eseguire questa operazione bisogna mettere il motociclo sul cavalletto centrale, esercitare una trazione ed una pressione laterale sulla ruota posteriore, possibilmente nella posizione più distante dai perni forcella posteriore, facendo reazione sulla parte posteriore del telaio.

La ripresa del gioco si ottiene togliendo il dado cieco 1 fig. 23, chiave 36, allentare il controdado 2 fig. 23, chiave 27 e con chiave a naselli serrare il perno filettato 3 fig. 23. Disserrare di nuovo il perno filettato, leggermente per evitare un serraggio troppo forte dei cuscinetti. Bloccare il controdado 2 tenendo fermo il perno e rimettere il dado cieco 1.

Verificare che la distanza fra il telaio e l'alloggio dei cuscinetti del forcellone sia uguale nelle due parti.

Reglage de la fourche AR.

Chaque 12000 kms. exécuter le contrôle des roulements. Pour cela mettre la machine sur la béquille centrale exercer une pression et une traction de côté sur la roue AR. dans la partie la plus éloignée des essieux de la fourche AR.

Le réglage se fait en démontant l'écrou borgne 1 fig. 23 clef 36, desserrer le contre-écrou 2 fig. 23 clef 27 et avec une clef à crochet serrer la tige filettée 3 fig. 23.

Désserrer à nouveau la tige filettée, de très peu, pour éviter un blocage trop fort des paliers. Bloquer le contre-écrou 2 en tenant bloqué l'axe et replacer l'écrou borgne 1. Contrôler que la distance entre le cadre et le logement des roulements de la fourche soit exactement la même des deux côtés.

Rear springing adjustment

At 12000 km intervals check bearing play. To accomplish this operation place the motorcycle on its center stand and while holding the frame at the rear side, apply a side pressure and a pull to the rear wheel, as far away as possible from the rear fork spindle.

To adjust remove cap nut 1 fig. 23, wrench N. 36. loosen lock nut 2 fig. 23, wrench N. 27, and tighten threaded pin by means of a C spanner.

Slightly loosen the threaded pin to avoid excessive tightening of bearing. Lock the lock nut 2 holding the pin in place and reinstall the cap nut 1.

Check that clearance between frame and bearing housing is the same on both sides.

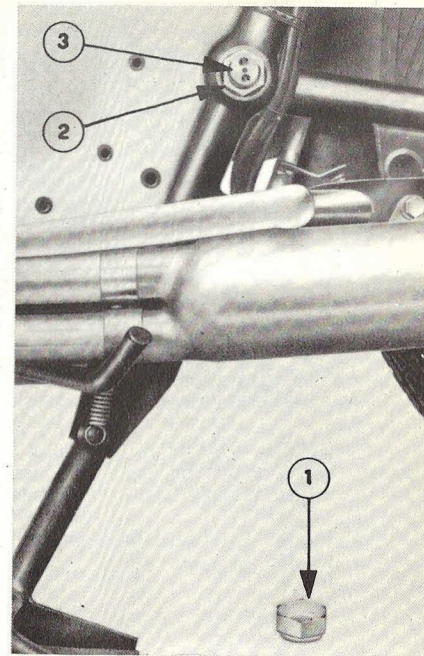


fig. 23

Smontaggio ruota anteriore

- Mettere il motociclo sul cavalletto centrale.
- Sollevare da terra la ruota mediante l'apposito piedino applicato sotto il carter motore 1 fig. 24.
- Smontare una ganaschia del freno, fissa al braccio della forcella, togliendo i dadi autofrenanti 2 fig. 24. con chiave fissa e a tubo mm. 17.
- Togliere il dado 3 fig. 24 del perno ruota.
- Allentare il dado 4 fig. 24 sul braccio della forcella.
- Sfilare il perno ruota 5 fig. 24.

Fare attenzione di non lasciar cadere i distanziali laterali mentre si toglie il perno ruota.

Nel rimontaggio introdurre il perno dopo averlo pulito ed ingrassato.

Demontage roue AV.

- Mettre la machine sur la béquille centrale.
- Caler en suite la roue avec le pied qui se trouve sous le carter moteur 1 fig. 24.
- Démonter une mâchoire du frein, fixée au bras de la fourche, en dévissant les écrous auto-freinants 2 fig. 24 avec clef fixe et clef à tube de 17 mm.
- Anlever l'écrou 3 fig. 24 sur le moyeu de la roue.
- Deserrer l'écrou 4 fig. 24 sur le bras de la fourche.
- Défiler le moyeu en faisant attention à ne pas faire tomber les entretoises latérales.

Remonter la roue après avoir nettoyé et graissé le moyeu.

Removal of front wheel

- Place motorcycle on center stand.
- Lift the front wheel by means of the special support rod fitted under the engine casing 1 fig. 24.
- Remove one brake caliper from the fork leg by loosening the self locking nuts 2 fig. 24 by means of a flat spanner and of a 17 mm box spanner.
- Remove nut 3 fig. 24 from wheel spindle.
- Loosen nut 4 fig. 24 on fork leg.
- Remove wheel spindle 5 fig. 24.

When removing the wheel spindle pay attention to prevent the lateral spacers from falling down.

During reassembly clean and grease the spindle prior to installation.

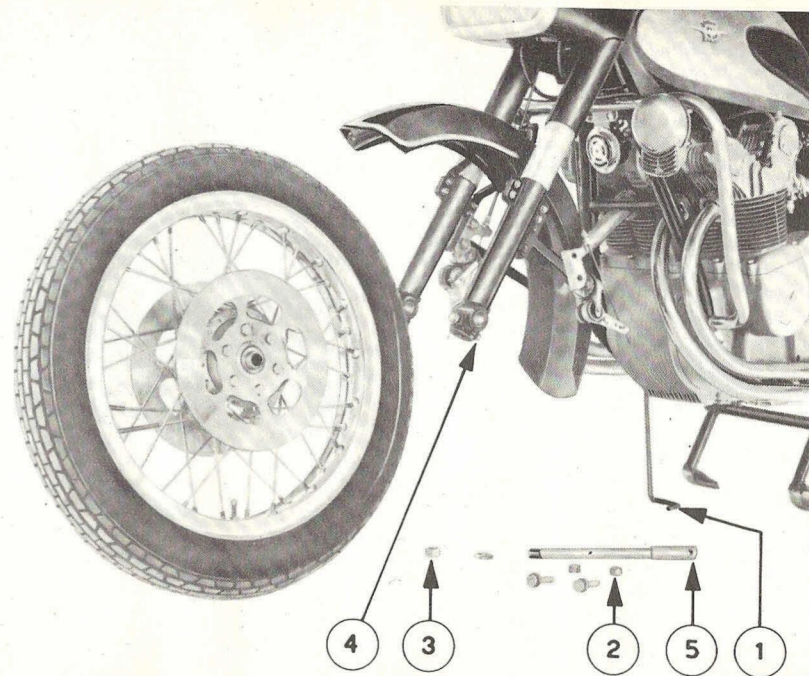


fig. 24

Smontaggio ruota posteriore

- Mettere il motociclo sul cavalletto centrale.
- Togliere il dado 1 fig. 25 registro levetta sulla flangia portaceppi e sfilare l'asta di comando del freno.
- Sfilare il tirante ancoraggio flangia portaceppi svitando il dado 2 fig. 25 con chiave mm. 14.
- Togliere le viti 3 fig. 25 che fissano la parte mobile del parafango.
- Togliere il dado 4 fig. 25 del perno ruota.
- Allentare il dado 5 fig. 25 sul braccio della forcella.
- Sfilare il perno ruota 6 fig. 25.

Nel rimontaggio introdurre il perno dopo averlo pulito ed ingrassato.

Lubrificare con grasso anche l'innesto dentato per il trascinamento della ruota.

Demontage de la roue AR.

- Mettre la machine sur la béquille centrale.
- Dévisser l'écrou 1 fig. 25 de réglage sur le levier sur la bride du porte-machoire et defiler la tige de commande du frein.
- Retirer le tige qui retient la bride du porte-machoirs en dévissant l'écrou 2 fig. 25 avec une clef de 14 mm.
- Enlever les vis 3 fig. 25 qui retiennent la partie mobile du garde-boue.
- Dévisser l'écrou 4 fig. 25 de la broche de la roue.
- Desserer l'écrou 5 fig. 25 sur le bras de la fourche.
- Retirer la broche de la roue 6 fig. 25. Avant de le remonter le nettoyer et graisser.

Graisser aussi la roue dentée pour l'entraînement de la roue AR.

Removal of rear wheel

- Place motorcycle on center stand.
- Remove control lever adjust nut 1 fig. 25 at the brake shoe flange and remove the brake control rod.
- Unscrew nut 2 fig. 25 by means of a N. 14 spanner and remove the tie rod from the brake shoe flange.
- Remove screws 3 fig. 25 securing the movable part of the mudguard.
- Remove nut 4 fig. 25 from wheel spindle.
- Loosen nut 5 fig. 25 on fork leg.
- Remove wheel spindle 6 fig. 25.

During reassembly, the wheel spindle must be cleaned and greased prior to installation. Lubricate with grease the wheel toothed drive coupling.

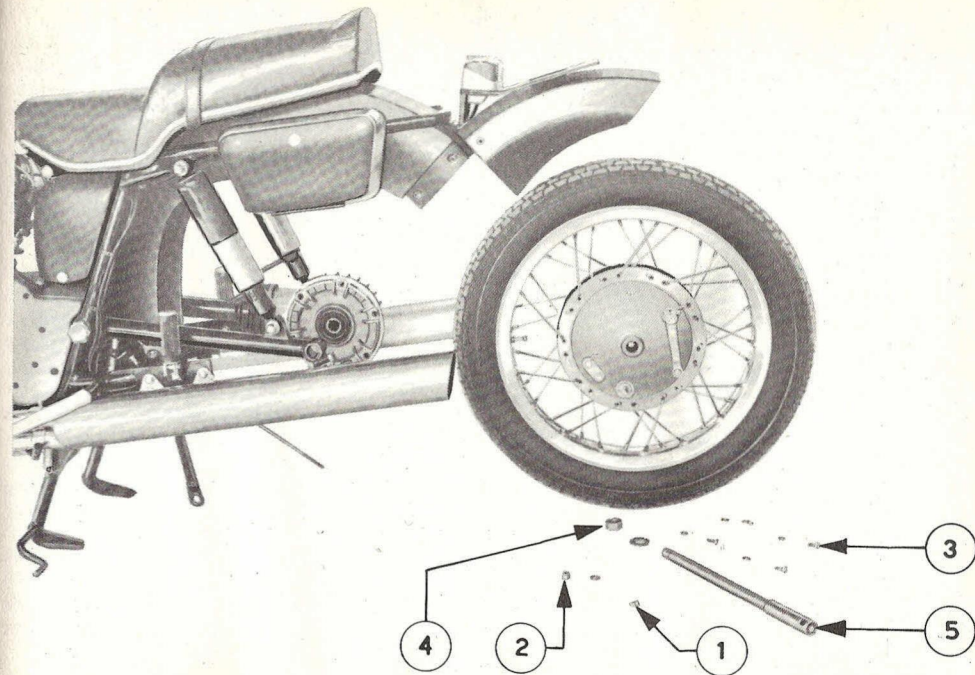


fig. 25

Raggi e ruote

Per la buona tenuta di strada del motociclo occorre mantenere i cerchi diritti e i raggi con uguale tensione. In caso di ripristino della tensione dei raggi, assicurarsi che dalla testa del nipo non sporga l'estremità del raggio, poichè questa potrebbe intaccare e forare la camera d'aria.

La concentricità e lo sbandamento del cerchio deve essere nella misura di $\pm 0,5$. Assicurarsi che le ruote montate con il pneumatico siano bilanciate dinamicamente.

Fanale anteriore

Nel fanale anteriore sono racchiusi:

- Due morsettiere per i vari collegamenti elettrici.
- Un interruttore per le trombe.
- Il quadro di comando con chiave.

Rayons et jantes

Pour la bonne tenue, sur route, de la machine il faut que les roues aient le jantes toujours droites et tous les rayons avec la même tension.

Dans le cas d'un serrage important enlever le pneu et contrôler que l'extrémité du rayon ne dépasse pas l'écrou du rayon, ceci pour éviter des crevaisons. Au besoin limer l'extrémité.

La concentricité et le centrage de la roue ne doit pas dépasser $\pm 0,5$.

Vérifier l'équilibrage dynamique des roues.

Phare

- Dans le phare se trouvent:
- Deux séries de serre-fils pour les accouplements électriques.
 - Un interrupteur pour les trompes.

Spokes and wheel rims

For a good driving the motorcycle rims must not have distortions and the spokes must all have the same tension.

When checking the spoke tension make sure that the spoke does not protrude beyond the nipple or the inner tube will be damaged. Wheel rim concentricity and twist must not exceed 0,5 mm. Make sure that the wheels complete with tyres are dynamically balanced.

Front headlamp

The front headlamp incorporates:

- Two terminal boards for electric wire connections.
- One horn switch.
- The control box with ignition key.
- The R.P.M. indicator, the speedometer and the check lights.

- Il contagiri, il contachilometri e relative spie.
 - (L'intermittenza per gli indicatori di direzione).
 - Il proiettore anteriore.
- Per accedere agli apparati sopraindicati occorre togliere la mascherina esterna, svitando la vite inferiore e togliere il gruppo del proiettore svitando le quattro viti di ritegno.

Regolazione proiettore

La regolazione del proiettore si effettua togliendo la mascherina e avvitando o svitando le due viti che trattengono la parabola. Questa operazione si esegue con il guidatore in normale posizione di guida, con la pressione dei pneumatici corrispondente alle note indicate a pag. 13, con le ruote ben allineate e di fronte ad uno schermo bianco come mostra lo schema sotto indicato.

- Le cadre des relais et des commandes avec clef.
- L'indicateur des tours, le compteur kilométrique et les voyants lumineux.
- (Le voyant clignotant pour l'indicateur de direction).
- Les lampes du phare.

Pour arriver à ces instruments il faut dévisser la vis de fixation sous la portière du phare. Retirer la portière et le réflecteur en dévissant les quatre vis de retenue.

Reglage du phare

Le réglage du phare se fait en retirant la portière du phare et en vissant ou dévissant les deux vis qui retiennent le réflecteur.

Cette opération doit se faire avec le conducteur en position normale de marche et les pneumatiques à la pression normale indiquées à la page 13, avec les roues bien en ligne, vis-à-vis d'un écran

- (Intermittent control for flash lights).
 - The front head light.
- For gaining access to the above listed items, remove the front rim by slackening the lower retention screw and remove the complete light assembly, after having removed the four retention screws.

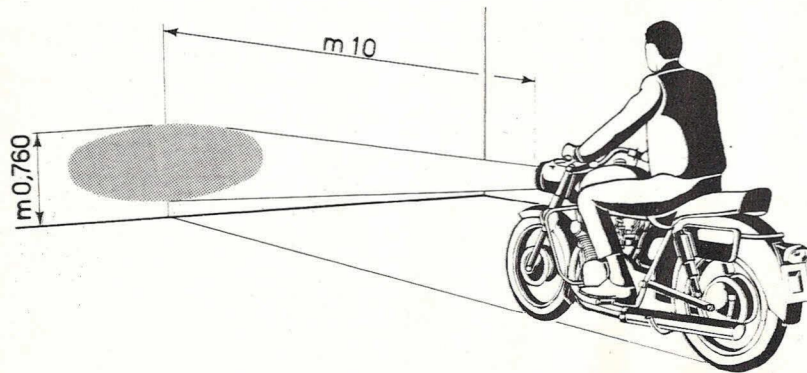
Headlight adjusting

To adjust the headlight beam, remove the front rim and screw-in or screw-out the two light reflector retention screws, as required. This operation must be accomplished with the driver sitting in his usual driving position, with the tyre pressure corresponding to figures given on page 13, with the wheels well aligned and in front of a white screen as shown in the scheme here below. Switch on low beam, adjust light reflector by means of

Accendere la luce anabbagliante, orientare la parabola mediante le viti di regolazione, in modo che la parte superiore del fascio luminoso corrisponda con la linea indicata nello schema.

blanc ainsi qu'il est indiquée dans le dessin.
Allumer le feu de croisement et régler la lumière en se servant des vis de réglage de façon à ce que la partie haute du faisceau lumineux touche la ligne comme indiquée dans le dessin.

the adjusting screws, so that the upper side of the light beam corresponds with the line indicated on the scheme.



Impianto ed equipaggiamento elettrico

Lo schema a pag. 134 illustra i collegamenti delle apparecchiature elettriche.

La tensione nominale dell'impianto è di 12 V.

L'impianto elettrico è alimentato dalla corrente erogata dal dynamotore.

L'impianto è equipaggiato da una batteria di 18 Ah.

Fra dynamotore e batteria è interposto il regolatore di tensione che livella la carica della batteria stessa. La batteria oltre ad alimentare l'avviamento e l'accensione fornisce la corrente ai seguenti utilizzatori sotto fusibile:

- Lampada per luce anabbagliante e profondità, lampade spie: fusibile da 8 A.
- Lampade per luce di posizione anteriore e posteriore: fusibile da 8 A.
- Lampada per luce stop,

Installation et équipement électrique

Le schéma à la page 134 illustre les connexions de l'équipement électrique.

La tension est à 12 volts. L'installation électrique est alimentée par le courant débité par le dynastarter, elle est équipée par une batterie de 18 ampères/h.

La charge de la batterie est nivelée par un régulateur de tension. La batterie outre au démarreur et à l'allumage fournit le courant aux:

- Feux code, phare et voyants lumineux: fusible 8 Amp.
- Feux de position AV. et AR.: fusible 8 Amp.
- Lampe stop, avertisseur et clignotants: fusible 8 Amp.
- Trompes électriques: fusible de 15. Amp.

claxon e direzione: fusibile da 8 A.

- Trombe: fusibile da 25 A.

Electric system and components

The diagram on page 134 illustrates the electric equipment connections. System nominal voltage is 12 V.

The electric system is fed by the dynamotor.

The system battery is 18 Ah. Between dynamotor and battery is located the voltage regulator which regulates the battery charge.

The battery feeds the starter and ignition system and the following fuse-protected components:

- High and low beam light bulb, warning lights: 8 A fuse.
- Front and rear position light bulbs: 8 A fuse.
- Stop light bulb, flash lights: 8 A fuse.
- Horns: 15 A fuse.

Nomenclatura impianto

1. Lampada biluce 40/45 W sferica a doppio filamento. Tipo Europeo asimmetrico.
2. Lampada luce anteriore di posizione 2,5 W tubolare.
3. Strumento contagiri con spie 2,5 W tubolare.
4. Strumento contachilometri con spie 2,5 W tubolare.
5. Commutatore a chiave estraibile.
6. Interruttore elettromagnetico per trombe.
7. Morsettiere.
8. Dispositivo di comando: claxon, trombe, direzione, luci anabbagliante o profondità.
9. Dispositivo di comando: lampeggio, avviamento, interruttore luci anabbaglianti e profondità.
10. Claxon.

Nomenclature installation électrique

1. Lampe bilux 40/45 Watts type asymétrique européen.
2. Lampe veilleuse avec ampoule type tubulaire 2,5 Watts.
3. Indicateur tours moteur avec voyants lumineux. Lampe 2,5 Watt type tubulaire.
4. Compteur kilométrique et tachymètre avec voyants lumineux. Lampe 2,5 Watts tubulaire.
5. Commutateur et contact avec clef.
6. Interrupteur électromagnétique pour les trompes électriques.
7. Plots de connexion.
8. Commande avertisseur, trompes, direction, phare et feux code.
9. Commande clignoteurs, démarreur, interrupteur phare-code.

Electric system nomenclature

1. Two-beam light bulb 40/45 W, spheric, with double filament, asymmetric.
2. Front position light bulb 2,5 W, tubular.
3. R.P.M. indicator with warning lights 2,5 W., tubular.
4. Speedometer with warning lights 2,5 W, tubular.
5. Commutator with removable key.
6. Electromagnetic horn switch.
7. Terminal boards.
8. Control box for: horns, flash lights, low and high beam (head-light).
9. Control box for: dipper light, starting, low and high beam control switch.
10. Horn.
11. Horns.
12. High voltage coil.

11. Trombe.
12. Bobina alta tensione.
13. Candele accensione motore.
14. Distributore d'accensione.
15. Batteria.
16. Regolatore di tensione.
17. Dinamotore.
18. Interruttore stop.
19. Fusibili.
20. Lampada biluce 5/20 W sferica.
21. Intermittenza (a richiesta).
22. Lampada indicatori di direzione 20 W tubolare (a richiesta).
23. Porta fusibile.

10. Avertisseur.
11. Trompes électriques.
12. Bobine de haute tension.
13. Bougies.
14. Distributeur d'allumage.
15. Régulateur de tension.
17. Dynastarter.
18. Interrupteur feu stop.
19. Fusibles.
20. Ampoule bilux 5/20 Watts sphérique.
21. Clignoteur de direction (sur demande).
22. Voyant clignoteurs de direction. 20 Watts tubulaire (sur demande).
23. Porte-fusibles.

13. Engine spark plug.
14. Ignition distributor.
15. Battery.
16. Voltage regulator.
17. Dynamotor.
18. Stop light switch.
19. Fuses.
20. Two-beam light bulb 5/20 W, spheric.
21. Intermittent control unit (on request).
22. Flash light bulb 20 W, tubular (on request).
23. Fuse holder.

BATTERIA

E' l'apparato dell'impianto elettrico che richiede la più assidua sorveglianza.

Per accedere alla batteria occorre togliere le protezioni laterali svitando i due pomoli zigrinati, estrarre la vite dai bariletti per togliere la fascia di fissaggio e sfilare il coperchio.

Verificare ogni mese (più frequentemente nella stagione calda) il livello del liquido della batteria ed aggiungere eventualmente dell'acqua distillata in ogni elemento, in modo che il livello del liquido superi le piastre.

Impiegare esclusivamente acqua distillata

Controllare che i contatti fra i poli ed i morsetti siano puliti e serrati.

Ungerli con vaselina per evitare la corrosione per ossidazione.

Avere l'avvertenza di non la-

BATTERIE

C'est la partie de l'installation électrique qui demande le plus de soins.

Pour la mettre à découvert il faut enlever les protections latérales en dévissant les écrous moletés, dévisser la vis des écrous pour enlever la bande qui la fixe et enlever le couvercle.

Chaque mois il faut contrôler le niveau de l'acide et éventuellement ajouter de l'eau distillée de façon à ce que le niveau du liquide couvre les plaques de chaque élément.

Employer exclusivement de l'eau distillée

Contrôler que les contacts entre les plots et les pôles soient bien propres et bien serrés.

Les graisser avec de la vaseline pour éviter la corrosion par oxidation.

BATTERY

The battery is the component of the electric system which requires the greatest care.

To gain access to the battery, unscrew the knurled nuts and remove the lateral protections, remove screw from knurled nuts, remove retention strap and the battery cover.

Check monthly (more frequently in the warm season) the battery level and if necessary add distilled water to the battery elements, to keep the battery plates constantly under water.

It is strictly recommended to use distilled water only

Check that battery cable binding posts are cleaned and tightened.

Smear the terminal posts with vaseline to avoid corrosion and oxidation.

sciare scaricare la batteria per evitare la sua solfatazione.

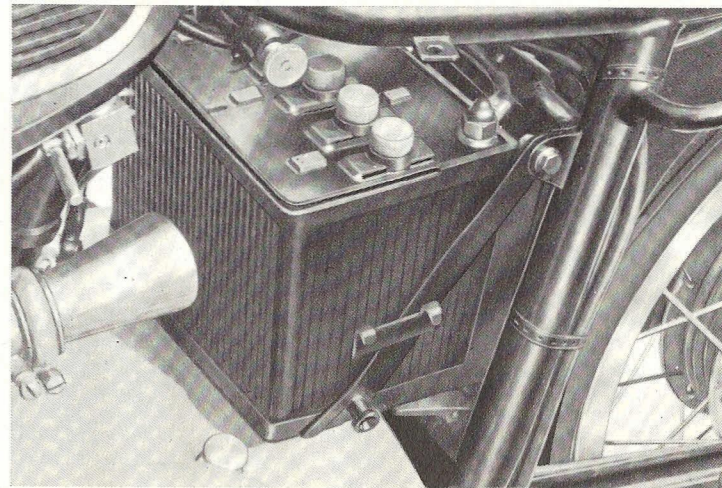
Tutte le operazioni sopra-indicate si possono effettuare senza togliere la batteria dalla sua sede.

Ne pas laisser la batterie se décharger pour éviter sa sulfatation.

Toutes les opérations ci-dessus peuvent se faire sans enlever la batterie de son siège.

Avoid running out the battery completely to prevent sulphation of the same.

All the above operations can be accomplished without removing the battery from the motorcycle.



VARIE

Qualora si debba pulire la parabola riflettente del fanale posteriore e specialmente del faro anteriore, usare un piumino molto morbido o pulire con soffio d'aria.

EVITARE la strofinatura con panno e fare attenzione di non toccare con le dita la superficie riflettente.

Nel caso di lunga inattività del motociclo, provvedere ad una pulizia generale.

- Scaricare completamente la benzina dal serbatoio e dalle vaschette carburatori.
- Pulire i filtri benzina del serbatoio e dei carburatori.
- Togliere la batteria, riporla in un locale ove non possa gelare e provvedere ogni mese alla sua ricarica per mantenerla in efficienza.
- Introdurre nei cilindri, at-

VARIA

Si l'on doit nettoyer le réflecteur du phare ou de la lampe arrière, employer un plumeau très doux ou nettoyer avec un jet d'air.

Ne JAMAIS FROTTER avec un chiffon et faire attention de ne pas toucher avec les doigts la partie brillante du réflecteur.

Dans le cas de mise hors de service de la machine, pour longtemps, faire un nettoyage général.

- Vidanger complètement le réservoir à essence et les carburateurs.
- Nettoyer les filtres à essence du réservoir et des carburateurs.
- Enlever la batterie. La conserver dans un endroit où elle ne puisse pas geler et la recharger chaque mois.
- Introduire dans les cylindres, à travers les sièges

MISCELLANEOUS

If the headlamp light reflector and if the rear light reflector require cleaning use a very soft brush or compressed air.

AVOID cleaning by means of a rug and do not touch with the fingers the reflecting surface.

In case of extended motorcycle stopping, clean it thoroughly.

- Completely drain petrol from tank and from carburetors float chambers.
- Clean tank and carburetor petrol filters.
- Remove battery, locate it in a room where it can not freeze and charge it every month to keep it efficient.
- Introduce in the cylinders, through the spark plug holes a little SAE 20 oil and rotate the camshaft three or four revolu-

traverso i fori delle candele, un po' di olio SAE 20 e far ruotare l'albero motore per tre o quattro giri per stendere un velo di olio protettivo sulle pareti dei cilindri.

- Sollevare dal suolo il motociclo mediante il cavalletto centrale ed il piedino in modo che i pneumatici siano isolati; pulire i pneumatici e sgonfiare le camere d'aria.
- Spalmare con grasso anti-ruggine tutte le parti metalliche non verniciate.

NOTA - Non fare funzionare troppo a lungo il motore in locale chiuso.

des bougies, un peu de huile SAE 20 et faire tourner le vilebrequin pour trois ou quatre tours de façon à étendre un voile d'huile sur les parois des cylindres.

- Soulever la machine avec la béquille centrale et la petite béquille de façon à ce que les pneus ne touchent pas le sol. nettoyer les pneus et les dégonfler.
- Étendre une couche de graisse anti-rouille sur toutes les parties métalliques non peintes.
- Couvrir la machine avec une toile de protection.

NOTE - Ne jamais faire fonctionner le moteur longtemps en lieu fermé.

tions to cover the cylinder walls with a protective oil film.

- Lift motorcycle from the ground by means of the center stand and of the special support rod provided, to clear the tyres of ground contact, clean tyres and take out air from the inner tubes.
- Cover with anti-rust compound all non painted metal parts.
- Cover motorcycle with a suitable cover.

NOTE - Do not run the engine for a too long time inside a closed room.

SCHEMA DELLE VERIFICHE, PULIZIE E REGOLAZIONI

Organo interessato	Operazione da eseguire	Km. percorsi				Eseguire ogni..... Km.
		2000	6000	12000	18000	
Batteria	Ogni 3 ÷ 5 settimane ripristinare il livello del liquido					
Cuscinetti canotto sterzo	Riprendere il gioco se vi fosse (ved. pag. 69)	○		○		12000
Cuscinetti perno forcella posteriore	Riprendere il gioco se vi fosse (ved. pag. 71)	○		○		12000
Tensione raggi ruote .	Riprestinare la tensione (ved. pag. 77)	○	○	○	○	6000
Centratura cerchi . . .	Controllare	○	○	○	○	6000
Bilanciatura ruote . .	Controllare ad ogni cambio di pneumatici					
Serraggio viti	Assicurarsi che tutti i dadi e le viti siano serrate (specie dopo i primi 1000 Km.) usando chiavi normali senza prolunga		○	○	○	6000
Giochi distribuzione . .	Controllare il gioco fra camme e pastiche bicchierini (ved. pag. 61)	○		○		12000

SCHEMA DELLE VERIFICHE, PULIZIE E REGOLAZIONI

Organo interessato	Operazione da eseguire	Km. percorsi				Eseguire ogni..... Km.
		2000	6000	12000	18000	
Candele	Pulire e controllare la distanza degli elettrodi (nel rimontaggio lubrificare sempre il filetto) Sostituire le candele	○	○	○	○	6000 12000
Ruttore	Pulire i contatti della calotta e della spazzola rotante dalle formazioni carboniose (ved. pag. 53) Controllare la distanza delle puntine platinat Pulizia puntine	○				2000
		○	○	○	○	6000 6000
Filtri benzina	A serbatoio benzina vuoto smontare i rubinetti e pulire i filtri Pulire i filtri benzina sui carburatori	○		○		12000 12000
Freno a disco anteriore	Controllare la regolazione contemporanea sulla leva manubrio (v. pag. 65)	○	○	○	○	6000

SCHEMA DELLE VERIFICHE, PULIZIE E REGOLAZIONI

Organo interessato	Operazione da eseguire	Km. percorsi				Eseguire ogni..... Km.
		2000	6000	12000	18000	
Freno posteriore	Controllare la corsa della leva sul freno posteriore (ved. pag. 67)	○	○	○	○	6000
Cinghie dinamotore . .	Controllare la tensione delle cinghie (ved. pag. 58)	○	○	○	○	6000

SCHEMA DES VERIFICATIONS ET CONTROLES

Organe intéressé	Travaux à effectuer	Kms. parcourus				En suite tous les..... kms.
		2000	6000	12000	18000	
Batterie	Toutes les 3 à 5 semaines vérifier le niveau de l'acide					
Roulement direction . .	Vérifier l'absence de jeu. Eventuellement l'éliminer (voir page 69)	○		○		12000
Roulements de l'essieu de la fourche AR. . .	Vérifier l'absence de jeu et éventuellement l'éliminer (voir page 71)	○		○		12000
Serrage des rayons des roues	Vérifier et éventuellement les reserrer (voir page 77)	○	○	○	○	6000
Centrage des jantes .	Vérifier	○	○	○	○	6000
Balancement des roues	Vérifier a chaque changement de pneus					
Blocage des vis et écrous	S'assurer que toutes les vis et les écrous soient bloqués (en particulier après les premiers 1000 kms) employer des clefs normales sans prolongation		○	○	○	6000
Distribution	Vérifier le jeu entre les cames et les pastilles et le cuvettes des soupapes (voir page 61)	○		○		12000

SCHEMA DES VERIFICATIONS ET CONTROLES

Organe intéressé	Travaux à effectuer	Kms. parcourus				En suite tous les..... kms.
		2000	6000	12000	18000	
Boujes	Nettoyer les bougies et vérifier la distance entre les électrodes (en remontant la bougie mettre une goutte d'huile sur le partie taraudée) Changer les bougies	○	○	○	○	6000 12000
Rupteur	Nettoyer les contacts des attaches des fils sur la chappe du distributeur et la brosse rotante (voir page 51) Vérifier la distance des vis platinées Nettoyer les vis platinées	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	2000 6000 6000
Filtres à essence . . .	Après avoir vidé le réservoir à essence démonter les robinets e nettoyer les filtres nettoyer les filtres à essence sur les carburateurs	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	12000 12000
Frein è disque AV. . .	Vérifier la tension et le jeu des deux cables sur le levier sur le guidon (voir page 65)	○	○	○	○	6000

SCHEMA DES VERIFICATIONS ET CONTROLES

Organe intéressé	Travaux à effectuer	Kms. parcourus				En suite tous les..... kms.
		2000	6000	12000	18000	
Frein AR.	Vérifier le jeu du levier du frein AR (voir page 67)	○	○	○	○	6000
Courroies dynastarter .	Vérifier le tension des courroies (voir page 58)	○	○	○	○	6000

TABLE OF RECOMMENDED CHECKS, CLEANING AND ADJUSTING

Item covered	Work to be accomplished	kms run				Accomplish at the following intervals
		2000	6000	12000	18000	
Battery	At 3 to 5 week intervals refill to required level					
Steering head bearings	Eliminate any existing play (see page 70)	○		○		12000
Rear fork spindle bearings	Eliminate play, if any (see page 72)	○		○		12000
Wheel spoke tension .	Check tension (see page 77)	○	○	○	○	6000
Wheel rim centering . .	Check	○	○	○	○	6000
Wheel balancing . . .	Check at every tyre change					
Screws and nuts . . .	Check security of all nuts (particularly after the first 1000 km) using normal tools without extension		○	○	○	6000
Timing clearance . . .	Check clearance between cammes and valve caps (see page 62)	○		○		12000

TABLE OF RECOMMENDED CHECKS, CLEANING AND ADJUSTING

Item covered	Work to be accomplished	kms run				Accomplish at the following intervals
		2000	6000	12000	18000	
Spark plugs	Clean and check electrode clearance (prior to reinstalling plug, always lubricate thread) Replace spark plugs	○	○	○	○	6000 12000
Distributor	Clean distributor cap contacts and rotor arm from carbon deposits (see page 52) Check clearance of breaker points Cleaning of breaker points	○ ○ ○	 ○ ○	 ○ ○	 ○ ○	2000 6000 6000
Petrol filters	With empty petrol tank remove petrol taps and clean filters Clean carburetor petrol filters	○ ○	 ○	○ ○		12000 12000
Front brake discs . . .	Check adjustment for simultaneous operation, on handlebar (see page 66)	○	○	○	○	6000

TABLE OF RECOMMENDED CHECKS, CLEANING AND ADJUSTING

Item covered	Work to be accomplished	kms run				Accomplish at the following intervals
		2000	6000	12000	18000	
Rear brake	Check control lever travel on rear brake (see page 68)	○	○	○	○	6000
Dynamotor belts	Check belt tension (see page 58)	○	○	○	○	6000

SCHEMA LUBRIFICAZIONE

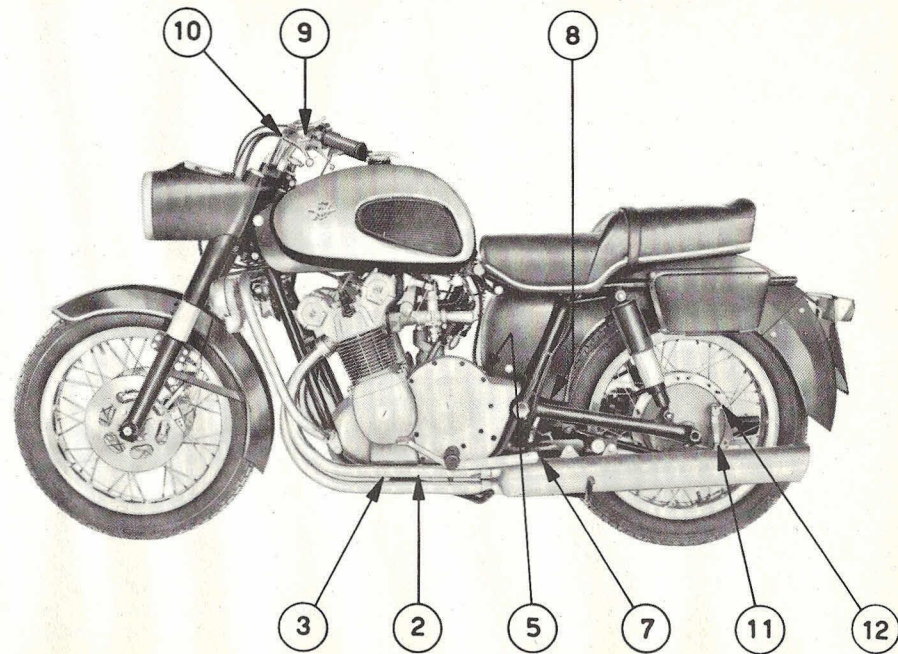
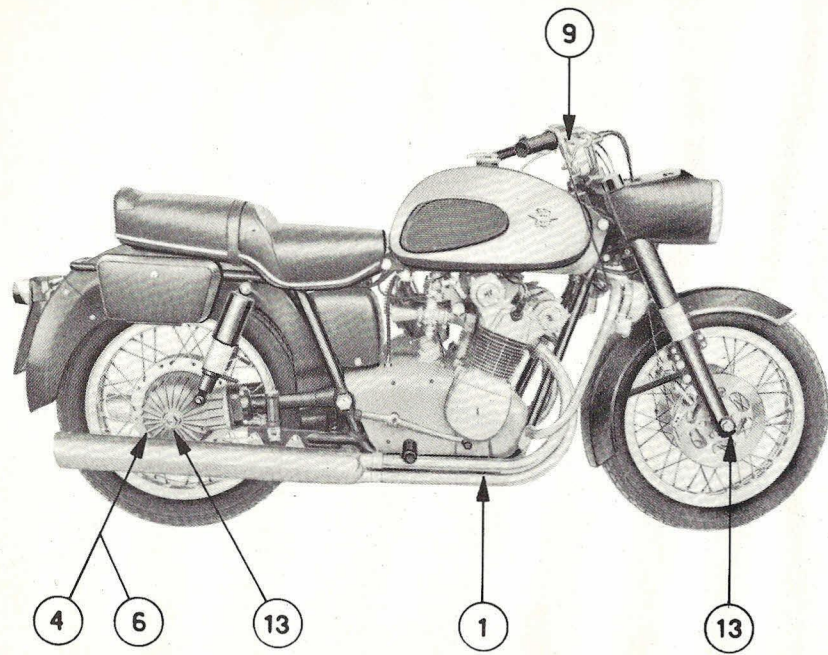
Organo interessato	1000	2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	Eseguire ogni..... Km.	Note
1 Cambio olio motore	×	×		×			×			6000	Ved. pag. 12
2 Pulizia filtro olio aspirazione		×		×			×			6000	
3 Cambio cartuccia filtro olio in pressione		×					×			12000	
4 Cambio olio scatola coppia conica posteriore		×					×			12000	Ved. pag. 12
5 Controllo livello olio motore	×									1000	
6 Controllo livello olio scatola coppia conica		×								2000	
7 Lubrificare il perno pedale freno posteriore	×			×			×			6000	Olio SAE 90
8 Lubrificare articolazione asta freno posteriore	×			×			×			6000	
9 Lubrificare articolazione leve sul manubrio	×			×			×			6000	
10 Lubrificare articolazione cavi nelle leve sul manubrio . .	×			×			×			6000	»
11 Lubrificare articolazioni leve freno posteriore	×			×			×			6000	
12 Lubrificare perno camma freno posteriore	*			*			*			6000	
13 Riempire di grasso: cuscinetti, ruota anteriore e posteriore										24000	»

PLAN DE GRAISSAGE

Travaux à effectuer	1000	2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	Ensuite chaque kms.	Notes
1 Vidange huile moteur . . .	×	×		×			×			6000	Voir page 12
2 Nettoyage filtre aspiration huile		×		×			×			6000	
3 Changement de la cartouche du filtre huile		×					×			12000	
4 Vidange huile couple AR. .		×					×			12000	Voir page 12
5 Moteur: vérifier niveau huile	×									1000	
6 Couple AR.: vérifier niveau huile		×								2000	
7 Graissage de l'axe de la pédale du frein AR. . . .	×			×			×			6000	Huile SAE 90
8 Graissage articulation de la tige du frein AR.	×			×			×			6000	»
9 Graissage articulations des leviers sur le guidon . . .	×			×			×			6000	»
10 Graissage des articulations aux extrémités des leviers du frein AR.	×			×			×			6000	»
11 Graissage des commandes à cables	×			×			×			6000	»
12 Graissage de l'axe de la came du frein AR.	*			*			*			6000	Graisse fondante à 180°
13 Remplir de graisse: roule- ments de la roue AV. et AR.										24000	»

LUBRICATION RECOMMENDATIONS

Item covered	1000	2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	Accomplish at following intervals	Notes
1 Change of engine oil . . .	×	×		×			×			6000	See page 12
2 Cleaning of oil suction filter		×		×			×			6000	
3 Change of pressure oil fil- ter element		×					×			12000	
4 Change of rear bevel gear casing oil		×					×			12000	See page 12
5 Check of engine oil level .	×									1000	
6 Check of bevel gear box oil level		×								2000	
7 Lubrication of rear brake cont. pedal spindle . . .	×			×			×			6000	Oil SAE 90
8 Lubrication of rear brake cont. rod linkage	×			×			×			6000	»
9 Lubrication of handlebar cont. levers linkage . . .	×			×			×			6000	»
10 Lubrication of handlebar cont. cables linkage . . .	×			×			×			6000	»
11 Lubrication of rear brake cont. lever linkage . . .	×			×			×			6000	»
12 Lubrication of rear brake cam spindle	*			*			*			6000	Grease melting at 180°
13 Pack with grease: front and rear wheel bearings . . .										24000	»



INCONVENIENTI E RIMEDI

Il motore denota difficoltà ad avviarsi o non si avvia.

1. Alimentazione

Carburante che non arriva al carburatore per:

- mancanza di carburante nel serbatoio
- rubinetti chiusi o necessita di inserire la riserva

- filtri sui rubinetti o nei carburatori ostruiti o sporchi
- forellino di sfiato del tappo introduzione benzina ostruito.

Carburatore difettoso per:

- getti otturati
- condotti ostruiti o sporchi.

Carburatore ingolfato per:

- impurità nella sede dell'astina del galleggiante sul coperchio vaschetta
- galleggiante forato.

Rifornimento.

Aprire o ruotare il manettino del rubinetto nella posizione « R ».

Pulire con benzina e aria soffiata.

Ripristinare il foro e pulire con aria soffiata.

Smontare e pulire con aria soffiata.

Pulire con benzina e aria soffiata.

Pulire con getto d'aria.

Sostituire.

NOTA - Per eliminare l'eccesso di benzina nel carburatore, occorre chiudere i rubinetti,

2. Accensione

La corrente arriva alla candela ma non c'è scintilla:

- candela sporca
- elettrodi non a misura

— elettrodi consumati o isolante screpolato.

La corrente non arriva alla candela:

- batteria scarica
- cavi alta tensione screpolati
- terminali cavi (graffette a scatto in ottone) della bobina A.T. e della calotta ossidati
- calotta del distributore incrinata
- puntine platinatate non a misura
- puntine platinatate sporche

aprire tutto il gas e agire con l'avviamento per alcune volte. Se il motore non parte togliere e asciugare le candele.

NOTA - Per riscontrare se la candela dà scintilla occorre toglierla dalla sua sede, appoggiare la parte non isolata alla testa dopo aver riattaccato a questa il cavo, azionare il pulsante avviamento in modo da far compiere alcuni giri al motore e osservare se scocca la scintilla.

Pulire.

Portare alla distanza prescritta di $0,5 \div 0,6$ mm.

Sostituire la candela.

Ricaricare la batteria.

Verificare l'isolamento.

Pulire o sostituire.

Sostituire.

Registrare alla distanza prescritta di 0,4 mm. Pulire con straccio imbevuto di benzina o con limetta a taglio finissimo.

- puntine platinatate con tracce di erosione profonde
- condensatore in corto o interrotto
- condensatore allentato
- bobina A.T. non funzionante.

Sostituire.
Sostituire.
Stringere la vite di fissaggio.
Sostituire.

3. Messa in moto

Premendo il pulsante di avviamento il motore non gira:

- chiave del quadro non inserita
- terminali dei cavi sulla batteria lenti o corrosi
- cinghie dinamotore che slittano perchè troppo allentate

Controllare la posizione della chiave deve essere in posizione 1.

Stringere o sostituire i terminali.

- contatti pulsante avviamento ossidati
- regolatore di tensione avariato.

Controllare e ripristinare la tensione prescritta.
Pulire.
Sostituire.

Il motore gira troppo lento:

- olio motore troppo denso
- temperatura ambiente troppo bassa.

Sostituire con altro di gradazione appropriata. Lasciar girare il motore al minimo ed accelerare lentamente per scaldare l'olio in circolazione.

4. Funzionamento anormale

Aprando i carburatori il motore si ferma:

- il motore è troppo freddo

Lasciar girare il motore al minimo per qualche minuto.

- getto del massimo del carburatore sporco.

Pulire con aria soffiata.

Battiti in testa:

- carburante non appropriato
- autoaccensione dovuta ad eccessivo riscaldamento per incrostazioni carboniose nella camera di scoppio e sul pistone
- accensione troppo anticipata.

Sostituire il carburante.

Smontare e pulire.
Regolare l'anticipo.

Perde i colpi:

- irregolare afflusso di carburante ai carburatori

Pulire i filtri benzina ed i getti del carburatore.

- elettrodi candele troppo distanti
- candele sporche
- puntine platinatate sporche
- puntine platinatate non regolate
- condensatore inefficiente
- condensatore allentato.

Regolare la distanza degli elettrodi.

Pulire.
Pulire.
Registrare.
Sostituire.
Stringere a fondo la vite.

Scoppi al carburatore:

- miscela aria benzina troppo povera

Chiudere leggermente la vite dell'aria sui carburatori.

- infiltrazioni di aria nei raccordi carburatori
- presenza di acqua nel carburatore.

Controllare la tenuta.
Smontare e pulire.

Scoppi allo scarico:

- accensione ritardata
- candela sporca

Registrare.
Pulire.

- candela con gli elettrodi non regolati.
- autoaccensione dovuta ad incrostazioni
- condensatore inefficiente.

Consumo elevato di carburante (fumo nero):

- galleggiante forato
- tenuta inefficiente dell'asta del galleggiante

- getto con foro alterato
- accensione ritardata
- fasce elastiche incollate consumate o rotte.

Consumo eccessivo di olio (fumo azzurro):

- accoppiamento cilindro-pistone con gioco eccessivo
- fasce elastiche incollate consumate o rotte
- accoppiamento valvole aspirazione-guide con gioco eccessivo.

Motore rumoroso:

- gioco eccessivo fra gli accoppiamenti: cilindro-pistone

- spinotto e piede biella
- perno manovella, rulli, testa biella
- Camme, pastiglie, bicchierini valvole
- ingranaggi trasmissione camme.

Registrare.
Pulire presso Stazioni di Servizio.
Sostituire.

Sostituire.
Sostituire l'astina o pulire la sede con getto d'aria.
Sostituire con uno corrispondente.
Registrare la fase.
Sostituire e pulire accuratamente le sedi nel pistone.

Alesare i cilindri e sostituire i pistoni con altri maggiorati.
Sostituire.

Sostituire le parti consumate.

Alesare i cilindri e sostituire i pistoni con altri maggiorati.
Sostituire lo spinotto e la boccola.
Sostituire il gruppo imbiellaggio.
Registrare.
Sostituire.

Il motociclo non tiene la strada:

- gruppo sterzo indurito
- pneumatici insufficientemente gonfiati
- pneumatici eccessivamente gonfiati
- pneumatici usurati sul battistrada
- molleggio anteriore indurito

- molleggio posteriore indurito
- ruote sbilanciate
- cerchi storti
- raggi allentati.

Frenatura insufficiente:

- corsa vuoto eccessiva sul pedale freno posteriore
- guarnizione frenante: consumata sporca di grasso
- tamburo rigato

- corsa a vuoto eccessiva sulla leva del manubrio
- cavetti induriti nelle guaine
- dispositivo comando pastiglie indurito
- pastiglie consumate.

Registrare.
Gonfiare alle pressioni indicate.
Gonfiare alle pressioni indicate.
Sostituire.
Controllare lo stato dell'olio e la quantità nei singoli bracci.
Revisionare.
Provvedere alla loro bilanciatura.
Centrare o sostituire.
Riprestinare la tensione.

Registrare.

Sostituire.
Pulire.
Se i solchi sono superficiali asportarli con tela smeriglio; se sono profondi toglierli mediante tornitura presso Stazioni di Servizio.

Registrare.
Lubrificare.
Lubrificare.
Sostituire

Impianto elettrico:

— spia dinamo che non si spegne

— lampade o utilizzatori che non funzionano:
fusibile bruciato
lampade bruciate
utilizzatori inefficienti.

Dinamotore che non carica.
Regolatore di tensione inefficiente.

Sostituire.
Sostituire.
Sostituire.

INCONVENIENTS ET REMEDES

Si le moteur a des difficultés à démarrer
ou ne démarre pas.

1. Alimentation

Le carburant n'arrive pas au carburateur pour:

— faute d'essence dans le réservoir
— robinets fermé ou nécessité d'employer
la réserve

— filtres des robinets ou carburateurs en-
crassés ou obstrués
— petit trou d'évent du bouchon du résér-
voir à essence obstrué.

Carburateur défectueux à cause de:

— gicleurs bouchée
— canaux obstrués ou encrassés.

Carburateur noyé à cause de:

— encrassement de la tige du flotteur sur
le couvercle de la cuvette
— flotteur troué.

Fair le plein.

Ouvrir les robinets ou les tourner dans la
position « R ».

Nettoyer avec essence et jet d'air.

Enlever l'obstruction et nettoyer avec le jet
d'air.

Démonter et nettoyer avec le jet d'air.
Nettoyer avec essence et jet d'air.

Nettoyer avec un jet d'air.
Le changer.

NOTE - Si les carburateurs son noyés, pour
eliminer l'excès d'essence, il faut fermer les
robinets.

2. Allumage

Si le courant arrive à la bougie mais celle-ci ne donne pas d'étincelle:

- bougie encrassée
- électrodes avec écartement non exact
- électrodes usés ou partie isolante brisée.

Si le courant n'arrive pas à la bougie:

- batterie plate
- câbles de haute tension crevassés
- extrémités des câbles de la bobine de haute tension et de la chappe du distributeur oxydées
- chappe du distributeur brisée ou fêlée
- écartement des vis platinées à non exacte

robinets à essence, ouvrir les gaz à fond et faire fonctionner le démarreur plusieurs fois. Si le moteur ne démarre toujours pas, démonter les bougies et les essuyer.

NOTE - Pour vérifier si la bougie donne l'étincelle, il faut la démonter, appuyer la partie non isolée à la culasse après avoir reambranché le câble, pousser sur le bouton du démarreur de façon à ce que le moteur fasse quelque tour en vérifiant si l'étincelle se produit.

La nettoyer.

Les écarter à la distance voulue $0,5 \div 0,6$ mm. Changer la bougie.

Mettre la batterie sous charge. Vérifier l'isolement.

Les nettoyer ou les changer.

La changer.

Les régler avec l'écartement voulu de 0,4 mm.

— vis platinées encrassées

— vis platinées usées

— condensateur en court-circuit ou interrompu

— condensateur non bloqué

— bobine de haute tension interrompue.

3. Mise en marche du moteur

En poussant le bouton du démarreur le moteur ne tourne pas:

— clef de contact non insérée

— bornes des câbles attachés à la batterie non serrées ou corrodées

— courroies du Dynastarter qui patinent car trop relâchées

— contacts du démarreur oxydés

— régulateur de tension abîmé.

Si le moteur tourne trop lentement:

— huile du moteur avec un degré de densité trop élevé

— température ambiante trop basse.

4. Fonctionnement anormal

En donnant du gaz le moteur s'arrête:

— moteur trop froid

Les nettoyer avec un chiffon embibé d'essence ou avec une lime à graine très fine. Les changer.

Le changer.

Serrer la vis de bloquage.

La changer.

Contrôler que la clef soit en position 1.

Serrer les bornes ou les changer.

Vérifier et les porter à la juste tension.

Les nettoyer.

Le changer.

Le changer avec de l'autre de la densité voulue

Laisser tourner au ralenti, donner les gaz très lentement.

Laisser tourner le moteur au ralenti pour quelque instant.

— gicleur du carburateur encrassé.

Cliquetis:

- carburant d'un type non approprié
- autoallumage du à réchauffement excessif causé par des incrustations carbonieuses dans la chambre d'explosion et sur le piston
- allumage avec trop d'avance.

Le moteur perd des coups:

— arrivée irrégulière du carburant aux carburateurs

- électrodes des bougies trop éloignées
- bougies encrassées
- vis platinées encrassées
- condensateur abîmé
- condensateur desserré.

Eclatement au carburateur:

— mélange trop pauvre

— infiltration d'air dans les raccords des carburateurs

— de l'eau dans les carburateurs.

Eclatements à l'échappement:

— allumage retardé

Nettoyer avec le jet d'air.

Changer le carburant.

Démonter et nettoyer.

Régler l'avance à l'allumage.

Nettoyer les filtres à essence et les gicleurs des carburateurs.

Régler la distance entre les électrodes.

Les nettoyer.

Les nettoyer.

Le changer.

Le resserrer.

Fermer* légèrement la vis de l'air sur les carburateurs.

Vérifier la tenue.

Les démonter et les nettoyer.

Régler.

- bougie encrassée
- bougie avec les électrodes non réglées
- autoallumage du à des incrustations
- condensateur abîmé.

Consommation excessive de carburant (fumée noire):

- flotteur avec trou
- tenue insuffisante de la tige du flotteur

- trou du gicleur altéré
- allumage retardé
- segments collés, consommés ou brisés.

Consommation excessive d'huile (fumée bleue):

- piston avec trop de jeu dans le cylindre
- segments collés, consommés ou brisés
- jeu excessif des soupapes d'aspiration dans les guides.

Moteur trop bruyant:

- trop de jeu entre les assemblages: cylindre-piston

axe du piston et pied de bielle maneton du vilebrequin, rouleaux, tête de bielle
came pastilles cuvettes des soupapes

Nettoyer.

Vérifier et régler.

Nettoyer chez les stations de service.

Changer.

Le changer.

Changer la tige ou nettoyer son siège avec un jet d'air.

Changer le gicleur.

Vérifier la phase et la régler.

Le changer et nettoyer soigneusement leurs sièges dans le piston.

Faire l'alésage des cylindres et remplacer les pistons avec d'autres avec majoration.
Les changer.

Remplacer les parties usagées.

Faire l'alésage des cylindres et remplacer les pistons avec d'autres avec majoration.
Remplacer l'axe et la bague.
Changer l'embiellage.
Les régler.

- engrenages de transmission des arbres à cames.

Les remplacer.

Si la machine ne tient pas la route:

- direction partiellement bloquée
- pneus non suffisamment gonflés
- pneus trop gonflés
- bandes de roulement des pneus trop usées
- suspension AV. trop rigide

Régler le jeu.

Les gonfleur à la pression voulue.

Les gonfleur à la pression voulue.

Changer les pneus.

Contrôler la condition de l'huile et la quantité contenue dans chaque bras de la fourche AV.

Vérifier.

Faire la compensation.

Faire le centrage ou les changer.

Les remettre en tension.

- suspension AR. trop rigide

- roues non balancées

- jantes tordues

- rayons non tendus.

Freinage insuffisant:

- jeu excessif de la pédale du frein AR.
- garniture du frein consommée encrassée ou salie par de la graisse
- tambour rayé

Régler.

Nettoyer.

La remplacer.

Si les rayures sont légères les enlever avec de la toile à émeri. Si elles sont profondes faire l'alésage chez la station de service.

- si le jeu au levier sur le guidon est excessif

Régistrer.

Les graisser.

Les changer

- câbles durcis dans les gaines

- pastilles consommées.

Installation électrique:

- voyant lumineux du dynamo qui ne s'éteint pas

Le dynastarter ne charge pas.
Regulateur de tension abîmé.

- lampes ou parties de l'installation électrique qui ne fonctionnent pas:

fusibles brûlés

ampoules brûlées

autres parties comme claxon, feux et phare, voyants etc. qui ne fonctionnent pas.

Les changer.

Les changer.

Les changer.

TROUBLE SHOOTING

Trouble

Engine difficulty in starting or failure to start.

Possible cause

1. Fuel feeding

Failure of fuel to reach carburetor, possible cause:

- lack of petrol in tank
- taps closed or it is necessary to move taps to R reserve position
- clogged or dirty taps and/or carburetor filters
- clogged vent hole on petrol tank filler cap cover

Defective carburetors, possible cause:

- clogged nozzles
- dirty or obstructed ducts.

Carburetor overflowing, possible cause:

- foreign matters in the float needle seat on the float chamber cover
- pierced float.

Remedy

Service tank with petrol.

Open taps or move taps to «R» reserve position.

Clean with petrol and compressed air.

Clear hole and clean with compressed air.

Remove and clean with compressed air.

Clean with petrol and compressed air.

Clean with compressed air.
Replace.

2. Ignition

Tension reaches spark plug but no spark is generated:

- dirty spark plug
- electrodes clearance incorrect
- worn electrodes or cracked insulator.

Tension does not reach spark plug:

- battery run out
- high tension leads cracked
- high tension coil leads terminals and distributor leads terminals (copper snaps) oxidated
- cracked distributor cap
- control breaker points out of adjustment
- dirty contact breaker points

NOTE - To eliminate overflowing, close petrol taps, open twist grip and energize starter several times. If engine does not start, remove and dry spark plugs.

NOTE - To check if spark plug generates a spark, remove plug, rest non-insulated part of plug against cyl. head after having reconnected the ignition lead, operate starter to revolve engine for a few revolutions and observe if spark is generated.

Clean.

Adjust to required clearance: 0,5 to 0,6 mm.
Replace spark plug.

Charge battery.
Check insulation.

Clean or replace.
Replace.

Adjust to required clearance: 0,4 mm.
Clean with a petrol soaked rug or with a very fine file.

- contact breaker points deeply corroded
- capacitor shorted or interrupted
- capacitor loose
- high tension coil inoperative.

Replace.
Replace.
Tighten retention screw.
Replace.

3. Starting

When depressing starter button engine does not revolve:

- ignition key not connected
- battery cable binding posts on battery loose or corroded
- too slack and slipping dynamotor belts
- voltage regulator damaged.
- environmental temperature too low.

Check position of key, it must be in position 1.

Tighten or replace binding posts
Check and restore required belt tension.
Clean.
Replace.

Let engine idle and slowly open throttle control to let circulating oil warm-up.

4. Erratic operation

Engine stops when carburetors are opened:

- engine too cold
- carburetor main jet dirty.

Let engine idle for a few minutes
Clean with compressed air.

Spark knocking:

- fuel not appropriate
- self-ignition caused by overheating as a result of carbon deposits on pistons and in the combustion chambers
- excessively advanced ignition.

Replace fuel.

Disassemble and clean.
Adjust advance.

Engine cuts out:

- irregular petrol flow to carburetors
- excessive spark plug electrode clearance
- dirty spark plugs
- dirty contact breaker platinum points
- contact breaker platinum points not adjusted
- capacitor inefficient
- capacitor loose.

Clean petrol filters and fuel nozzles.
Adjust clearance of electrodes.
Clean.
Clean.

Adjust.
Replace.
Tighten screws.

Carburetor coughing:

- too lean air-petrol mixture
- air leakage from carburetor fittings
- water in carburetor.

Slightly close air pilot screw on carburetors.
Check for tightness.
Disassemble and clean.

Back-firing:

- retarded ignition
- dirty spark plugs
- spark plug electrodes not adjusted
- self-ignition as a consequence of carbon deposits

Adjust.
Clean.
Adjust.

Clean at a Service Station.

— capacitor inefficient

Replace.

Excessive fuel consumption (black smoke):

— pierced float
— erratic operation of float needle

Replace.

Replace needle or clean with compressed air the needle seat on carburetor cover

— tampered nozzle hole
— retarded ignition
— stuck, worn or broken piston rings.

Replace nozzle.

Adjust timing.

Replace rings and clean thoroughly grooves on piston.

Excessive oil consumption (sky blue smoke):

— excessive play between cylinder and piston

Bore cylinders and replace pistons with over-size pistons.

— stuck, worn or broken piston rings
— excessive play between intake valves and guides.

Replace.

Replace worn parts.

Engine noisy:

— excessive play between:
 . cylinder and piston

Bore cylinders and replace pistons with over-size pistons.

Replace pin and bushing.

 . pin and connecting rod small end
 . crankshaft, rollers and connecting rod big end
 . cammes, valve caps and valve pockets
— cammes and transmission gears.

Replace crankshaft.

Adjust.

Replace.

The motorcycle is not steady:

— steering block too hard
— tyre pressure too low
— tyre pressure too high
— worn tyres
— front springing too stiff

— rear springing too stiff
— wheels unbalanced
— rims distorted
— loose spokes.

Inefficient brakes:

— excessive pre-engagement travel of the rear brake pedal
— brake lining worn out
— brake lining dirty with oil
— scratched drum

— excessive pre-engagement travel of control lever on handlebar
— cables too hard inside shieldings
— pucks control mechanism too hard
— worn out pucks.

Electric system:

— dynamo warning light stays on

Adjust.

Inflate to required pressure.

Inflate to required pressure.

Replace.

Check oil condition and oil quantity in the legs.

Overhaul.

Balance wheels.

Align or replace.

Adjust tension.

Adjust.

Replace.

Clean.

If scratches are not deep, polish out by means of emery cloth; if scratches are deep remove by boring at a Service Station.

Adjust.

Lubricate.

Lubricate.

Replace.

Dynamotor does not load. Voltage regulator inefficient.

- bulbs or electric equipment inoperative:
- . burnt fuse
- . burnt bulbs
- . inefficient equipment.

Replace.
Replace.
Replace.

DATI TECNICI

Motore

Tipo

N° cilindri

Disposizione cilindri

Ordine di scoppio

Alesaggio

Corsa

Cilindrata totale

Rapporto compressione

Potenza massima

Giri

Diagramma distribuzione:

— apertura aspirazione

— chiusura aspirazione

— apertura scarico

— chiusura scarico

Gioco normale fra valvola e bicchierino
a motore freddo

Lubrificazione motore

Carburatore

Tipo

Diametro diffusore

Getto massimo

Getto minimo

ciclo Otto a 4 tempi

4

affiancati trasversalmente e inclinati di 20°

1-3-4-2

φ 58 mm

56 mm

592 cc

9,3 : 1

50 CV

8200

48° prima del PMS

68° dopo il PMI

70° prima del PMI

36° dopo il PMS

aspirazione 0,25 mm; scarico 0,30 mm

forzata, con olio nel carter inferiore

n° 2

Dell'Orto UB 24 B 2 e UB 24 BS 2

24 mm

125

45

Valvola gas	60
Spillo conico	E 9/2
Tacca	2°
Polverizzatore	260 A
Presa aria	cornetto lungo
Vite aria aperta di	2 giri
Tipo di impianto di accensione	spinterogeno
Valore anticipo fisso	$8 \div 10^\circ$
Valore anticipo automatico	40°
Valore anticipo totale	$48 \div 50^\circ$
Distanza fra i contatti	0,4 mm
Candela	W 275 filetto lungo ϕ 14 mm
Distanza fra gli elettrodi	0,6 mm
Batteria	12 V 18 Ah
Organo alimentazione impianto elettrico	dinamotore 12 V 135 W
Trasmissione primaria	ingranaggi
Frizione	a dischi multipli in nebbia d'olio
Cambio	ingranaggi sempre in presa a 5 rapporti
Rapporti interni cambio	1° 3,57 : 1
	2° 2,43 : 1
	3° 1,68 : 1
	4° 1,24 : 1
	5° 1 : 1
Trasmissione secondaria	albero cardanico
Rapporti trasmissione secondaria:	
— rinvio motore	1,066 : 1
— rinvio ruota	3 : 1

Rapporti totali di trasmissione

1°	20	: 1
2°	13,6	: 1
3°	9,43	: 1
4°	6,96	: 1
5°	5,6	: 1

Telaio

Tipo e struttura telaio
 Sospensione anteriore
 Sospensione posteriore

Freni

Cerchi
 Pneumatici

Dimensioni:

— larghezza massima
 — lunghezza massima
 — altezza massima
 — altezza sella
 — altezza minima da terra

Interasse

Peso a secco

N° persone

a doppia culla in tubi di acciaio
 forcella telescopica oleoelastica
 forcella oscillante con ammortizzatori oleo-
 elastici
 anteriore a doppio disco ϕ 216 mm
 posteriore a tamburo ϕ 200 x 45
 in lega leggera 18 x 3
 adeguati per la velocità di circa 185 Km/h:
 anteriore 3,50 x 18 rigato
 posteriore 3,50 x 18 oppure 4,00 x 18 scolpito

810 mm
2210 mm
1110 mm
810 mm
170 mm
1390 mm
221 Kg
pilota + passeggero

Velocità massime in kmh. fuori dal rodaggio	1ª	48
	2ª	72
	3ª	104
	4ª	142
	5ª	177
Consumo olio	1/2 kg ogni 1000 km	

Quanto descritto nella presente pubblicazione, fermo restando le caratteristiche principali, è da ritenersi puramente indicativo; la Meccanica Verghera si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza impegnarsi di aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le eventuali modifiche di organi, particolari o forniture di accessori, che essa ritenga conveniente per qualsiasi esistenza di carattere costruttivo e commerciale.

DONNEES TECHNIQUES

du Moteur

Type
N° de cylindres
Ordre d'explosion
Alésage
Course
Cylindrée totale
Taux de compression
Puissance
Tours moteur

Calage de la distribution:

— admission ouvre
— admission ferme
— échappement ouvre
— échappement ferme

Jeu normal entre soupape et cuvette
à moteur froid.

Graissage du moteur

Carburateurs

Type
Diamètre du diffuseur
Gicleur
Gicleur du ralenti

cycle huit à 4 temps
quatre
1-3-4-2
Ø 58 mm
56 mm
592 cc.
9,3 : 1
50 CV
8200

48° avant PMH
68° après PHB
70° avant PHB
36° après PMH

admission 0,25 mm - échappement 0,30 mm
graissage sous pression réservoir d'huile
dans la partie inférieure du carter
2
Dell'Orto UB 24 B 2 et UB 24 BS 2
24 mm
125
45

Soupape des gaz	60
Aiguille conique	E 9/2
Ancoche	2 ^a
Pulverisateur	260 A
Prise d'air	cornet long
Vis d'air ouverte de	2 tours
Allumage	delco
Avance fixe	8 ÷ 10°
Avance automatique	40°
Avance totale	48 ÷ 50°
Ecartement des vis platinées	0,4 mm
Bougie	W 275 taraudage long ϕ 14 mm
Ecartement entre les électrodes	0,6 mm
Batterie	12 V 18 Ah
Alimentation installation électrique	dynastarte 12 V 135 W
Transmission primaire	par engrenages
Embrayage	à disques multiples en brouillard d'huile
Boîte de vitesses	à engrenages toujours en prise à 5 vitesses
Rapports de la boîte de vitesses	1 ^a 3,57 : 1
	2 ^a 2,43 : 1
	3 ^a 1,68 : 1
	4 ^a 1,24 : 1
	5 ^a 1 : 1
Transmission secondaire	arbre à la cardan
Rapports transmission secondaire:	
— renvoi moteur	1,066 : 1
— renvoi roue AR.	3 : 1

Rapports totaux de transmission

1 ^a 20	: 1
2 ^a 13,6	: 1
3 ^a 9,43	: 1
4 ^a 6,96	: 1
5 ^a 5,6	: 1

Cadre

Suspension AV.
Suspension AR.

Freins

Jantes
Pneus

Dimensioni:

— largeur hors tout
— longueur hors tout
— hauteur max. hors tout
— hauteur de selle
— garde au sol

Empattement

Poid à vide

Nombre de personnes admissibles

double berceau en tube en acier

fourche télescopique oleoélastique
bras oscillant et éléments de suspension
avec amortisseurs oleoélastiques à double
effet

avant à double disc ϕ 216 mm
arrière à tambour ϕ 200 x 45
en alliage léger 18 x 3
pour une vitesse de 185 km/h
AV. 3,50 x 18 sillonnée
AR. 3,50 x 18 ou 4 x 18 gravée

810 mm
2210 mm
1110 mm
810 mm
170 mm
1390 mm
221 kgs
2 pilote compris

Vitesses max. après rodage, en km/h

1ere 48 km/h

2ème 72 km/h

3ème 104 km/h

4ème 142 km/h

5ème 177 km/h

1/2 kg pour 1000 km

Consommation d'huile

La description des machines est faite, dans ce livre, purement à caractère de renseignement. La société Meccanica Verghera se réserve le droit d'apporter aux véhicules, à son seul jugement, et dans n'importe quel moment, les changements, modification et variations de toute espèce, qu'elle retiendra opportunes, soit aux organes de la machine, soit aux accessoires qu'elle fournit en un avec la machine ou séparément, sans être, par ce fait, tenue à mettre à jour ce livre.

TECHNICAL DATA

Engine

Type

Number of cylinders

Position of cylinders

Firing order

Bore

Stroke

Total cubic capacity

Compression ratio

Maximum power

R.P.M.

Ignition timing:

— intake opens

— intake closes

— exhaust opens

— exhaust closes

Tappet clearance, cold

Engine lubrication

Number of carburetors

Type

Diameter of choke tube

Main jet

Idle jet

4 stroke, « Otto » cycle

4

side by side across motorcycle axis and with a 20° angle of inclination

1-3-4-2

58 mm diameter

56 mm

592 c.c.

9,3 : 1

50 HP

8200

48° before T.D.C.

68° after B.C.D.

70° before B.D.C.

36° after T.D.C.

intake 0,25 mm, exhaust 0,30 mm
pressure lubrication with oil in sump

2

Dell'Orto UB 24 B 2 and UB 24 BS 2

24 mm

125

45

Throttle valve	60
Tapered needle	E 9/2
Groove	2nd
Nozzle	260 A
Air intake	long horn
Air pilot screw	open 2 revolutions
Ignition system type	battery-coil ignition
Fixed advance	8 to 10°
Automatic advance	40°
Total advance	48° to 50°
Breaker points clearance	0,4 mm
Spark plug	275 W, long thread, 14 mm diameter
Electrode clearance	0,6 mm
Battery	12 V, 18 Ah
Electric system feeding	12 V, 135 W dynamotor
Primary transmission	by gears
Clutch	multiple disc in oil mist
Gearbox	5-speed, constant mesh gears
Gear ratio	1st. 3,57 : 1
	2nd. 2,43 : 1
	3rd. 1,68 : 1
	4th. 1,24 : 1
	5th. 1 : 1
Secondary transmission	Cardan shaft
Transmission ratio:	
— engine to transmission shaft	1,066 : 1
— transmission shaft to wheel	3 : 1

Total transmission ratio

1st.	20	: 1
2nd.	13,6	: 1
3rd.	9,43	: 1
4th.	6,96	: 1
5th.	5,6	: 1

Frame

Frame type
Front springing
Rear springing
Brakes

Wheel rims
Tyres

steel tubular, double cradle
hyd. telescopic forks
swinging arm with hyd. shock absorbers
front: 216 mm diameter, double disc type
rear: 200 mm diameter x 45 mm drum brake
18 x 3 light alloy
of a type suitable for 185 km/h speed approx.
front: 3,50 x 18 ribbed
rear: 3,50 x 18 or 4,000 x 18 patterned

Dimension:

— maximum width
— maximum length
— maximum height
— height of saddle
— minimum ground clearance
Wheel base
Weight, dry
Number of persons

810 mm
2210 mm
1110 mm
810 mm
170 mm
1390 mm
221 kg
driver and one passenger

maximum speed in km after
running-in

1st. 48

2nd. 72

3rd. 104

4th. 142

5th. 177

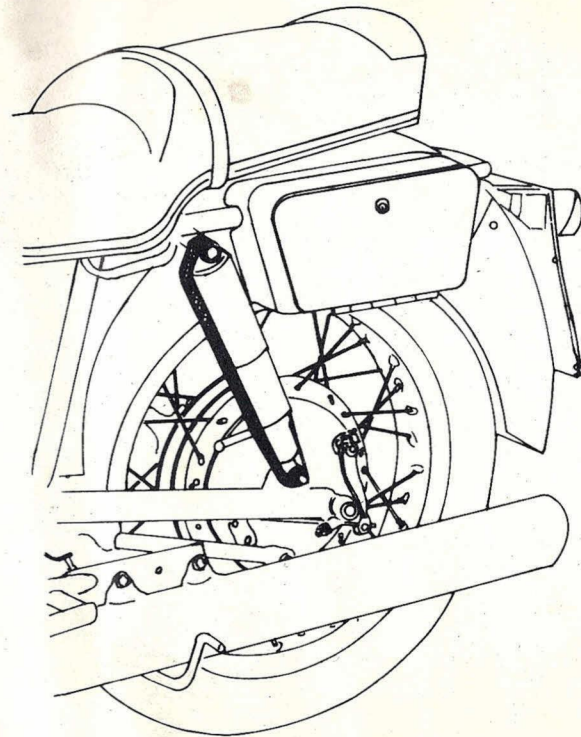
Oil consumption

1/2 kg oil for 1000 km

The specifications and descriptions contained herein are non engaging for the manufacturer. The manufacturer reserves the right to make at any time and without notice modification on members, components or equipment of the basic product herein described as it may deem advisable for manufacturing or commercial reasons.

M.V. - Ufficio Pubblicazioni Tecniche

1ª Edizione - Gennaio 1968 - N. 500



Aggiunta alla nota "Smontaggio ruota posteriore".

Prima di eseguire le operazioni indicate a pag. 75 applicare l'anello in tessuto di nylon sugli occhielli dell'ammortizzatore.

Applicare l'anello quando il motociclo appoggia sulle ruote, caricando eventualmente gli ammortizzatori agendo sulla sella.

Addition to the note "Removal of rear wheel".

Prior to complying with the operations indicated on page 75 install the nylon ring externally on the shock absorbers mounting holes.

Install the nylon ring belt when the motorcycle is resting on the wheels and eventually by depressing the shock absorber acting on the saddle.

Complément à la note "Démontage de la roue arrière".

Avant d'exécuter les opérations prévues à la page 75 appliquer l'anneau en tissu de nylon, extérieurement sur les boucles de l'amortisseur dans lesquelles passent les tourillons qui fixent les amortisseurs au cadre.

Appliquer la courroie quand la motocyclette s'appuie sur les roues en chargeant éventuellement les amortisseurs en pesant sur la selle.

