



California
-1100

California
-1100 i

ISTRUZIONI PER L'USO - OWNER'S MANUAL - NOTICE D'ENTRETIEN - FAHRERHANDBUCH

Le illustrazioni e descrizioni di questo opuscolo si intendono fornite a titolo indicativo. La Casa si riserva pertanto il diritto di apportare ai motocicli, in qualsiasi momento e senza avviso, quelle modifiche che ritenesse utili per il miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo e commerciale.

The illustrations and description in this booklet are indicative only and the manufacturer reserves itself the right to introduce any modification it may deem necessary for better performance or for constructive or commercial reasons without prior notice.

Les illustrations et les descriptions de ce manuel s'intendent fournies à titre d'information. La Fabrique se réserve donc le droit d'apporter aux motocycles, en tous moments et sans aucun préavis, les modifications qu'elle estimerait utiles pour les améliorer ou pour toutes exigences d'ordre constructif et commercial.

Die Abbildungen und Beschreibungen dieses Handbuchs sollen als praktische Hinweise dienen. Das Werk behält sich das Recht vor, zu jedem Zeitpunkt und ohne Vorankündigung, Änderungen am Fahrzeug, die einer konstruktiven und kommerziellen Verbesserung dienen, vornehmen zu können.

Vendita - Assistenza - Ricambi: consultare le



GBM S.p.a. MOTO GUZZI - Servizio Pubblicazioni Tecniche - Cod. 30 90 00 60
Printed in Italy - D.E.Ca. - Ravenna - 2500K - 10/94

Egregio Cliente

Innanzitutto La ringraziamo per aver dato la Sua preferenza al nostro prodotto.

Seguendo le istruzioni indicate in questa pubblicazione tecnica, assicurerà alla Sua motocicletta una lunga durata senza inconvenienti.

Prima di usarla, La consigliamo di leggere completamente la presente pubblicazione al fine di conoscere le caratteristiche del veicolo e soprattutto come manovrarlo con sicurezza.

Per le operazioni di controllo e revisione è necessario rivolgersi ai nostri concessionari i quali garantiranno un lavoro razionale e sollecito.

Riparazioni e regolazioni non effettuate durante il periodo di garanzia dalla nostra rete di assistenza potrebbero annullare la garanzia stessa.

Dear rider

First of all we wish to thank you for choosing this motorcycle of our production.

By following the instructions outlined in this manual you will ensure your bike a long and troublefree life.

Before riding, please read thoroughly this manual in order to know your motorcycle's features and how to operate it safely.

All major checking and overhaul jobs are best carried out by our dealers who have the necessary facilities to quickly and competently repair your Moto Guzzi.

Repairs or adjustments by any other than a Guzzi dealer during the warranty period could invalidate the warranty right.

Monsieur;

Avant tout nous vous remercions d'avoir choisi notre produit.

En suivant les renseignements portés dans ce manuel technique, Vous pourrez assurer à Votre moto une très longue durée sans aucun inconvénient.

Avant de la mettre en marche, nous vous suggérons de lire complètement cette publication dans le but de connaître les caractéristiques du véhicule et tout particulièrement le moyen pour sa utilisation en sécurité.

Pour les opérations de contrôle et de revision il faut s'adresser à nos Concessionnaires qui pourront garantir un travail rationnel dans le plus bref délai.

Des réparations et réglages non effectués pendant la période de garantie par notre réseau de Stations-Service pourront annuler la même garantie.

Zunächst danken wir Ihnen für den Vorzug, den Sie unserem Produkt eingeräumt haben.

Für eine lange Lebensdauer ohne Störungen dieses Fahrzeugs empfehlen wir Ihnen, sich an die in diesem Handbuch angegebenen Richtlinien und Anweisungen zu halten.

Vor dem Fahren lesen Sie sich bitte diese Ausgabe genau durch, um die technischen Merkmale des Fahrzeugs kennenzulernen, vor allem aber, um es sicher lenken zu können.

Bei Kontrollen und Überholungsarbeiten wenden Sie sich bitte an einen unserer Vertragshändler, der Ihnen eine genaue und schnelle Arbeit garantieren wird.

Reparaturen und Einstellungen, die während der Garantiezeit nicht von unserem Kundendienst vorgenommen werden, können den Verlust des Garantieanspruchs zur Folge haben.





MODELLO CON OPTIONALS - MODEL WITH OPTIONALS - MODELE AVEC OPTIONALS - MODEL MIT OPTIONALS

INDICE

MODELLO BASE A CARBURATORI

- 6 Caratteristiche generali
- 18** Dati di identificazione
- 22** Apparecchi di controllo e comandi
- 56** Pulizia e rimessaggio
- 60** Norme per la pulizia del parabrezza (se montato)
- 62** Uso del motociclo
- 70** Rodaggio
- 74** Manutenzioni e regolazioni
- 96** Smontaggio ruote dal veicolo
- 108** Programma di manutenzione
- 116** Lubrificazioni
- 134** Alimentazione
- 146** Distribuzione
- 150** Accensione elettronica
- 156** Impianto elettrico
- 178** Varianti per modello "INIEZIONE ELETTRONICA"

CONTENTS

MAIN MODEL WITH CARBURATTOR

- 9 Specifications
- 18** Frame and engine numbers
- 22** Instruments and controls
- 56** Cleaning and storing
- 60** Cleaning the windscreen (if mounted)
- 62** Riding your motorcycle
- 71** Running-in
- 74** Maintenance and adjustments
- 96** Removing the wheels
- 110** Maintenance schedule
- 116** Lubrication
- 134** Fuel system
- 146** Valve gear
- 150** Electronic ignition
- 156** Electrical equipment
- 178** Variations for "ELECTRONIC INJECTION" model

INDEX

MODELE DE BASE AVEC CARBURATEURS

- 12** Caractéristiques générales
- 19** Numéros d'identification
- 23** Appareils de contrôle et commande
- 57** Nettoyage - longue inactivité
- 61** Nettoyage du pare-brise (s'il est monté)
- 63** Utilisation du motorcycle
- 72** Rodage
- 75** Entretien et réglages
- 97** Démontage des roues du véhicule
- 112** Programme d'entretien
- 117** Lubrification
- 135** Alimentation
- 147** Distribution
- 151** Allumage électronique
- 157** Installation électrique
- 178** Changements pour modèle avec "INJECTION ÉLECTRONIQUE"

INHALTSANGABE

5

STANDARDMODELL MIT VERGASERN

- 15** Allgemeine Daten
- 19** Kennzeichnungen
- 23** Kontrollgeräte und Antriebe
- 57** Reinigung-schuppen
- 61** Anweisungen zur Reinigung der Windschutzscheibe (sofern vorhanden)
- 63** Gebrauchsanleitung des Motorrades
- 73** Einfahren
- 75** Wartungen und Einstellungen
- 97** Ausbau der Räder vom Fahrzeug
- 114** Wartungsprogramm
- 117** Schmierarbeiten
- 135** Kraftstoffversorgung
- 147** Ventiltrieb
- 151** Elektronische Zündung
- 157** Elektrische Anlage
- 178** Varianten für Modell mit "ELEKTRONISCHER EINSPRITZUNG"

6 CARATTERISTICHE GENERALI (modello base)

Motore

Bicilindrico a 4 tempi

Disposizione cilindri a «V» di 90°

Alesaggio mm 92

Corsa mm 80

Cilindrata totale cc 1064

Rapporto di compressione 9,5:1

Coppia massima kgm 9,3 (91 Nm) a 5000 giri/min.

Potenza massima CV 75 (Kw 55) a 6400 giri/min.

Potenza fiscale CV 13

Distribuzione

A valvole in testa con aste e bilancieri.

Alimentazione

N. 2 carburatori «Dell'Orto tipo» PHF 36 DD (destra) - PHF 36 DS (sinistra).

Lubrificazione

Sistema a pressione con pompa ad ingranaggi.

Filtri a rete ed a cartuccia montati nella coppa del basamento.

Pressione normale di lubrificazione kg/cm² 3,8+4,2 (regolata da apposita valvola montata nella coppa del basamento).

Trasmettitore elettrico per segnalazione insufficiente pressione situato sul basamento.

Generatore alternatore

Montato sulla parte anteriore dell'albero motore.

Potenza di uscita: 350W a 5000 giri/min. (14V - 25A).

Accensione

Elettronica digitale a scarica induttiva "MAGNETI MARELLI - DIGIPLEX".

Candele di accensione: NGK BPR 6 ES.

Distanza tra gli elettrodi delle candele: mm 0,7.

Bobine di accensione: n.2 montate sul telaio.

Avviamento

Elettrico mediante motorino avviamento (12 V - 1,2 KW) munito di innesto a comando elettromagnetico. Corona dentata fissata al volano motore.

Comando a pulsante (START) posto sul lato destro del manubrio.

Trasmissioni

Frizione

Tipo a secco a due dischi condotti. E' posta sul volano motore. Comando mediante leva sul manubrio (lato sinistro).

Trasmissione primaria

Ad ingranaggi, rapporto 1:1,235 (Z=17/21).

Cambio

A cinque marce con ingranaggi sempre in presa ad innesto frontale. Parastrappi incorporato.

Comando con leva a pedale posta sul lato sinistro del veicolo.

Rapporti cambio:

1^a marcia = 1:2 (Z=14/28)

2^a marcia = 1:1,3889 (Z=18/25)

3^a marcia = 1:1,0476 (Z=21/22)

4^a marcia = 1:0,8696 (Z=23/20)

5^a marcia = 1:0,7500 (Z=28/21)

Trasmissione secondaria

Ad albero con giunto cardanico ed ingranaggi.

Rapporto: 1:4,125 (Z=8/33)

Rapporti totali (motore-ruota):

1^a marcia = 1:10,1912

2^a marcia = 1: 7,0772

3^a marcia = 1: 5,3382

4^a marcia = 1: 4,4309

5^a marcia = 1: 3,8217

Telaio

Tubolare a doppia culla scomponibile in acciaio ad alto limite di snervamento.

Sospensioni

Anteriore: forcella telescopica idraulica «MOTO GUZZI», con regolazione separata del precarico molle e della frenatura degli ammortizzatori.

Posteriore: forcellone oscillante con due ammortizzato-

ri idraulici regolabili nel freno idraulico in estensione e molle regolabili nel precarico.

Ruote

A raggi con cerchi nelle misure:

– anteriore: 18"x2,50 - B40 - TC e DOT

– posteriore: 17"x3,50 - 40 - TR e DOT.

Pneumatici

– anteriore: 110/90 - 18 - 61H/61V/61VB

– posteriore: 140/80 - 17 - 69H/69V/69VB

Freni

Anteriore: a disco flottante con pinza fissa a doppio cilindro frenante. Comando con leva a mano posta sul lato destro del manubrio. Trasmissione idraulica indipendente dal freno posteriore;

– Ø disco 300 mm;

– Ø cilindro frenante 38 mm;

– Ø pompa 11 mm.

Posteriore: a disco flottante con pinza fissa a doppio cilindro frenante. Comando con leva a pedale posta al centro sul lato destro del veicolo;

– Ø disco 270 mm;

– Ø cilindro frenante 38 mm;

– Ø pompa 15,875 mm.

Il freno posteriore è collegato mediante trasmissione idraulica al freno anteriore sinistro, avente nei singoli componenti le stesse dimensioni del freno anteriore destro comandato a mano.

8

Ingombri e peso

Passo (a carico)	m 1,560
Lunghezza massima	m 2,355
Larghezza massima	m 0,815
Altezza massima (senza parabrezza)	m 1,150
Altezza sella pilota	m 0,765
Peso (a secco)	kg 245.

Prestazioni

Velocità massima senza accessori con il solo pilota a bordo: Km/h 190

Consumo carburante: litri 5,4 per 100 km (norme CUNA).

N.B. - Il motoveicolo può essere equipaggiato a richiesta con parabrezza che consente una guida confortevole, e borse asportabili di notevole capacità.

Tutti questi volumi comportano però una limitazione all'aerodinamica del veicolo. E' consigliabile pertanto, specie in condizioni di carico massimo, non superare la velocità di 130 Km/h circa.

Rifornimenti

Parti da rifornire	Litri	Prodotti da impiegare
Serbatoio carburante (riserva lt 4 circa)	22,5 ca.	Benzina super (97 NO-RM/min.) Benzina senza piombo (95 NO-RM/min.)
Coppa motore	3	Olio «Agip nuovo SINT 2000 SAE 10 W/40»
Scatola cambio	0,750	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90»
Scatola trasmissione (lubrificazione coppia conica)	0,250 di cui 0,230 0,020	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» Olio «Agip Rocol ASO/R» oppure «Molykote tipo A»
Forcella telescopica (per gamba)	0,070	Liquido «Agip ATF Dexron»
Impianto frenante anteriore e posteriore	—	Fluido «Agip Brake Fluid - Super HD»

SPECIFICATIONS (main model)

Engine

4-stroke, twin cylinder

Cylinder configuration 90° V-twin

Bore: 92 mm

Stroke: 80 mm

Capacity: 1064 cc

Compression ratio: 9.5:1

Max. torque: 9.3 kgm (91 Nm) at 5000 rpm

Max. power: CV 75 (Kw 55) at 6400 rev/min

Valve gear

O.H.V. push rod operated rocker arms

Carburettors

2 Dell'Orto carburettors PHF 36 DD (right) and PHF 36 DS (left)

Lubrication

Pressure fed by gear pump

Wire mesh and cartridge filters on oil sump

Normal lubrication pressure 3.8÷4.2 kg/cm² (pressure valve on oil sump).

Low oil pressure sensor (electrical) on crankcase.

Generator / Alternator

On front of crankshaft.

Output power: 350W at 5000 rev./min. (14V - 25A).

Ignition

"MAGNETI MARELLI - DIGIPLEX" Inductive discharge digital electronics.

Spark plugs: NGK BPR 6 ES.

Spark plug gap: 0.7 mm

2 ignition coils mounted on frame.

Starter

Electric starter motor 12V-1,2 Kw with electromagnetic ratchet control. Ring gear on the flywheel. START push-button on right handlebar.

Transmission

Clutch

Dry, twin driven plates. Located on engine flywheel.

Clutch lever on left handlebar.

Primary drive

By gears, 1:1.235 (Z=17/21).

Gearbox

5-speed, front engaging, constant mesh.

Incorporated Cush drive

Control pedal on left side of machine.

Gear ratios:

1st 1:2 (Z=14/28)

2nd 1:1.3889 (Z=18/25)

3rd 1:1.0476 (Z=21/22)

4th 1:0.8696 (Z=23/20)

5th 1:0.7500 (Z=28/21)

Final drive

Cardan shaft with gears

Ratio: 1:4,125 (Z=8/33)

Overall gear ratios (engine-wheel)

1st gear = 1:10,1912

2nd gear = 1: 7,0772

3rd gear = 1: 5,3382

4th gear = 1: 4,4309

5th gear = 1: 3,8217

Frame

High tensile stress modular duplex tubular cradle.

Suspension

Front: «MOTO-GUZZI patented» hydraulic telescopic forks; springs load and dumping effect adjustable.

Rear: Oscillating fork with two adjustable hydraulic suspensions in the hydraulic brake in extension and adjustable springs in the preloading.

Wheels

To the spokes.

Rim sizes:

– Front: 18"x2,50 - B40 - TC e DOT

– Rear: 17"x3,50 - 40 - TR e DOT.

Tyres

– Front: 110/90 - 18 - 61H/61V/61VB

– Rear: 140/80 - 17 - 69H/69V/69VB

Brakes

Front: floating disc with fixed caliper, twin brake cylinder. Brake lever on right handlebar. Independent hydraulic circuit for rear brake.

– Ø disc 300 mm;

– Ø brake cylinder 38 mm;

– Ø master cylinder 11 mm.

Rear: floating disc with fixed caliper, twin brake cylinder.

Brake pedal on centre-right of motorbike;

– Ø disc 270 mm;

– Ø brake cylinder 38 mm;

– Ø master cylinder 15.875 mm.

The rear brake is connected by a hydraulic circuit to the left front brake; the left front brake has the same dimensions as the right front brake controlled by the brake lever.

Dimensions and weight

Wheelbase	1,560 m
Overall length	2,355 m
Overall width	0,815 m
Height (without screen)	1,150 m
Driver's seat height	0,765 m
Weight (dry)	245 kg

Performance

Max. speed without accessories with one rider: 190 Km/h.
 Fuel consumption: 5,4 lt/100 km (CUNA standards).

N.B. - On request the motor vehicle can be equipped with a windshield which allows comfortable driving, and large capacity removable sidebags.

These items do however after the aerodynamic features of the bike; it is advisable therefore not to exceed 130 kph especially when the bike is fully loaded.

Recommended fuel and lubricants

Part	Litres	Recommended product
Fuel tank (reserve approx 4 lt.)	approx. 22,5	Super petrol (97 NO-RM/min.) Unleaded petrol (95 NO-RM/min.)
Oil sump	3	«Agip nuovo Sint 2000 SAE 10W/40» oil
Gearbox	0.750	«Agip Rotra MP SAE 80W/90» oil
Rear drive (bevel set lub.)	0.250 of which 0.230 0.020	«Agip Rotra MP SAE 80W/90» oil «Agip Rocol ASO/R» or «Molykote type A»
Front forks (per leg)	0.070	«Agip ATF Dexron» fluid
Front and rear brake circuits	—	«Agip Brake Fluid-Super HD»

12 CARACTERISTIQUES GENERALES (modèle de base)

Moteur

2 cylindres à 4 temps

Disposition des cylindres en «V» à 90°

Alésage mm 92

Course mm 80

Cylindrée totale cc 1064

Rapport volumétrique 9,5:1

Couple maxi. Kgm 9,3 (91 Nm) à 5000 tours/min.

Puissance maxi CV 75 (Kw 55) à 6400 tours/min.

Distribution

A soupapes en tête avec tiges et culbuteurs.

Alimentation

2 carburateurs «Dell'Orto» type PHF 36 DD (droit) - PHF 36 DS (gauche)

Graissage

Sous pression par pompe à engrenages.

Filtres à crépine et à cartouche montés dans le carter inférieur.

Pression normale de graissage kg/cm² 3,8÷4,2 (réglable avec clapet situé dans le carter inférieur).

Monocontact sur le carter pour signaler l'abaissement de la pression.

Alternateur

Monté à l'avant et en bout du vilebrequin.

Puissance de sortie: 350W à 5000 tours/minute (14V - 25A)

Allumage

Electronique numérique à décharge inductive "MAGNETI MARELLI - DIGIPLEX".

Bougies: NGK BPR 6 ES.

Ecartement des électrodes: mm 0,7

Bobines d'allumage: 2 montées sur le cadre.

Démarrage

Démarrateur électrique (12V - 1,2 KW) avec accouplement à commande électromagnétique. Couronne dentée fixée au volant-moteur. Commande par bouton poussoir (START) situé sur la droite du guidon.

Transmission

Embrayage

Embrayage à sec par deux disques entraînés, situé sur le volant-moteur. Levier de commande sur le guidon (à gauche).

Transmission primaire

Par engrenages, rapport 1 : 1,235 (Z=17/21).

Boîte de vitesse

A cinq rapports avec engrenages toujours en prise et clabotage frontal. Pare-sacades incorporé.

Commande par pédale située sur le côté gauche du véhicule.

Rapports de la boîte de vitesse:

1ère = 1:2 (Z=14/28)

2ème = 1:1,3889 (Z=18/25)

3ème = 1:1,0476 (Z=21/22)

4ème = 1:0,8696 (Z=23/20)

5ème = 1:0,7500 (Z=28/21)

Transmission secondaire

A cardan et engrenages.

Rapport: 1:4,125 (Z=8/33)

Rapport total (moteur-roue):

1ère = 1:10,1912

2ème = 1: 7,0772

3ème = 1: 5,3382

4ème = 1: 4,4309

5ème = 1: 3,8217

Cadre

Tubulaire à deux berceaux démontables en acier, seuil élevé de perte d'élasticité.

Suspensions

AV: fourche télescopique hydraulique «MOTO GUZZI», avec réglage séparé de la précharge du ressort et du freinage des amortisseurs.

AR: fourche oscillante avec deux amortisseurs hydrauliques réglables dans le frein hydraulique en extension et ressorts réglables dans la pré-charge.

Roues

A rayons avec jantes de dimensions:

- AV: 18"x2,50 - B40 - TC e DOT

- AR: 17"x3,50 - 40 - TR e DOT.

Pneus

- AV: 110/90 - 18 - 61H/61V/61VB

- AR: 140/80 - 17 - 69H/69V/69VB

Freins

AV: à disque flottant avec étrier fixe et deux cylindres. Commande par manette située sur le côté droit du guidon. Transmission hydraulique indépendante du frein arrière.

- Ø disque 300 mm;

- Ø cylindre freinant 38 mm;

- Ø pompe 11 mm.

AR: à disque flottant avec étrier fixe et deux cylindres. Commande par pédale située au centre du véhicule, sur le côté droit.

- Ø disque 270 mm;

- Ø cylindre freinant 38 mm;

- Ø pompe 15,875 mm.

Une transmission hydraulique relie le frein AR au frein AV gauche qui est identique au frein AV droit commandé par manette au guidon.

Dimensions et poids

Empattement (chargé)	m 1,560
Longueur maxi	m 2,355
Largeur maxi	m 0,815
Hauteur maxi (sans pare-brise)	m 1,150
Hauteur de la selle pilote	m 0,765
Poids (à sec)	kg 245

Performances

Vitesse maxi sans accessoires avec seulement pilote à bord: 190 Km/h.

Consommation d'essence: 5,4 litres aux 100 km (normes CUNA).

N.B. - Le motorcycle peut être équipé sur demande d'un pare-brise qui permet une conduite confortable et de sacs que l'on peut emporter d'une grande capacité.

Cependant, ces éléments diminuent les caractéristiques aérodynamiques du véhicule. Il est conseillable, spécialement en conditions de charge maximal, de ne pas dépasser la vitesse de 130 km/h environ.

Ravitaillements

Éléments à remplir	Litres	Produits à employer
Réservoir à essence (réserve: environ 4 litres)	22,5 environ	Essence super (97 NO-RM/min.) Essence sans plomb (95 NO-RM/min.)
Cartier moteur	3	Huile «Agip nuovo SINT 2000 SAE 10W/40»
Boîte de vitesse	0,750	Huile «Agip Rotra MP SAE 80 W/90»
Pont (lubrification couple conique)	0,250 dont 0,230 0,020	Huile «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» Huile «Agip Rocol ASO/R» ou «Molykote type A»
Fourche télescopique (par branche)	0,070	Liquide «Agip ATF Dexron»
Circuit de frein AV et AR	—	Liquide «Agip Brake Fluid - Super HD»

ALLGEMEINE DATEN (Standardmodell)

15

Motor

Viertakt-Motor mit 2 Zylindern

Zylinderanordnung: V 90°
Bohrung: 92 mm
Hub: 80 mm
Hubraum: 1064 cc
Verdichtungsverhältnis: 9,5:1
Max. Drehmoment: 9,3 Kgm (91 Nm) bei 5000 U/min.
Max. Leistung: CV 75 (Kw 55) bei 6400 U/min.

Ventiltrieb

Ventile im Zylinderkopf durch Stoßstangen und Kipphebeln betätigt.

Kraftstoffversorgung

2 Vergaser «Dell'Orto» Typ PHF 36 DD (rechts) und PHF 36 DS (links).

Schmierung

Drucksystem durch Zahnradpumpe. Netz- und Patronefilter in der Motorölwanne montiert.
Normaler Schmierdruck 3,8 - 4,2 Kg/cm². (Einstellventil in der Ölwanne montiert).
Elektrischer Öldruckgeber, Anzeiger für ungenügenden Druck.

Lichtmaschine/Alternator

Vorne auf der Kurbelwelle montiert.

Ausgangsleistung: 350 W bei 5.000 U/Min. (14V - 25A).

Zündung

Digital gesteuerte Elektronik mit induktiver Entladung "MAGNETI-MARELLI - DIGIPLEX".

Zündkerzen: NGK BPR 6 ES.

Elektrodenabstand der Kerzen: 0,7 mm

Zündspulen: 2 Stk., am Rahmen montiert.

Anlasssystem

Elektrischer Anlassmotor (12V-1,2 KW) mit magnetgesteuerter Kupplung. Zahnkranz am Schwungrad befestigt.

Anlasserknopf (START) auf der rechten Seite des Lenkers.

Kraftübertragung

Kupplung

Zweischeiben-Trockenkupplung. Sie befindet sich auf dem Schwungrad. Durch Handhebel auf der linken Seite des Lenkers betätigt.

Primärtrieb

Durch Zahnräder, Verhältnis 1:1,235 (Z=17/21)

Getriebe

5-Gang, Zahnräder im ständigen Eingriff. Eingebaute elastische Kupplung. Schaltpedal an linker Fahrzeugseite. Getriebeverhältnisse:

1. Gang = 1:2 (Z = 14/28)
2. Gang = 1:1,3889 (Z = 18/25)
3. Gang = 1:1,0476 (Z = 21/22)
4. Gang = 1:0,8696 (Z = 23/20)
5. Gang = 1:0,7500 (Z = 28/21)

Sekundärtrieb

Welle mit Kardangelen und Zahnräder.

Verhältnis: 1:4,125 (Z=8/33)

Gesamt-Verhältnisse (Motor - Rad):

1. Gang = 1:10,1912
2. Gang = 1: 7,0772
3. Gang = 1: 5,3382
4. Gang = 1: 4,4309
5. Gang = 1: 3,8217

Fahrgestell

Doppelschleifen-Rohrrahmen aus Stahl mit hoher Streckgrenze.

Aufhängungen

Vorne: Hydraulikteleskopgabel «MOTO GUZZI» mit getrennter Regelung der Federvorspannung und der Stossdämpferwirkung.

Hinten: Schwinggabel mit in der Hydraulikbremse ein-

stellbaren, hydraulischen Stoßdämpfern sowie mit in der Vorspannung einstellbaren Federn.

Räder

Mit Speichen, mit Felgen:

- Vorne: 18"x2,50 - B40 - TC e DOT
- Hinten: 17"x3,50 - 40 - TR e DOT.

Reifen

- Vorne: 110/90 - 18 - 61H/61V/61VB
- Hinten: 140/80 - 17 - 69H/69V/69VB

Bremsen

Vorne: Schwebbremse; feste Bremseinheit mit Doppelbremszylinder, Handbetätigung durch Hebel an rechter Lenkerseite. Hydraulische Bremskraftübertragung unabhängig von der Hinterbremse.

- ø der Scheibe 300 mm;
- ø des Bremszylinders 38 mm;
- ø der Pumpe 11 mm;

Hinten: Schwebbremse, feste Bremseinheit mit Doppelbremszylinder. Betätigung durch Fusspedal an rechter Fahrzeugseite.

- ø der Scheibe 270 mm;
- ø des Bremszylinders 38 mm;
- ø der Pumpe 15,875 mm;

Die Hinterbremse ist über eine Hydraulikleitung mit der vorderen linken Bremse verbunden, die dieselben Abmessungen hat wie die vordere rechte Handbremse.

Masse und Gewichte

Achsabstand (belastetes Fahrzeug)	1,560 m
Max. Länge	2,355 m
Max. Breite	0,815 m
Max. Höhe (öhne Windschutzscheibe)	1,150 m
Höhe Fahrersattel	0,765 m
Leergewicht	245 kg

Leistungen

Höchstgeschwindigkeit ohne Zubehör mit nur einem Fahrer: 190 Km/St..

Kraftstoffverbrauch: 5,4 Liter auf 100 km (CUNA-Normen).

NB. - Das Fahrzeug kann bei Bedarf mit einer Windschutzscheibe zum Zwecke eines komfortableren Fahrens sowie mit leistungsfähigen, abnehmbaren Gepäcktaschen ausgerüstet werden. Alle diese Volumen bringen aber zur Beschränkung der Aerodynamik des Fahrzeugs. Wir empfehlen deshalb, vor allem im Höchstbelastungs-zustand die ca. 130 km/h nicht zu überschreiten.

Kraftstoff- und schmiermittelversorgung

Versorgungstelle	Liter	Benzin- und Öltypen
Kraftstoffbehälter (Reserve ca. 4 L.)	22,5 ca.	Benzin Super (97 NO-RM/min.) Benzin Bleifrei (95 NO-RM/min.)
Ölwanne	3	Öl «Agip nuovo SINT 2000 SAE 10W/40»
Getriebegehäuse	0,750	Öl «Agip Rotra MP SAE 80W/90»
Antriebsgehäuse (Schmierung des Kegelpaares)	0,250 davon 0,230 0,020	Öl «Agip Rotra MP SAE 80W/90» Öl «Agip Rocol ASO/R» oder «Molykote Typ A»
Teleskopgabel (Je Holm)	0,070	Öl «Agip ATF Dexron»
Bremsanlagen, vorne und hinten	—	Öl «Agip Brake Fluid - Super HD»

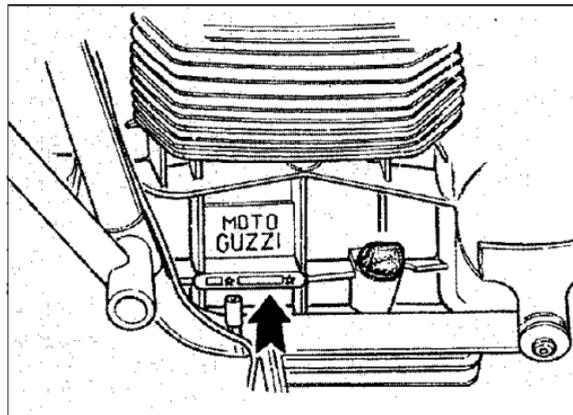
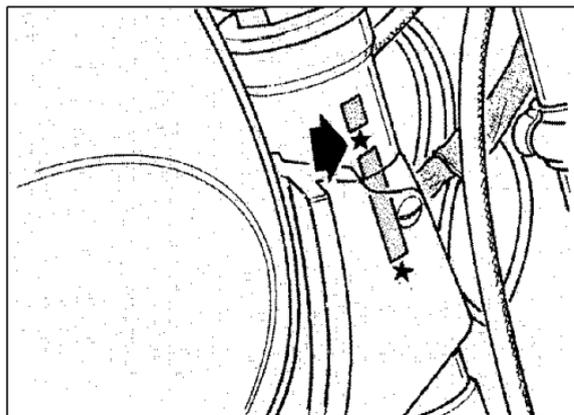
18 DATI DI IDENTIFICAZIONE (fig. 2)

Ogni veicolo è contraddistinto da un numero di identificazione impresso sulla pipa del telaio e sul basamento motore.

Il numero impresso sulla pipa del telaio è riportato sul libretto di circolazione e serve agli effetti di legge per l'identificazione del motociclo stesso.

FRAME AND ENGINE NUMBERS (fig. 2)

The frame number is stamped on the downtube; this number is entered in the motorcycle's log-book and is thus used to identify the vehicle for legal purposes. The engine number is stamped on the crankcase.



NUMEROS D'IDENTIFICATION (fig. 2)

Chaque véhicule possède deux numéros d'identification: l'un est gravé sur le cadre et l'autre sur le carter du moteur.

Le numéro du cadre est reporté sur la carte grise de façon à pouvoir identifier le véhicule conformément à la loi.

KENNZEICHNUNGEN (Abb. 2)

Jedes Fahrzeug wird durch eine Identifizierungsnummer auf Fahrgestell und Motorlagerung versehen. Die Nummer auf dem Fahrgestell ist im Fahrzeugbrief eingetragen und dient gemäss Gesetz zur Identifizierung des Fahrzeuges.

20 Ricambi

In caso di sostituzione di particolari, chiedere ed assicurarsi che siano **impiegati esclusivamente «Ricambi Originali Moto Guzzi»**.

L'uso di ricambi non originali annulla il diritto alla garanzia.

Garanzia (ITALIA)

La garanzia ha la validità di 1 anno dalla data di consegna, senza limiti di percorrenza.

Sono esclusi dalla garanzia le batterie ed i pneumatici, per i quali il compratore dovrà rivolgersi direttamente all'Organizzazione di assistenza del Costruttore, esibendo il libretto di garanzia, unitamente al libretto di circolazione del veicolo.

Ogni motociclo nuovo è corredato da un «libretto tagliandi», nel quale sono riepilogate tutte le principali norme di garanzia.

Questo libretto deve seguire il veicolo e va scrupolosamente conservato con gli altri documenti di circolazione. Esso è infatti l'unico documento valido da esibire all'Organizzazione GBM S.p.A. - Moto Guzzi per il riconoscimento della garanzia, **e non potranno essere, in alcun caso rilasciati duplicati.**

N.B. - La mancata esecuzione delle operazioni di manutenzione programmata e/o il mancato invio del tagliando di attestazione, entro i termini prescritti, comportano l'annullamento della garanzia.

Spare Parts

Always use approved «Moto Guzzi Original Spares» only when replacing or repairing parts.

Use of spares which are not approved will invalidate warranty rights.

Pièces détachées

En cas de remplacement de pièces, il faut **exiger l'emploi exclusif de «Pièces d'origine Moto Guzzi»**. **L'utilisation de pièces non d'origine vous ferait perdre le bénéfice de la garantie.**

Ersatzteile

Im Falle eines Austausches von Ersatzteilen verlangen und versichern Sie sich, dass nur **«Original Moto Guzzi Ersatzteile» verwendet werden, andernfalls wird keine Garantie gewährleistet.**

22 APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI

Quadro di controllo (fig. 3)

1 Commutatore a chiave per inserimento utilizzatori:
Posizione «O» veicolo fermo. Chiave estraibile (nessun contatto);

Posizione «A» veicolo pronto per l'avviamento.

Tutti gli utilizzatori sono inseriti. Chiave non estraibile;

Posizione «B» veicolo fermo. Con l'interruttore «A» di fig. 5 in posizione «P» si ha la luce di parcheggio. Chiave estraibile.

INSTRUMENTS AND CONTROLS

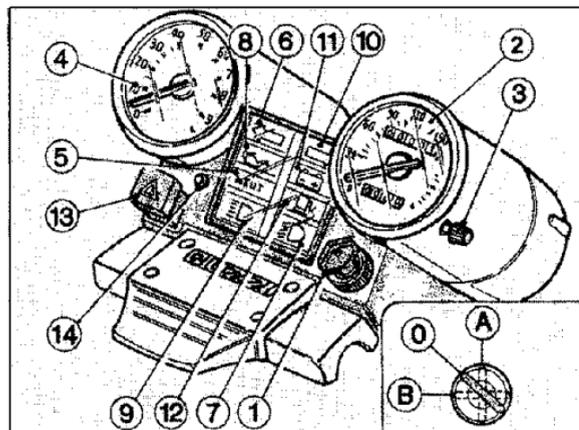
Instrument panel (fig. 3)

1 Key switch with following positions:

Position «O» vehicle stopped, keys can be removed. (no contact)

Position «A» vehicle can be started. All circuits on. Key cannot be removed;

Position «B» vehicle stopped. With the switch «A» (fig. 5) in position «P» the parking lights are on and the key can be removed.



APPAREILS DE CONTROLE ET COMMANDE

Tableau de bord (fig. 3)

1 Commutateur à clef pour insérer les utilisateurs:

Position «O»: le moteur est éteint. La clé peut être retirée (aucun contact).

Position «A»: le moteur est prêt pour le démarrage. Toutes les commandes sont alimentées. La clé ne peut pas être retirée.

Position «B»: le moteur est à l'arrêt. Il est possible d'allumer les feux de stationnement en plaçant l'interrupteur «A» de fig. 5 sur la position «P». La clé peut être retirée.

KONTROLLGERÄTE UND ANTRIEBE

Instrumentenbrett (Abb. 3)

1 Schlüsselumschalter für Verbrauchereinschaltung:

Schaltstellung «O» Fahrzeug steht still. Schlüssel abziehbar (kein Kontakt);

Schaltstellung «A» Fahrzeug kann gestartet werden. Alle Verbraucher sind eingeschaltet. Schlüssel nicht abziehbar;

Schaltstellung «B» Fahrzeug steht still. Befindet sich der Schalter «A» (Abb. 5) in Schaltstellung «P», leuchtet das Parklicht. Schlüssel abziehbar.

- 2** Tachimetro contachilometri.
 - 3** Azzeratore per contachilometri.
 - 4** Contagiri, elettronico.
 - 5** Spia (luce verde «Neut») indicatore cambio in folle. Si accende con il cambio in folle.
 - 6** Spia (luce verde) per lampeggiatori sinistri.
 - 7** Spia (luce verde) per luci di posizione.
 - 8** Spia (luce rossa) pressione olio. Si spegne quando la pressione è sufficiente ad assicurare la lubrificazione del motore. Se la spia non si spegne, la pressione non è quella prescritta; in tal caso, occorre fermare immediatamente il motore ed effettuare le opportune ricerche.
 - 9** Spia (luce bleu) luce abbagliante.
 - 10** Spia (luce verde) per lampeggiatori destri.
 - 11** Spia (luce rossa) erogazione corrente del generatore. Si deve spegnere appena il motore ha raggiunto un certo numero di giri.
 - 12** Spia (luce arancio) riserva carburante.
 - 13** Commutatore per inserimento lampeggiatori di emergenza.
 - 14** Spia predisposta per controllo in officina dell'impianto iniezione elettronica, se montato (check-lamp).
- 2** Speedometer and mileometer.
 - 3** Mileometer zero reset.
 - 4** Electronic rev. counter.
 - 5** Green «Neut» warning light, lights up when vehicle is in neutral.
 - 6** (Green warning light), left direction indicators.
 - 7** (Green warning light), sidelights.
 - 8** (Red warning light), oil pressure. Goes out when oil pressure is sufficient to lubricate engine. If this light does not go out, oil pressure is too low; stop the vehicle immediately and trace the cause of the fault.
 - 9** (Blue warning light), headlight, main beam.
 - 10** (Green warning light), right direction indicators.
 - 11** (Red warning light), generator. This should go out once the engine starts.
 - 12** (Orange warning light), fuel on reserve.
 - 13** Switch, hazard warning lights.
 - 14** Warning light provided for checking, in workshop, the electronic injection system in case it is present (check-lamp).

- 2** Tachymètre compte-kilomètres
- 3** Remise à zéro du compteur
- 4** Compteur électronique
- 5** Voyant (vert «Neut»): point mort. Il s'allume dès le passage au point mort.
- 6** Voyant (vert): clignotants de gauche
- 7** Voyant (vert): feux de position
- 8** Voyant (rouge): pression de l'huile. Il s'éteint dès que la pression est suffisante pour assurer une bonne lubrification du moteur. Si le voyant ne s'éteint pas, la pression est insuffisante: dans ce cas il faut arrêter immédiatement le moteur et rechercher la cause de l'incident.
- 9** Voyant (bleu): feu de route
- 10** Voyant (vert): clignotants de droite
- 11** Voyant (rouge): générateur. Il doit s'éteindre dès que le moteur atteint un certain régime.
- 12** Voyant (orange): réserve d'essence
- 13** Commutateur des feux de détresse
- 14** Voyant pour le contrôle de l'installation d'injection électronique, si présente, effectué à l'usine (check-lamp).

- 2** Tachometer-Kilometerzähler
- 3** Nullsteller für Kilometerzähler.
- 4** Elektronischer Drehzahlmesser.
- 5** Kontrolleuchte (grünes Licht «Neutral») Leerlaufanzeiger. Leuchtet bei Leerlauf auf.
- 6** Kontrolleuchte (grünes Licht) für linke Blinker.
- 7** Standlichtanzeiger (grünes Licht).
- 8** Öldruckanzeige (rotes Licht). Sie schaltet sich aus, wenn genügend Druck vorhanden ist, um die Motorschmierung zu sichern. Schaltet sie sich nicht aus, bedeutet das, dass der Druck nicht dem vorgeschriebenen Wert entspricht. In diesem Fall muss man sofort den Motor abstellen und die entsprechenden Kontrollen vornehmen.
- 9** Fernlichtanzeige (blaues Licht).
- 10** Kontrolleuchte (grünes Licht) für rechte Blinker.
- 11** Kontrolleuchte (rotes Licht) Stromlieferung aus Generator. Die Leuchte muss abschalten sobald der Motor eine gewisse Drehzahl erreicht hat.
- 12** Kontrolleuchte (orange) für Kraftstoffreserve.
- 13** Umschalter für Not-Aus-Blinker.
- 14** Kontrolleuchte (check-lamp) für die Kontrolle der elektronischen Einspritzanlage im Werkstatt, falls diese montiert ist.

26 Interruttori comando luci (figg. 4 e 5)

Sono montati sui lati del manubrio.

Interruttore «A» (lights) (fig. 5)

- Posizione «*» luci spente.
- Posizione «P» luci di parcheggio.
- Posizione «H» accensione lampada biluce.

Interruttore «A» (lights) (fig. 4)

Con l'interruttore «A» (lights) di fig. 5 in posizione «H».

- Posizione «LO» luce anabbagliante.
- Posizione «HI» luce abbagliante.

Light switches (figs. 4 and 5)

Are fitted to the sides of the handle-bars.

Switch «A» (lights) (fig. 5)

- Position «*» lights off.
- Position «P» parking lights on.
- Position «H» twin-filament headlamp on.

Switch «A» (lights) (fig. 4)

With switch «A» (lights) of fig. 5 in position «H».

- Position «LO» dipped beam.
- Position «HI» main beam.

Interrupteurs de commande feux (fig. 4 et 5)

Montés sur les côtés du guidon.

Interrupteur «A» (lights) (fig. 5)

- Position «*» feux éteints.
- Position «P» feux de stationnement allumés.
- Position «H» lampe bilux allumée.

Interrupteur «A» (lights) (fig. 4)

Avec l'interrupteur «A» (lights) fig. 5 sur la position «H».

- Position «LO» feu de croisement.
- Position «HI» feu de route.

Schalter für Beleuchtung (Abb. 4 und 5)

Sie befinden sich an den Lenkungsseiten.

Schalter «A» (lights) (Abb. 5)

- Stellung «*»: Licht aus.
- Stellung «P»: Parklicht
- Stellung «H»: Zweilichtlampe eingeschaltet

Schalter «A» (lights) (Abb. 4)

Mit Schalter «A» (lights) Abb. 5 in Stellung «H»:

- Stellung «LO» Abblendlicht
- Stellung «HI» Fernlicht

28 Pulsante per avvisatore acustico, passing e interruttore comando lampeggiatori (fig. 4)

Sono montati sul lato sinistro del manubrio:

Pulsante «B» (horn) comando avvisatore acustico.

Pulsante «C» (passing) comando luce a sprazzo.

Pulsante «D» (turn):

- Posizione «R» comando lampeggiatori destri.
- Posizione «L» comando lampeggiatori sinistri.
- Premere l'interruttore per disinserire i lampeggiatori.

Horn button, passing and direction indicators (fig. 4)

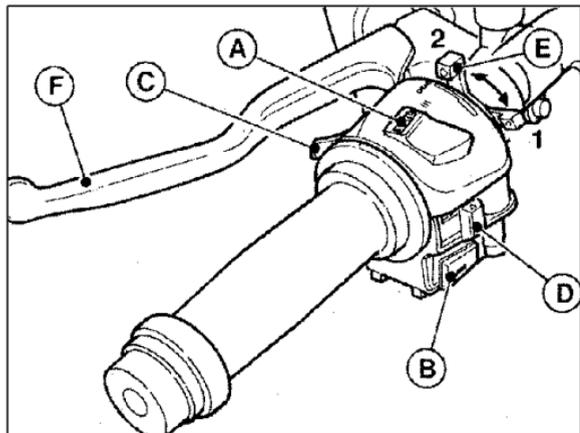
These are mounted on the left handlebar:

Push-button «B» (Horn) sounds the electric horn when pressed.

Push-button «C» (passing) flashing light control.

Push-button «D» (turn):

- position «R» for right turn signals control.
- position «L» for left turn signals control.
- press the switch to disconnect flashers.



Bouton klaxon, appels de phare et interrupteur clignotants (fig. 4)

Ils sont montés sur le côté gauche du guidon:

Bouton «B» (Horn) commande klaxon électrique.

Bouton «C» (Passing) commande d'appels de phare.

Bouton «D» (turn):

- Position «R»: commande clignotants droits.
- Position «L»: commande clignotants gauches.
- Pousser l'interrupteur pour débrancher les clignotants.

Druckknopf für Hupe, Passing und 29 Schalter für Blinker (Abb. 4)

Sie werden an der linken Seite des Lenkers angebaut:

Druckknopf «B» (Horn): Hupe

Druckknopf «C» (Passing) Blendelicht

Druckknopf «D» (Turn):

- Stellung «R» Bedienung des rechten Blinkers
- Stellung «L» Bedienung des linken Blinkers
- Den Schalter drücken, um die Blinker auszuschalten.

30 Pulsante avviamento ed interruttore di fermo motore (fig. 5)

Sono montati sul lato destro del manubrio.

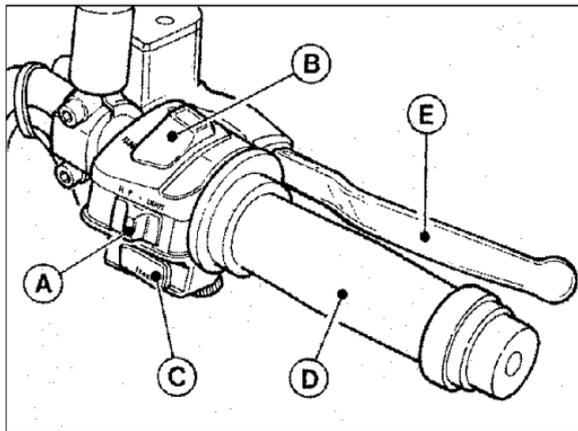
Con commutatore a chiave «1» di fig. 3 (posizione «ON»), il veicolo è pronto per l'avviamento.

Per avviare il motore operare come segue:

- accertarsi che l'interruttore «B» sia in posizione (run);
- tirare a fondo la leva della frizione;
- se il motore è freddo portare la levetta «E» «CHOKE» in posizione di avviamento «1» (vedi fig. 4);
- premere il pulsante di avviamento «C» (start).

Per fermare il motore in caso di emergenza, occorre:

- spostare l'interruttore «B» in posizione (off).



Starter button and engine stop switch (fig. 5)

These are mounted on the right handlebar.

With the key «1» in fig. 3 (position «ON»), the vehicle is ready for starting. To start the engine:

- check that switch «B» is in position (run);
- pull the clutch lever in to disengage the clutch fully;
- if the engine is cold, put the «CHOKE» control «E» in the starting position «1» (see fig. 4);
- press the starter button «C» (start).

To stop the engine in case of emergency:

- turn the switch «B» to position (off).

Bouton de démarrage et interrupteur d'arrêt moteur (fig. 5)

Ils sont montés sur le côté droit du guidon.

Avec la clé «1» de fig. 3 (position «ON»), le moteur est prêt au démarrage.

Pour allumer le moteur, il faut:

- s'assurer que l'interrupteur «B» soit sur la position (run);
 - tirer à fond le levier d'embrayage;
 - si le moteur est froid, mettre le starter «CHOKE» «E» sur la position «1» (voir fig. 4);
 - appuyer sur le bouton de démarrage «C» (start).
- Pour éteindre le moteur en état d'urgence, il faut:
- mettre l'interrupteur «B» en position (off).

Druckschalter zum Anlassen und Schalter zum Abstellen des Motors

31

(Abb. 5)

Beide Schalter sind auf der rechten Seite des Lenkers montiert. Befindet sich der Schlüsselumschalter «1» in Abb.3 (in Schaltstellung «ON»), ist das Fahrzeug startbereit.

Zum Anlassen des Motors geht man wie folgt vor:

- Überprüfen, ob sich der Schalter «B» in Schaltstellung (Run) befindet;
- den Kupplungshebel ganz durchdrücken;
- bei kaltem Motor den Hebel «E» «CHOKE» auf Startschaltstellung «1» legen (siehe Abb. 4);

32

Fermato il motore, ruotare la chiave del commutatore di fig. 3 in senso antiorario fino alla posizione «OFF» ed estrarre la chiave dal commutatore.

N.B. Ricordarsi sempre di rimettere l'interruttore «B» in posizione (RUN) prima dell'avviamento.

Once the engine has stopped, turn the key switch (fig. 3) anti-clockwise until «OFF»; remove the key from the switch.

N.B. Before start, put switch «B» in (RUN) position.

Manopola comando gas («D» di fig. 5)

La manopola comando gas è situata sul lato destro del manubrio; ruotandola verso il pilota apre il gas; ruotandola in senso inverso lo chiude.

Throttle twist grip («D» in fig. 5).

The throttle control is on the right handlebar; turning the twist-grip towards the rider opens the throttle, turning it away from the rider closes it.

Leva comando frizione («F» di fig. 4)

E' situata sul lato sinistro del manubrio; va azionata solo alla partenza e durante l'uso del cambio.

Clutch lever («F» in fig. 4)

This is on the left handlebar and is only to be used when starting or changing gear.

Leva comando freno anteriore destro («E» di fig. 5)

E' situata sul lato destro del manubrio; comanda la pompa del freno idraulico anteriore destro.

Brake lever, r/h front brake («E» in fig. 5)

This is on the right handlebar and controls the master cylinder of the right front brake.

Quand le moteur est arrêté, tourner la clé du commutateur de fig. 3 vers la gauche jusqu'à le signe «OFF», puis retirer la clé.

N.B. Avant de démarrer, il faut vérifier que l'interrupteur «B» soit en position «RUN».

Poignée de commande gaz («D» fig. 5)

La poignée de commande gaz se trouve sur le côté droit du guidon. On ouvre le gaz en tournant la poignée vers le pilote et vice versa.

Levier d'embrayage («F» fig. 4)

Il se trouve sur le côté gauche du guidon et ne doit être actionné qu'au démarrage et pour changer de vitesse.

Levier de commande du frein AV droit («E» fig. 5)

Il se trouve sur le côté droit du guidon et commande la pompe du frein hydraulique AV droit.

■ Den Druckknopf für den Start «C» drücken (Start). Um den Motor im Notfall abzustellen muss man:

■ den Schalter «B» nach Stellung (OFF) verschieben. Steht der Motor, ist der Zündschlüssel wie in Abb. 3 im Gegenuhrzeigersinn bis zur Stellung «OFF» zu drehen, sodann den Schlüssel abziehen.

ANMERKUNG: Vor dem Anlass, immer sich daran erinnern, das Schalter «B» auf Stellung (RUN) wieder einzustellen.

Gasdrehgriff («D» in Abb. 5)

Der Gasdrehgriff befindet sich auf der rechten Seite des Lenkers. Dreht man ihn zum Fahrer hin, gibt man Gas. Dreht man ihn in entgegengesetzter Richtung, nimmt man Gas weg.

Kupplungshebel («F» in Abb. 4)

Er befindet sich linksseitig des Lenkers und wird nur bei Anfahrt und während des Gangschaltens gebraucht.

Vorderradbremshel («E» in Abb. 5)

Er befindet sich auf der rechten Seite des Lenkers und betätigt die Pumpe für hydraulische Vorderbremse rechts.

34 Leva comando «Choke» («E» di fig. 4)

La leva comando dispositivo di avviamento a motore freddo (CHOKE) è situata sul lato sinistro del manubrio:

- «1» posizione di avviamento.
- «2» posizione di marcia.

Pedale comando freno anteriore sinistro e posteriore («F» di fig. 17)

Si trova al centro sul lato destro del veicolo ed è collegato a mezzo tirante al gruppo pompa; comanda contemporaneamente il freno anteriore sinistro e quello posteriore.

«CHOKE» control («E» in fig. 4)

The «CHOKE» is on the left handlebar and is used for cold starts.

- Position «1» CHOKE on; starting position.
- Position «2» CHOKE off; engine running.

Brake pedal for left front brake and rear brake («F» in fig. 17)

This is centrally located on the right side of the vehicle and is linked to the master cylinder by a tierod; this pedal operates the front left and rear brakes together.

Commande starter «CHOKE» («E» fig.4)

Il se trouve sur le côté gauche du guidon et commande les dispositifs de démarrage du moteur à froid (CHOKE):

- «1» position de démarrage
- «2» position de marche.

Pedale du frein avant gauche et du frein arrière («F» fig. 17)

Elle se trouve au centre du véhicule sur le côté droit et est reliée à la pompe par un tirant; elle commande simultanément le frein avant gauche et le frein arrière.

Starthilfshebel «Choke» («E» in Abb. 4)

Der Hebel zum Starten bei kaltem Motor (CHOKE) befindet sich auf der linken Seite des Fahrzeuges.

- «1» Anlaßstellung
- «2» Fahrstellung

Bremspedal für vordere Bremse links und für hintere Bremse («F» in Abb. 17)

Es befindet sich in der Mitte rechtsseitig des Fahrzeuges und ist durch Zugstange mit der Pumpeneinheit verbunden. Es betätigt gleichzeitig die Hinterbremse und die linke Vorderbremse.

36 Leva comando cambio (fig. 6)

È una doppia leva a bilanciere, si trova al centro sul lato sinistro del motociclo:

- 1ª marcia, pedalino anteriore verso terra;
- 2ª, 3ª, 4ª e 5ª marcia, pedalino posteriore verso terra;
- folle, tra la 1ª e la 2ª marcia.

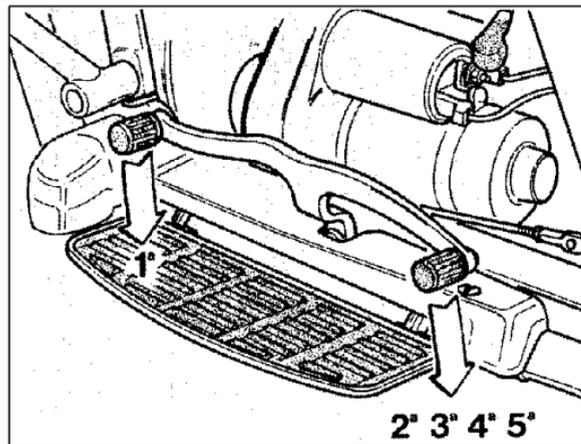
Prima di azionare la leva comando cambio, tirare a fondo la leva della frizione.

Gear change pedal (fig. 6)

This is a double rocker arm type, situated on the left of the motorcycle:

- 1st gear: push front pedal down;
- 2nd, 3rd, 4th, 5th gears: push rear pedal down;
- neutral: between 1st and 2nd gears.

Before changing gear disengage the clutch fully.



Levier commande selecteur de vitesse (fig. 6)

Il s'agit d'un double levier à culbuteur, situé au centre du véhicule, sur le côté gauche:

- 1ère: pédale vers le sol.
- 2ème, 3ème, 4ème et 5ème: pédale vers le haut
- point mort: entre la 1ère et la 2ème.

Avant d'actionner le levier de vitesse, il faut tirer à fond le levier d'embrayage.

Gang-Schaltpedal (Abb. 6)

Das ist ein Doppelkipphebel; es befindet sich in der Mitte, auf der linken Seite des Motorrads:

- 1. Gang, vorderer Hebel nach unten;
- 2. - 3. - 4. - 5. Gang, hinterer Hebel nach unten
- Leerlauf, zwischen 1. und 2. Gang.

Vor Betätigung des Gangwahlhebels, den Kupplungshebel ganz durchdrücken.

38 Tappo serbatoio carburante (fig. 7)

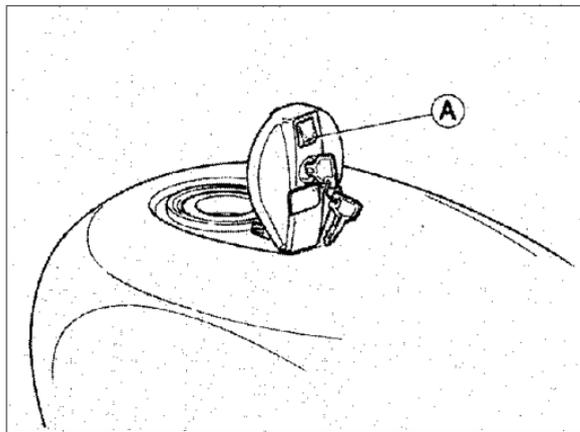
Per aprire il tappo del serbatoio carburante, ruotare la chiave in senso antiorario, e premere il pulsante «A».

N.B. - Eventuali fuoriuscite di carburante all'atto del rifornimento, dovranno essere immediatamente eliminate per evitare danni permanenti alla vernice del serbatoio.

Fuel filler cap (fig. 7)

To open, turn the key anti-clockwise, and press the push-button «A».

N.B. - Fuel spillage caused during refuelling should be cleaned immediately to prevent damage to the fuel tank paintwork.



Bouchon du réservoir à essence (fig. 7)

Pour ouvrir le bouchon du réservoir à essence, il faut tourner la clé en direction anti-horaire et appuyer sur le bouton «A».

N.B. - Si de l'essence coule le long du réservoir au cours du ravitaillement, il faut nettoyer immédiatement pour éviter d'endommager la peinture.

Kraftstoffbehälterverschluss (Abb. 7)

Um an den Kraftstoffbehälter zu kommen, den Schlüssel im Gegenuhreigersinn drehen, dann den Druckknopf «A» drücken.

Anmerkung: Während des Auftanken ist ein eventuelles Überfließen von Kraftstoff sofort zu reinigen, um dauerhaften Schaden am Lack des Kraftstoffbehälters zu verhindern.

40 Rubinetti carburante (fig. 8)

Sono montati sotto al serbatoio nella parte posteriore.

Le leve dei rubinetti (FUEL) hanno due posizioni:

«ON» Aperto; freccia della leva verso l'alto.

«OFF» Chiuso; freccia della leva orizzontale.

Non è indicata la posizione di riserva; l'accensione della spia sul cruscotto segnala la riserva carburante.

N.B. - Nella versione con carburatori, a motore spento non lasciare i rubinetti aperti poichè il carburante potrebbe defluire fin dentro al motore.

Nella versione a iniezione è consigliabile lasciare i rubinetti sempre aperti.

Fuel taps (fig. 8)

They are located under the fuel tank on the rear part.

The levers of FUEL cocks have two positions:

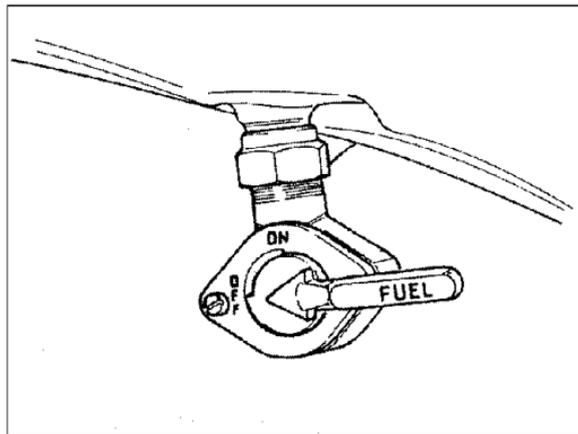
«ON» open: lever arrow upwards.

«OFF» close: lever arrow horizontal.

A «reserve» position is not indicated on the knob but a warning light on the instrument panel lights up to indicate that the fuel tank is on reserve.

N.B. - In the version with carburetors, do not leave the fuel taps open when the motor is off since the fuel could flow into the motor.

In the injection model, it is recommended to always leave the fuel taps open.



Robinets d'essence (fig. 8)

Montés sous le réservoir dans la partie arrière. Les leviers des robinets (FUEL) ont deux positions:

«ON» Ouvert: indicateur du levier vers l'haut.

«OFF» Fermé: indicateur du levier horizontal.

La position de réserve n'est pas indiquée; lorsque l'essence est en réserve, le voyant du tableau de bord s'allume.

N.B. - Dans la version avec carburateurs, quand le moteur est éteint, il ne faut pas laisser les robinets ouverts car le carburant pourrait s'écouler jusqu'à l'intérieur du moteur.

Dans la version à injection on conseille de laisser les robinets toujours ouverts.

Kraftstoffhahne (Abb. 8)

Sie sind am Behälter hinten angebracht. Die Hebel der Hähne (FUEL) haben zwei Stellungen:

«ON» Offen: Hebelpfeil aufwärts.

«OFF» Geschlossen: Hebelpfeil waagrecht.

Die Schaltstellung der Kraftstoffreserve wird nicht angezeigt; durch die Warnleuchte am Instrumentenbrett wird die Kraftstoffreserve angezeigt.

N.B. - In der Version mit Vergasern dürfen bei abgestelltem Motor die Hähne nicht aufgedreht bleiben, da der Kraftstoff in den Motor eindringen könnte.

In der Einspritz-Version wird empfohlen, die Hähne stets aufgedreht zu lassen.

42 Morsetteria porta fusibili (fig. 9)

Si trova al centro sul lato destro del motociclo; per accedervi occorre togliere il coperchio laterale ed eventualmente la sella anteriore.

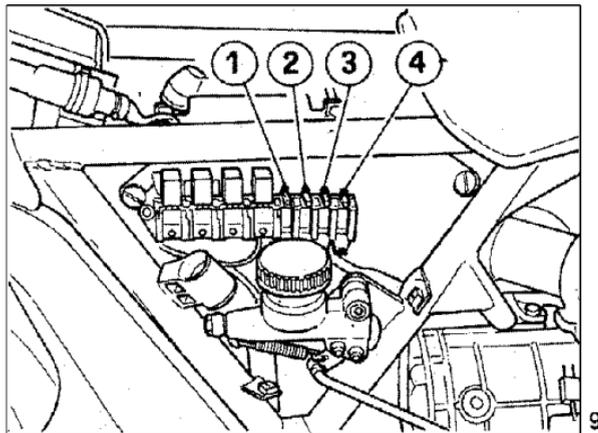
Sulla morsetteria sono montati n. 4 fusibili da «15 A». Prima di sostituire il fusibile o i fusibili occorre eliminare il guasto che ne ha determinato la fusione.

Fusibile «1»: luci emergenza.

Fusibile «2»: luce posizione, luce quadro strumenti, indicatori di direzione.

Fusibile «3»: luce stop pedale posteriore, teleruttore trombe, motorino avviamento.

Fusibile «4»: spie (generatore - pressione olio - neutral), luce abbagliante, anabbagliante, passing, luce stop leva anteriore, regolatore.



Fuse box (fig. 9)

This is located on the right side. To enter it is necessary to remove the side cover and possibly the front saddle. The terminal board has 4, «15 Amp» fuses.

Before changing a burnt fuse, trace and repair the cause of the trouble.

Fuse «1»: hazard warning lights.

Fuse «2»: side lights, instrument panel light, direction indicators.

Fuse «3»: stop light for the rear pedal, horn switch, motor starter.

Fuse «4»: warning lights (generator, oil pressure, neutral), main beam, dipped beam, passing, stop light for the front lever, regulator.

Boîte à fusibles (fig. 9)

Elle se trouve au centre sur le côté droit du véhicule. Pour y arriver il faut enlever le couvercle latéral et éventuellement la selle antérieure.

La boîte à bornes contient 4 fusibles de «15 A».

Avant de remplacer un fusible, il faut éliminer la cause de sa fusion.

Fusible «1»: feux de détresse.

Fusible «2»: feu de position, lumière tableau instruments, clignotants.

Fusible «3»: feu d'arrêt pedal arrière, télérupteur klaxons, démarreur.

Fusible «4»: voyants (générateur - pression huile - point mort), feu de route, feu de croisement, appel de phare, feu de stop levier avant, régulateur.

Sicherungsleiste (Abb.9)

Sie ist rechts, in der Mitte des Fahrzeugs angebracht; Zugriff nach Entfernen des seitlichen Deckels und nötigenfalls des hinteren Sattels.

Auf der Klemmenleiste befinden sich 4 15-A-Sicherungen. Bevor man eine Sicherung oder mehr Sicherungen auswechselt, muss man die Ursache, warum sie durchgebrannt ist, ausfindig machen und beheben.

Sicherung «1»: Gefahrlichte.

Sicherung «2»: Standlicht, Schaltbrett-Licht, Wendezeiger.

Sicherung «3»: Stopplight des hinteren Bremspedals, Hupenschalter, Startermotor.

Sicherung «4»: Kontrolleuchten (Generator - Öldruck - Neutral), Fern- und Abblendlicht, Passing, Stopplight des vorderen Hebels, Regler.

44 Ammortizzatore di sterzo (fig. 10)

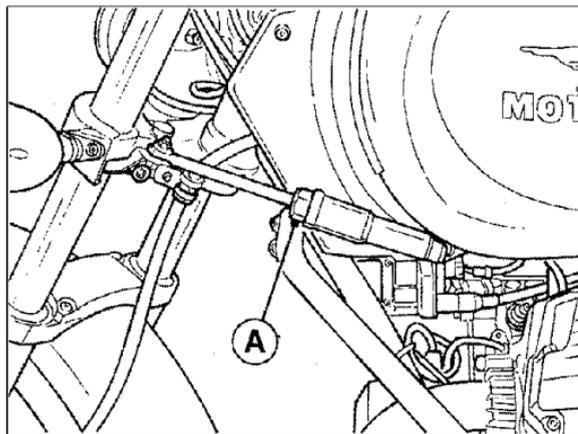
E' montato sul lato sinistro del motoveicolo tra il telaio e la base di sterzo.

Per aumentare o ridurre l'effetto frenante, occorre avvitare o svitare il dado «A».

Steering damper (fig. 10)

It is fitted between the frame and steering jockey on the left hand side.

To harden or loosen the steering, turn in or out the knob «A».



Amortisseur de direction (fig. 10)

Il est monté sur le côté gauche du véhicule entre le cadre et la base de direction.

A fin d'augmenter ou réduire le freinage, visser ou dévisser l'écrou «A».

Lenkgetriebe-Pralltopf (Abb. 10)

Er ist rechtsseitig des Motorrades zwischen Fahrgestell und Lenkerbasis montiert. Um seine Dämpfungswirkung zu erhöhen oder zu vermindern, die Mutter «A» ein- oder ausschrauben.

46 Borse laterali e bauletto posteriore (optional) (fig. 11)

Per sganciare le borse laterali e il bauletto posteriore dai supporti, tirare la levetta «A» del dispositivo di fissaggio dopo aver sbloccato la serratura con la relativa chiave. Per aprire i coperchi sollevare la serratura «B» dopo averla sbloccata con la chiave.

N.B. - Il carico massimo consentito per ogni borsa laterale è di kg 10; in ogni caso è opportuno che il carico sia uniformemente ripartito tra le 2 borse. Il carico massimo consentito per il bauletto posteriore è di kg 5.

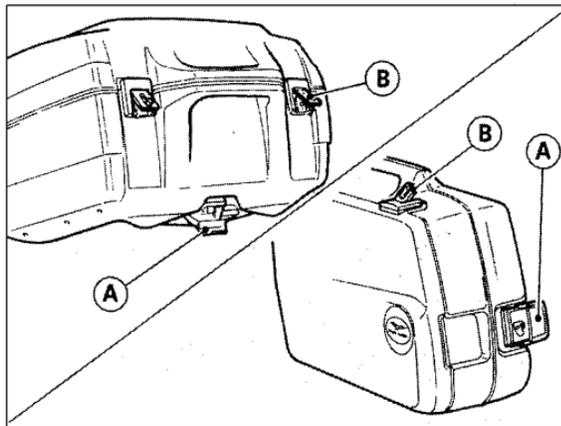
Side bags and top-case (optional)

(fig. 11)

To release the sidebags and the top-case from the supports, pull lever «A» of the clamping device after having released the lock using its key. To open the lids, lift lock «B» after having released it with its key.

N.B. - The maximum load for each side bag is 10 kg.; loads should be equally distributed between the two bags.

The maximum load allowed for the top-case is 5 kgs.



Sacoches latérales et top-case (en option) (fig. 11)

Pour enlever les sacs latéraux et le top-case des supports, tirer le levier «A» du dispositif de fixation après avoir débloqué la serrure à l'aide de la clé relative.

Pour ouvrir les couvercles, soulever la serrure «B» après l'avoir débloquée à l'aide de la clé.

N.B. - Chaque sacoches latéral ne doit pas contenir plus de 10 Kg et la charge doit être uniformément répartie de chaque côté.

La charge maximale acceptée pour le top-case est de 5 Kg.

Seitentaschen und top-case (Option) 47

(Abb. 11)

Zum Aushängen der seitlichen Gepäcktaschen und des top-case aus den Halterungen Hebel «A» der Festhaltevorrichtung nach Entriegeln des Schlosses mit dem entsprechenden Schlüssel.

Zum Aufschließen der Deckel das Schloß «B» anheben, nachdem es mit dem Schlüssel entriegelt wurde.

Vermerk: die höchste erlaubte Ladung je Seitentasche ist 10 Kg., welche in jeder Tasche gleichmäßig zu verteilen ist.

Höchstzulässige Ladung für top-case: 5 kg.

48 Dispositivo bloccaggio sella (fig. 12)

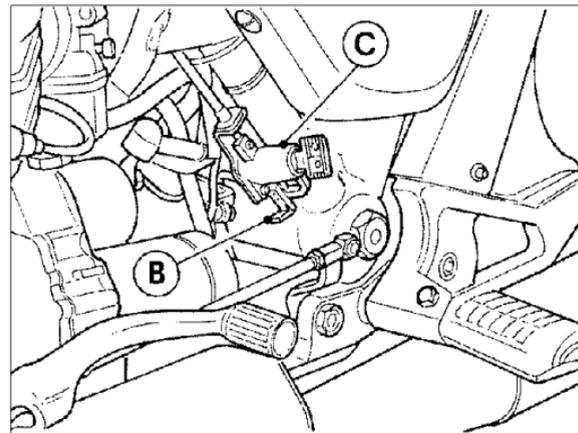
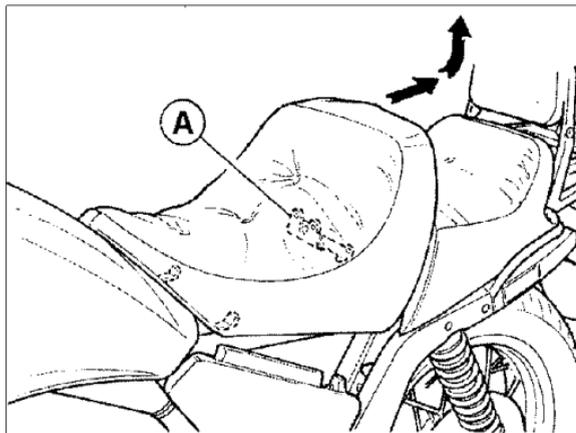
La sella del pilota è bloccata da un apposito dispositivo «A» azionato tramite una trasmissione flessibile dalla levetta «B» inserita nel dispositivo portacasco «C».

Per sganciare la sella occorre tirare la levetta «B» verso il basso dopo averla sbloccata agendo sulla serratura del portacasco «C».

Per agganciare la sella, occorre infilarla nella sua sede sul telaio, premere su di essa, bloccare infine la leva «B». La sella del passeggero è fissa.

Seat lock (fig. 12)

The driver's saddle is clamped by device «A» operated by means of a flexible transmission by the «B» lever, inserted in the helmet carrier device «C». To unclamp the saddle it is necessary to pull lever «B» downward after having released it by turning helmet carrier lock «C». To clamp the saddle, it must be placed in its seat on the frame, pressed on, then lock lever «B». The passenger's seat is fixed in place.



Dispositif de blocage de la selle (fig. 12)

La selle du pilote est bloquée par un dispositif spécial «A» actionné par une transmission flexible à l'aide du levier «B» inséré dans le dispositif porte-casque «C». Pour déclencher la selle il faut tirer le levier «B» en bas après l'avoir débloquée en agissant sur la serrure du porte-casque «C».

Pour enclencher la selle, il faut l'introduire dans son siège sur le châssis, appuyer sur elle et bloquer enfin le levier «B». La selle du passager est fixe.

Vorrichtung zur Blockierung des Sattels (Abb. 12)

Der Fahrersattel wird durch eine spezielle Vorrichtung «A» verriegelt, die über eine flexible, im Sturzelmhalter befindlichen Übertragung von Hebel «B» betätigt wird. Zum Aushängen des Sattels Hebel «B» nach unten ziehen, nachdem er mittels Betätigen des Schlosses am Sturzelmträger «C» entriegelt wurde.

Eingehängt wird der Sattel durch Einpassen desselben in dessen Sitz am Rahmen eingesetzt. Auf den Sattel eindringen und schließlich Hebel «B» verriegeln. Der Sattel des Fahrgastes ist fest.

50 Dispositivo portacasco (fig. 12)

Il casco può essere lasciato sul motociclo usufruendo dell'apposito dispositivo con serratura «C».

N.B. - non lasciare mai il casco appeso al dispositivo durante la marcia, per evitare eventuali interferenze con parti in movimento.

Helmet holder (fig. 12)

The helmet can be left with the motorcycle, using the helmet holder with lock «C».

N.B. - never leave the helmet in the holder when the motorcycle is running, as it may interfere with the moving parts.

Dispositif porte-casque (fig.12)

Pour laisser le casque sur la moto, utiliser le dispositif de verrouillage «C».

N.B. - ne jamais laisser le casque suspendu pendant la marche pour éviter tout contact avec des pièces en mouvement.

Helmhalter (Abb. 12)

Der Helm kann auf dem Motorrad gelassen und mit der mit Schloß «C» versehenen Vorrichtung gesichert werden.

MERKE: Auf keinen Fall den Helm an der Vorrichtung während der Fahrt hängen lassen, um Interferenzen mit Bewegungsteilen zu vermeiden.

52 Dispositivo bloccaggio sterzo («A» di fig. 13)

Bloccaggio:

- Ruotare il manubrio tutto a destra.
- Infilare la chiave nella serratura del dispositivo, ruotarla in senso antiorario, spingerla a fondo, ruotarla in senso orario, indi rilasciarla e sfilarla dalla serratura.

Sbloccaggio:

- Infilare la chiave nella serratura, ruotarla in senso antiorario, indi rilasciarla e sfilarla dalla serratura.

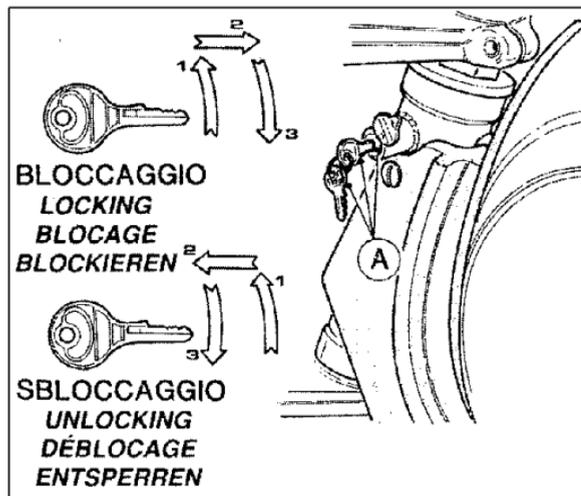
Steering lock («A» in fig. 13)

To lock:

- Turn the handlebar full lock to the right.
- Insert the key in the steering lock; turn the key anti-clockwise then push down and turn clock-wise; release and remove the key.

To unlock:

- Insert the key in the lock, turn anti-clockwise, release and then remove the key.



Antivol («A» fig. 13)

Blocage:

- Braquer le guidon vers la droite.
- Enfiler la clé dans la serrure du dispositif, la tourner vers la gauche, la pousser à fond, la tourner vers la droite puis la relâcher et la retirer de la serrure.

Débloccage:

- Enfiler la clé dans la serrure, la tourner vers la gauche, la relâcher et la retirer de la serrure.

Vorrichtung zur Blockierung des Lenkers («A» in Abb. 13) 53

Blockieren:

- Die Lenkstange ganz nach rechts drehen.
- Den Schlüssel in das Schloss der Vorrichtung einführen und gegen den Uhrzeigersinn drehen. Bis zum Anschlag drücken, im Uhrzeigersinn drehen, loslassen und aus dem Schloss herausziehen.

Entsperren:

- Den Schlüssel in das Schloss einführen, gegen den Uhrzeigersinn drehen, loslassen und aus dem Schloss herausziehen.

54 Braccio laterale sostegno motociclo

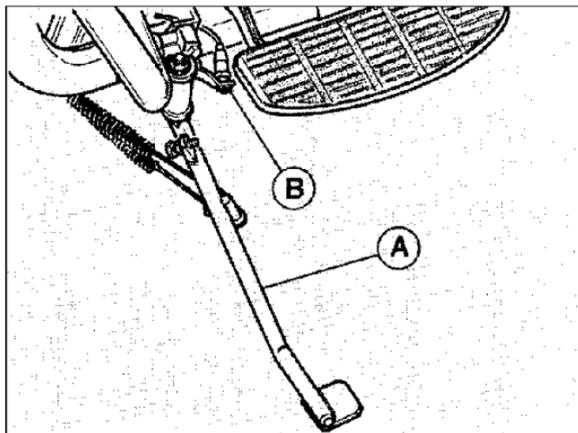
(«A» di fig. 14)

Il motociclo è equipaggiato da un braccio che ha la funzione di sostegno laterale di parcheggio.

Quando il braccio è in posizione di parcheggio (tutto fuori), il microinterruttore «B» aziona un teleruttore che interrompe l'erogazione di corrente al motorino avviamento; in tali condizioni non è possibile avviare il motore.

Side stand («A» in fig. 14)

The motorcycle is fitted with a side stand for parking. When the side stand is in use (i.e. in the out position) it activates a microswitch «B» controlling a relay which disengages to the starter motor; it is therefore not possible to start the vehicle with the side stand in use.



Béquille latérale de la moto («A» fig. 14)

La moto est équipée d'une béquille latérale de stationnement.

Quand la béquille est entièrement sortie, le micro-interrupteur «B» actionne un télérupteur qui coupe l'alimentation électrique au démarreur; dans ces conditions il est impossible de mettre le moteur en marche.

Seitenständer («A» in Abb. 14)

Das Motorrad ist mit einem Seitenständer ausgerüstet, der das Motorrad seitlich aushält.

Ist der Seitenständer in der Parkstellung (ganz vorwärtsgezogen) betätigt der Mikroschalter «B» einen Fernschalter, der den Stromzufluss zum Startermotor unterbricht. Unter diesen Bedingungen kann man den Motor nicht anlassen.

56 PULIZIA - RIMESSAGGIO

Pulizia

Preparazione per il lavaggio

Prima di lavare il veicolo è opportuno coprire con nylon le seguenti parti: parte terminale dei silenziatori di scarico, leve frizione e freno, comando gas, commutatore di accensione.

Durante il lavaggio

Evitare di spruzzare acqua con molta pressione sugli strumenti, mozzo posteriore e anteriore.

Dopo il lavaggio

Rimuovere tutte le coperture in nylon.
Asciugare accuratamente tutto il veicolo.
Provare i freni prima di adoperare il veicolo.

N.B. - Per la pulizia delle parti verniciate del gruppo propulsore (motore, cambio, scatola trasmiss. ecc.) i prodotti da impiegare sono: nafta, gasolio, petrolio o soluzioni acquose di detergenti neutri per auto. In ogni caso rimuovere immediatamente tali prodotti con acqua pura, evitando assolutamente l'impiego di acqua ad alta temperatura e pressione.

CLEANING - STORING

Cleaning

Preparations for washing

Before washing the vehicle the following parts should be covered with an impermeable material: the rear part of the silencers; the clutch and brake levers and pedals, the throttle twist-grip and the ignition key switch.

Washing

Avoid spraying water too much pressure on the instruments and the front and rear hubs.

Drying

Remove the protective coverings.
Thoroughly dry the vehicle.
Test the brakes before using the vehicle.

N.B. - To clean the painted parts of the engine unit (engine, gearbox, transmission box, etc.) the following products may be used: diesel oil, petrol or water-based neutral detergents for car cleaning. These products should be washed off immediately with water; do not use water at high temperatures or pressures.

NETTOYAGE - LONGUE INACTIVITE

Nettoyage

Préparation pour le lavage

Avant de laver la moto, il est conseillé de recouvrir d'une feuille de nylon les parties suivantes: extrémité des silencieux du tuyau d'échappement, levier d'embrayage et de frein, poignée du gaz et commutateur d'allumage.

Pendant le lavage

Eviter d'arroser les instruments ou les moyeux avant et arrière avec de l'eau à haute pression.

Après le lavage

Enlever toutes les feuilles de nylon.
Essuyer soigneusement tout le véhicule.
Essayer les freins avant d'utiliser la moto.

N.B. - Pour nettoyer les parties peintes du groupe de propulsion (moteur, boîte de vitesse, pont, etc.) il faut employer un des produits suivants: mazout, gaz-oil, pétrole ou solutions d'eau et de détergents neutres pour autos.

En tous cas, enlever immédiatement ces produits avec de l'eau pure, en évitant absolument l'emploi de eau à haute température et haute pression.

REINIGUNG - SCHUPPEN

Reinigung

Waschungsvorbereitung

Bevor das Fahrzeug zu waschen, wird es empfohlen, mit Nylon decken die folgenden Seiten zu bedecken: Endteil des Auspuffdämpfers, Kupplungshebel, Bremse und Gasantrieb, Zündumschalter.

Während der Waschung

Instrumenten, die vordere und hintere Nabe nicht mit Hochdruckwasser bespritzen.

Nach der Waschung

Alle Nylonbedeckungen entfernen. Das ganze Fahrzeug sorgfältigst trocknen. Die Bremse nachprüfen, bevor das Fahrzeug anzuwenden.

Vermerk - Zur Reinigung der gestrichenen Teile des Treibwerkes (Motor, Schaltgetriebe, Antriebsgehäuse, u.s.w.) werden: Naphta, Gasöl, Erdöl und wasserige Lösungen von neutralen Autowaschmitteln verwendet. Jedenfalls sind solche Produkte sofort durch reines Wasser zu entfernen. Heisses Wasser oder Druckwasser darf man durchaus nicht verwenden!

58 Rimessaggio

Se il veicolo dovesse essere tenuto fermo per lungo periodo di tempo (es. per la stagione invernale) occorre prendere le seguenti precauzioni:

- pulire accuratamente tutto il veicolo;
- vuotare il serbatoio ed i carburatori. Se dovesse essere lasciato per lungo tempo, il carburante evaporerrebbe;
- smontare le candele ed immettere nei cilindri un poco di olio SAE 30. Quindi far compiere alcuni giri all'albero motore e rimontare le candele;
- ridurre la pressione dei pneumatici di circa il 20%;
- sistemare il veicolo in modo che le ruote non tocchino terra;
- proteggere con olio le parti non verniciate in modo da preservarle dalla ruggine;
- smontare la batteria e riporla in un luogo asciutto dove non vi sia pericolo di gelo e non sia a diretto contatto con la luce solare; controllare la carica ogni mese circa;
- ricoprire il veicolo per proteggerlo dalla polvere avendo però cura che circoli aria.

Storage

If the vehicle is to remain idle for a considerable period of time (e.g. for the winter period) it should be stored in the following way:

- clean the vehicle thoroughly;
- empty the fuel tank and the carburetors; if left for a long time, the fuel would evaporate;
- remove the spark plugs and put a few drops of SAE 30 oil into the cylinder. Turn the crankshaft for a few revolutions and then replace the spark plugs;
- reduce the tyre pressures by 20%;
- position the vehicle so that its wheels are not touching the ground;
- smear a layer of oil on unpainted parts to prevent rust;
- remove the battery and store in a dry place away from the direct sunlight and where there is not danger of frost; check the battery charge once a month;
- cover the vehicle but in such a way that the air can circulate.

Longue inactivité

Si le véhicule doit rester longtemps à l'arrêt (par exemple pendant l'hiver), il faut prendre les précautions suivantes:

- nettoyer soigneusement tout le véhicule.
- vider le réservoir à essence et les carburateurs car l'essence s'évaporerait.
- démonter les bougies et introduire un peu d'huile SAE 30 dans les cylindres. Ensuite, faire tourner le vilebrequin et remonter les bougies.
- réduire la pression des pneus d'environ 20%.
- placer le véhicule de façon à ce que les roues ne touchent pas le sol.
- graisser avec de l'huile toutes les parties non peintes pour les protéger contre la rouille.
- démonter la batterie et la placer dans un endroit sec à l'abri du gel et de la lumière du soleil, contrôler la charge environ une fois par mois.
- couvrir le véhicule pour le protéger contre la poussière, en veillant toutefois à ce que l'air circule.

Schuppen

Wenn das Motorrad auf lange Zeit stillgelegt werden soll (zum Beispiel während des Winters), ist es zweckmässig:

- eine allgemeine Reinigung vorzunehmen;
- den Kraftstofftank und die Vergaser entleeren; falls der Kraftstoff auf lange Zeit in Innern gelassen wird, würde er eindampfen.
- die Kerzen entfernen und etwas Öl SAE 30 in die Zylinder einfüllen. Den Motor einige Umdrehungen machen lassen und die Kerzen wieder einführen;
- den Reifendruck um ca. 20% vermindern;
- das Fahrzeug so aufbocken, dass die Räder vom Boden aufgehoben werden.
- die nicht lackierten Teile mit Öl vom Rost beschützen;
- die Batterie herausnehmen und in eine trockene Stelle halten, wo Eis und Sonnenlicht nicht eindringen können. Einmal pro Monat die Batterie auf Ladenzustand prüfen;
- das Fahrzeug vom Staub mit einer Decke schützen, aber den Luftumlauf nicht verhindern.

60 **NORME PER LA PULIZIA DEL PARABREZZA (se montato)**

Il parabrezza può essere pulito usando la maggior parte dei saponi, detersivi, cere e polishes usati per altre materie plastiche e per il vetro.

Tuttavia devono essere osservate le seguenti precauzioni:

■ **non lavare né pulire il parabrezza quando la temperatura dell'aria è molto elevata e quando l'esposizione al sole è troppo forte;**

■ per nessuna ragione devono essere usati solventi, liscive o prodotti analoghi;

■ non usare liquidi contenenti sostanze abrasive, pomice, carte vetrate, raschiotti, ecc.;

■ possono essere usati polishes solo dopo aver rimosso polvere e sporco con un accurato lavaggio. Piccole graffiature superficiali possono essere eliminate con polish morbido;

■ pittura fresca e sigillanti vengono facilmente rimossi, prima dell'essiccazione, sfregando leggermente con nafta solvente, alcool isopropilico o butyl cellosolve (non usare alcool metilico);

■ bisogna sempre usare panni morbidi, spugne, pelli di daino e cotone idrofilo operando con delicatezza. Non usare asciugamani di carta, panni di fibre sintetiche perchè tendono a graffiare il parabrezza.

Graffiature profonde o abrasioni non possono essere eliminate strofinando energicamente o usando solventi.

CLEANING THE WINDSCREEN (if mounted)

The windscreen can be cleaned using most of the soaps, cleaners, waxes and polishes commercially available for glass and plastic.

The following precautions should be taken:

■ **do not wash or polish the windscreen in direct or strong sunlight or when temperatures are high;**

■ under no circumstances use solvents, lyes or similar products;

■ do not use abrasive substances, pumice, sand/emery paper, files, etc.;

■ wash all dust and dirt away before polishing. Small superficial scratches can be removed using a mild polish;

■ paint or sealing compound can be removed before harden by using diesel, isopropyl alcohol or butyl cellosolve (do not use methyl alcohol);

■ use soft cloths, sponges, chamois leathers or cotton wool; do not rub too hard. Do not use paper towels or man-made fibre cloths as they tend to scratch the windscreen.

Deep scratches cannot be removed by hard rubbing or the use of solvents.

NETTOYAGE DU PARE-BRISE (s'il est monté)

Le pare-brise peut être nettoyé avec la plupart des savons, des lessives, des cires et des polishes utilisés normalement pour d'autres matières plastiques et pour le verre.

Néanmoins, il faut prendre les précautions suivantes:

- **ne jamais laver ni nettoyer le pare-brise en cas de forte chaleur ou d'exposition excessive au soleil;**
- ne jamais utiliser de solvants, de javel ou de produits analogues;
- ne jamais utiliser de liquides contenant des substances abrasives, une pierre ponce, du papier de verre, un râcleur, etc.
- les polishes peuvent être utilisés seulement après avoir soigneusement nettoyé la poussière et la saleté. Les petites rayures superficielles peuvent être éliminées avec du polish tendre;
- la peinture fraîche et les adhésifs peuvent facilement être nettoyés avant leur séchage en frottant légèrement avec un chiffon imbibé de mazout solvant, d'alcool isopropyl ou butylcellosolve (ne jamais utiliser d'alcool méthylique);
- toujours utiliser un chiffon doux, une éponge, une peau de chamois ou du coton hydrophile en frottant délicatement. Ne jamais utiliser de serviettes en papier ou des chiffons en fibres synthétiques parce qu'ils peuvent rayer le pare-brise.

Les rayures profondes ou les abrasions ne peuvent pas être éliminées en frottant énergiquement ou en utilisant des solvants.

ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG DER WINDSCHUTZSCHEIBE 61 (sofern vorhanden)

Die Windschutzscheibe darf durch Anwendung der zu den anderen Kunststoffen oder zum Glas bestimmten Seifen, Waschmittel, Wachse, «Polishes» gereinigt werden. Jedenfalls, sind folgende Vorsichtmassnahmen zu treffen:

- **die Windschutzscheibe weder waschen noch reinigen, wenn die Lufttemperatur zu hoch ist oder bei einer zu starken Sonnenbelichtung;**
 - aus irgendeinem Grund darf man Lösenmittel, Lauge n o.äe. anwenden;
 - Keine Flüssigkeiten, die Schleifmittel enthalten, keine Bürsten, Sandpapier, Schabeisen sind zulässig;
 - «Polishes» darf man erst nach einer sorgfältigen Waschung zur Entfernung des Staubs oder des Schmutzes anwenden. Eventuelle, oberflächige Kratzer werden mit weichem «Polish» abgeholfen.
 - Frische Farbe oder Dichtungsmassen werden vor dem Trocknen oder durch Abreiben mit Lösenaphta, Isopropylalkohol Butyl-Cellosolve leicht entfernt. Keinen Methylalkohol anwenden!
 - Man darf nur weiche Tücher, Schwämme, Rehllederlappen oder Verbandwatte auf zarteste Weise anwenden. Keine Papier- noch Kunstfasertücher anwenden, die die Windschutzscheibe verkratzen könnten.
- Tiefe Verkratzen oder Abriebe werden durch kräftige Verreiben oder Lösenmittel nicht abgeholfen.

62 USO DEL MOTOCICLO

Controllo prima della messa in moto

Controllare che:

- nel serbatoio vi sia sufficiente quantità di carburante;
- l'olio nella coppa del basamento sia a giusto livello;
- la chiave sul commutatore di accensione sia in posizione «A» (vedere fig. 3);
- le seguenti spie siano illuminate:
 - **rosse**: insufficiente pressione olio, insufficiente tensione generatore;
 - **verde**: indicatore cambio in folle «NEUTRAL»;
- il comando «CHOKE» a **motore freddo** sia in posizione di avviamento («1» di fig. 4).

Avviamento a motore freddo

Dopo i controlli sopra esposti, ruotare verso il pilota la manopola comando gas a 1/4 di apertura, tirare a fondo la leva della frizione, accertarsi che l'interruttore «B» di fig. 5 sia in posizione (run) e premere il pulsante di avviamento motore «C» (start) di fig. 5.

Avviato il motore, prima di riportare il comando «CHOKE» in posizione di marcia («2» di fig. 4), lasciare girare il motore a vuoto e a basso regime per qualche secondo nella stagione calda e qualche minuto nella stagione fredda.

RIDING YOUR MOTORCYCLE

Preliminary checks

Check:

- that there is sufficient fuel in the tank;
- that the engine oil level is correct;
- the ignition key is in position «A» (see fig. 3);
- that the following warning lights are on;
 - **red** warning lights: oil pressure and generator;
 - **green** warning light: «NEUTRAL» indicator;
- that the «CHOKE» control is in the starting position (if the engine is cold) («1», fig. 4).

Cold start

Once the preliminary checks are complete the vehicle can be started. Turn the throttle twist-grip until it is 1/4 open, disengage the clutch fully, check that the switch «B» (fig. 5) is in the run position; press the starter button «C» (fig. 5).

When the engine has started, allow the engine to idle at low revs for a few minutes (in cold weather) or for a few seconds (in warm weather) before switching the «CHOKE» control to the run (off) position («2» in fig. 4).

Contrôle avant la première mise en marche

Contrôler que:

- le réservoir contiennent suffisamment d'essence;
- l'huile du carter moteur arrive au bon niveau;
- la clé de contact soit sur la position «A» (voir fig. 3)
- les voyants suivants soient allumés:
 - **rouges**: pression d'huile insuffisante, tension générateur insuffisante;
 - **vert**: indicateur changement de vitesse au point mort «NEUTRAL»;
- le commande «CHOKE» pour le démarrage à **moteur froid** soit sur la position («1» fig. 4).

Démarrage à moteur froid

Après avoir effectué ces contrôles, tourner la poignée du gaz vers le pilote (1/4 de l'ouverture), tirer à fond le levier d'embrayage, s'assurer que l'interrupteur «B» de fig. 5 soit sur la position (run) et appuyer sur le bouton de démarrage du moteur «C» (start) de fig. 5.

Quand le moteur est en marche, *le laisser tourner quelques secondes à vide au ralenti pendant la saison chaude et quelques minutes pendant la saison froide avant de remettre le commande «CHOKE» sur la position de marche («2» fig. 4).*

Kontrolle vor dem Motoranlassen

Prüfen ob:

- genug Kraftstoff im Tank vorhanden ist;
- das Öl der Ölwanne im Motorgehäuse auf richtigem Stand ist;
- der Zündschlüssel in Stellung «A» ist (siehe Abb. 3);
- die folgenden Kontrolleuchten aufscheinen:
 - **rot**: für ungenügenden Öldruck, ungenügende Stromverteilung der Lichtmaschine;
 - **grün**: Leerlaufanzeiger «NEUTRAL»;
- der Betätigungshebel «CHOKE» bei **kaltem Motor** in Anlaßstellung ist («1» in Abb. 4).

Starten bei kaltem Motor

Nach den obengenannten Kontrollen dreht man den Gasdrehgriff zum Fahrer hin, bis er zu 1/4 offen ist. Den Kupplungshebel ganz durchdrücken und sich davon vergewissern, dass Schalter «B» (Abb. 5) sich in Stellung «run» befindet, dann den Druckknopf «START» («C» in Abb. 5) drücken.

Läuft der Motor, bevor man den Betätigungshebel «CHOKE» in die Gangstellung («2» in Abb. 4) bringt, *den Motor in der warmen Jahreszeit einige Sekunden, in der kalten Jahreszeit einige Minuten leerlaufen lassen.*

Se durante la marcia, il comando «CHOKE» dovesse rimanere in posizione di avviamento («1» di fig. 4), si avrebbero difetti di carburazione con notevole aumento di consumo e, nei casi peggiori si correbbe il rischio di grippare a causa del lavaggio dei cilindri, provocato dall'eccesso di carburante.

Attenzione! - Se con commutatore di accensione inserito (vedi «A» di fig. 3), la spia verde «Neutral» sul cruscotto non si illumina, segnala che il cambio ha una marcia innestata; l'avviamento del motore in tali condizioni può essere pericoloso; è sempre bene, prima dell'avviamento accertarsi che il cambio sia effettivamente in posizione di «folle».

Avviamento a motore caldo

Come a motore freddo, salvo che non occorre portare il comando «CHOKE» in posizione di avviamento («1» di fig. 4) poichè la carburazione diventerebbe troppo grassa.

ATTENZIONE! - Il motorino di avviamento non deve essere azionato per oltre 5 secondi; se il motore non parte, attendere 10 secondi prima di eseguire il successivo avviamento. In ogni caso agire sul pulsante di azionamento (START) solo a motore fermo.

If the «CHOKE» is left in the start position («1», fig. 4) when the vehicle is being used, carburation will be faulty, fuel consumption will be greatly increased and there will be a risk of seizing the engine caused by the washing of the cylinders by the excess fuel.

Caution! - If the green «Neutral» warning light does not come on when the ignition switch is on (see «A» in fig. 3) this means that a gear is engaged; starting the vehicle in this condition could be dangerous.

Before starting, always check that the engine is in neutral.

Warm start

Follow the same procedure as that for the cold start but without the «CHOKE» control in the start position («1», fig. 4) otherwise the mixture will be too rich.

ATTENTION! - The starter motor should not be operated for more than 5 seconds; if the engine doesn't start, wait for 10 seconds before the following starting operation. Anyway act on the starter button (START) only with the engine completely stopped.

Pendant la marche, il faut remettre le starter «CHOKE» sur la position «1» fig. 4; en effet, un mélange trop riche provoque une mauvaise carburation, une nette augmentation de la consommation et, dans les cas extrêmes, le grippage des cylindres.

Attention! - Si le voyant vert de point mort ne s'allume pas lorsque le commutateur d'allumage est enclenché (position «A» de fig. 3), il signale qu'une vitesse est engagée. Vu que le démarrage du moteur dans ces conditions peut être dangereux, il faut toujours s'assurer que la boîte de vitesse est effectivement au point mort avant de mettre la moto en marche.

Démarrage à moteur chaud

Il faut effectuer les mêmes opérations que pour le démarrage à moteur froid, mais sans mettre le starter «CHOKE» sur la position de démarrage («1» fig. 4) puisque le mélange deviendrait trop riche.

ATTENTION! - Le moteur du démarreur ne doit pas être actionné plus de 5 secondes. Si le moteur ne démarre pas, il faut attendre 10 secondes avant de faire le démarrage suivant. De toute façon, actionner le bouton (START) seulement en moteur arrêté.

Sollte während der Fahrt der Betätigungshebel «CHOKE» in Anlasstellung («1» in Abb. 4) bleiben, würde der Vergaser nicht richtig arbeiten, was zu einem erheblichen Mehrverbrauch führen würde. Im schlimmsten Fall könnte der Motor aufgrund der durch den übermässigen Kraftstoff verursachten Spülung des Zylinders helsslaufen.

Achtung! - Wenn der Zündschlüssel eingeschaltet ist (siehe »A« in Abb.3) und die «grüne» Kontrollleuchte auf dem Instrumentenbrett nicht aufleuchtet, bedeutet das, dass ein Gang eingelegt ist. Unter diesen Bedingungen kann es gefährlich sein, den Motor anzulassen. Man sollte sich deshalb vor Anlassen des Motors immer vergewissern, ob die Schaltung auch tatsächlich auf Leerlauf eingestellt ist.

Starten bei warmem Motor

Wie bei kaltem Motor, ausser dass man den Hebel «CHOKE» nicht auf die Schaltstellung («1» in Abb. 4) legen muss, da man sonst ein zu fettes Gemisch erhalten würde.

ACHTUNG! - Der Anlasser darf nicht länger als 5 Sekunden betätigt werden. Falls der Motor nicht anläuft, 10 Sekunden lang warten, bevor man einen neuerlichen Startversuch durchführt. Auf jedem Fall darf der Anlassdruckknopf (START) nur bei stehendem Motor gedrückt werden.

66 In marcia

Per cambiare marcia, chiudere il gas, azionare a fondo la leva della frizione ed innestare la successiva marcia; rilasciare dolcemente la leva della frizione e contemporaneamente accelerare.

Il pedale di comando cambio va azionato con decisione accompagnandolo con il piede.

Quando si passa alle marce inferiori usare gradualmente i freni e la chiusura della manopola comando gas, onde evitare di **mandare fuori giri il motore**, nel momento del rilascio della leva comando frizione.

Arresto

Chiudere il gas, agire sulle leve comando freni e solo quando si è quasi fermi tirare a fondo la leva della frizione. Questa manovra va eseguita con molta coordinazione per mantenere il controllo del motociclo.

Per una riduzione normale di velocità con l'uso appropriato del cambio, utilizzare il freno motore facendo attenzione a non **mandare fuori giri il motore**. Su strade bagnate e sdruciolevoli, fare attenzione all'uso dei freni e particolarmente all'uso del freno anteriore destro.

Per fermare il motore, portare la chiave del commutatore in posizione «O» (vedere fig. 3).

Nella versione con carburatori, a motore fermo ricordarsi sempre di chiudere i rubinetti del carburante.

On the road

To change gear, shut the throttle, disengage the clutch fully and engage the next gear; then engage the clutch gradually while opening the throttle.

The gear change pedal should be operated firmly and surely. When changing down use the brakes gradually and close the throttle gradually to avoid **over-revving the engine**.

Stopping

Close the throttle and use the brakes; just as the vehicle is about to stop disengage the clutch. These three operations should be carefully coordinated to maintain full control of the vehicle.

When slowing down in normal conditions, use the gearbox to provide engine braking to slow the vehicle; **take care not to over-rev the engine**. Use the brakes (especially the right front brake) with particular care when roads are slippery or wet.

To stop the engine, turn the ignition switch until «O» (see fig. 3).

in the model with carburetors, do not forget to turn off the fuel taps.

En marche

Pour changer de vitesse, couper le gaz, débrayer à fond et passer la vitesse supérieure; relâcher doucement le levier d'embrayage tout en accélérant. La pédale du changement de vitesse doit être actionnée sans hésitation en l'accompagnant avec le pied.

Pour rétrograder, freiner et fermer le gaz graduellement pour éviter de **mettre le moteur en surrégime** en relâchant le levier d'embrayage.

Arrêt

Couper le gaz, freiner et ne débrayer qu'au moment où la moto est presque arrêtée. Cette manoeuvre doit être bien coordonnée pour ne pas perdre le contrôle du véhicule.

Pour ralentir progressivement en rétrogradant pour utiliser le frein moteur, veiller à ne pas **mettre le moteur en surrégime**. Sur routes mouillées et glissantes, utiliser les freins avec précaution, et particulièrement le frein avant droit.

Pour éteindre le moteur, mettre la clé de contact sur la position «O» (voir fig. 3).

Dans la version avec carburateurs, lorsque le moteur est éteint, ne jamais oublier de fermer le robinet d'essence.

Während der Fahrt

Um den Gang zu wechseln, Gas schliessen, den Kupplungshebel ganz durchziehen und den folgenden Gang einschalten; langsam den Kupplungshebel loslassen und gleichzeitig Gas geben.

Gangschaltpedal mit dem Fuss betätigen und begleiten. Wenn man auf kleiner Gänge übergeht, die Bremse und die Schliessung des Gasdrehgriffes allmählich benutzen, um den Motor während des Nachlassens des Kupplungshebels **nicht auf Überdrehzahl zu bringen**.

Anhalten

Gas schliessen, Bremshebel betätigen und wenn man fast steht, den Kupplungshebel ganz ziehen. Dies wird mit guter Anordnung ausgeführt, um die Kontrolle über das Fahrzeug nicht zu verlieren. Um eine normale Verminderung der Geschwindigkeit bei Gebrauch des Getriebes zu gewähren, benutzt man am besten den Motor zur Bremsung, wobei darauf zu achten ist, dass **der Motor nicht auf Überdrehzahl gebracht wird**.

Auf nassen und schlüpfrigen Strassen sind die Bremsen und besonders die rechte Vorderbremse vorsichtig zu betätigen.

Um den Motor anzuhalten, muss man den Zündschlüssel in Stellung «O» bringen (siehe Abb. 3).

In der Version mit Vergasern, nicht vergessen: bei stehendem Motor die Kraftstoffhähne immer schliessen!

68 Parcheggio

Per soste in strade non sufficientemente illuminate, è necessario lasciare accese le luci di parcheggio. Occorre portare la chiave del commutatore, in posizione «B» (vedere fig. 3) e l'interruttore luci «A» di fig. 5 in posizione «P»; indi sfilare la chiave del commutatore e bloccare lo sterzo (vedere paragrafo «Dispositivo bloccaggio sterzo» a pag. 52 fig. 13).

Parking

On badly lit roads, leave the parking lights on. Turn the ignition switch until «B» (see fig. 3); turn the light switch «A» (fig. 5) to position «P»; remove the ignition and lock the steering (see «Steering lock», page 52 fig. 13).

Stationnement

Pour garer la moto sur des routes peu éclairées, il faut allumer les feux de position.

Pour cela, mettre la clé de contact sur la position «B» (voir fig. 3) et l'interrupteur des phares «A» de fig. 5 sur la position «P»; ensuite, retirer la clé de contact et bloquer la fourche (voir paragraphe «Antivol» à la page 53 fig. 13).

Parken

Beim Parken in ungenügend beleuchteten Strassen, muss man die Parklichter eingeschaltet lassen.

Man muss den Zündschlüssel auf Schaltstellung «B» (siehe Abb. 3) und den Lichtschalter in Abb. 5 auf «P» legen. Den Schlüssel herausziehen und die Lenkung blockieren (siehe Kapitel «Vorrichtung zur Blockierung des Lenkers, Seite 53 in Abb. 13).

70 RODAGGIO

Durante il periodo di rodaggio osservare le seguenti norme:

- Prima di partire, riscaldare accuratamente il motore lasciandolo girare a vuoto ed a basso regime per un periodo variabile in funzione della temperatura ambiente.
- Evitare di superare i regimi (giri/1') di rodaggio sotto riportati tenendo tuttavia presente che, pur attenendosi ai giri prescritti in funzione dei km percorsi, è ottima norma non marciare a regime costante ma variare frequentemente la velocità.
- Prima di fermarsi, rallentare progressivamente per evitare di sottoporre i gruppi a repentini sbalzi di temperatura.
- Tenere presente che un perfetto assestamento dei componenti, che permetta di sfruttare in pieno e per periodi prolungati il motociclo, si ha solo dopo diverse migliaia di km.

Dopo i primi 500÷1500 km

- Sostituire l'olio per la lubrificazione del motore.
- Nel caso che, prima di raggiungere i 500÷1500 km, l'olio dovesse scendere al livello minimo, anziché eseguire il rabbocco occorre effettuare la sostituzione. Lubrificante prescritto: «Agip Nuovo Sint 2000 SAE 10 W/40».**
- Controllare la chiusura di tutta la bulloneria.
 - Ripristinare il giuoco alle punterie.
 - Controllo fasatura accensione.
 - Controllare la pressione pneumatici.

REGIMI (GIRI/1') DI RODAGGIO

Km da percorrere	Regime (giri/1') da non superare
Da 0 a 1000	5000
Da 1000 a 2000	6000
Da 2000 a 4000	Aumentare gradualmente i regimi di giri sopra indicati, fino a raggiungere i massimi consentiti.

RUNNING-IN

The recommendations below should be followed when running-in:

- Before riding, run the engine at low revs until it has warmed up.
- Do not exceed the rpm shown in the table; it is also advisable to run the engine at varying speeds rather than at a constant speed.
- Before stopping reduce the speed gradually to avoid subjecting components to sudden changes in temperature.
- Remember that components need several thousand kilometers before they are properly bedded in; care taken in this period will ensure prolonged vehicle life.

After the first 500-1500 km

- Change the engine oil.

Should the oil level drop to the minimum level before the first 500+1500 kilometers have been completed then carry out a complete oil change rather than just topping up. Recommended oil: «Agip Nuovo Sint 2000 SAE 10W/40».

- Check that all nuts and bolts are tightened.
- Check rocker clearance.
- Check the ignition timing.
- Check tyre pressures.

BREAK-IN

Kilometers	Max. RPM
From 0 to 1000	5000
From 1000 to 2000	6000
From 2000 to 4000	Gradually increase rpm until maximum permissible is reached.

72 RODAGE

Pendant la période de rodage, il faut prendre les précautions suivantes:

- Avant de partir, laisser chauffer le moteur en le faisant tourner au ralenti pendant une durée variable en fonction de la température ambiante.
- Éviter de dépasser les régimes (tours/minute) indiqués dans le tableau ci-dessous, sans oublier cependant qu'il est préférable de varier fréquemment la vitesse tout en respectant les nombres de tours prescrits en fonction du kilométrage.
- Avant de s'arrêter, ralentir progressivement pour éviter de soumettre les organes du véhicule à de fréquents écart thermiques.
- Ne pas oublier que la moto ne sera pleinement performante et ne pourra être utilisée sur de longues distances qu'après plusieurs milliers de kilomètres.

Après les premiers 500÷1500 km

- Vidanger l'huile de lubrification du moteur.
- Au cas où l'huile descendrait au-dessous du niveau minimum avant les 500÷1500 premiers kilomètres, il faudrait vidanger complètement et remplir à nouveau. Lubrifiant prescrit: «Agip Nuovo Sint 2000 SAE 10 W/40».**
- Contrôler que tous les boulons soient bien serrés.
 - Régler le jeu des soupapes.
 - Contrôler le calage de l'allumage.
 - Contrôler la pression des pneus.

REGIMES (TOURS/MINUTE) DE RODAGE

Kilomètres parcourus	Régimes (tours/minute) à ne pas dépasser
De 0 à 1000	5000
De 1000 à 2000	6000
De 2000 à 4000	Dépasser progressivement les limites ci-dessus jusqu'aux régimes maximums permis.

EINFAHREN

Während der Einfahrzeit sind folgende Normen zu beachten:

- Vor der Abfahrt den Motor einige Zeit, je nach der Jahrestemperatur, leerlaufen lassen, um ihn gut anzuwärmen;
- Während der Einfahrzeit darf die Geschwindigkeit (Upm) wie in der Tafel vorgeschrieben, nicht überschritten werden. Dabei ist aber das Verhältnis zwischen Geschwindigkeitsbegrenzung und gefahrenen Kilometern zu beachten. Eine gute Regel ist, nicht immer die gleiche Geschwindigkeit zu fahren, sondern öfters die Geschwindigkeit zu wechseln;
- Vor dem Anhalten allmählich verlangsamen, um die Elemente an zu schnellen Temperaturunterschied nicht anzusetzen;
- Anmerkung: eine perfekte Leistung der einzelnen Organe, die es erlaubt, das Motorrad voll auszunutzen, hat man erst nach einigen Tausend Kilometern.

Nach den ersten 500+1500 Km

- Das Motoröl wechseln.
- Sollte der Ölstand auf dem min. Stand schon vor den ersten 500+1500 km sein, ist das Motoröl gleich zu wechseln und nicht nur nachzufüllen. Vorgescriebenes Öl: «Aglp Nuovo Sint 2000 SAE 10 W/40».**
- Sämtliche Schrauben und Muttern des Fahrzeuges auf festen Sitz prüfen.
 - Das Ventilspiel prüfen.
 - Die Zündungseinstellung prüfen.
 - Kontrolle des Reifendruckes.

EINFAHRGESCHWINDIGKEIT (Upm)

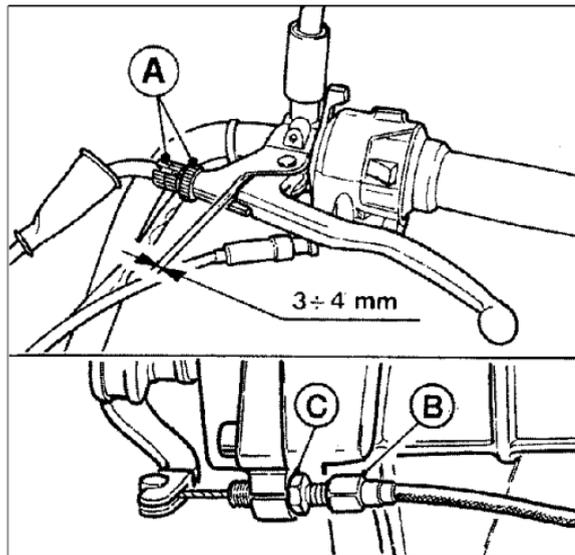
Km-Strecke	erlaubte max. Geschwindigkeit (Upm/1')
Von 0 bis 1000	5000
Von 1000 bis 2000	6000
Von 2000 bis 4000	Die Geschwindigkeit allmählich erhöhen, wie oben angegeben, bis die max. erlaubte Geschwindigkeit erreicht ist.

74 MANUTENZIONI E REGOLAZIONI

Regolazione leva frizione (fig. 15)

Regolare il giuoco tra leva e attacco sul manubrio; se superiore o inferiore a 3÷4 mm agire sulla ghiera «A» sino a che il giuoco sia quello prescritto.

La regolazione può essere effettuata anche sul tendifilo «B» dopo aver allentato il controdado «C» situato sul lato destro della scatola cambio.



MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS

Adjusting the clutch lever (fig. 15)

There should be 3÷4 mm of free play at the lever; turn the adjuster screw «A» to obtain the desired play.

Play can also be adjusted on the cable adjuster «B» located on the right side of the gearbox. First loosen the lock nut «C» and then adjust.

ENTRETIEN ET REGLAGES

Réglage du levier d'embrayage (fig. 15)

Si le jeu entre le levier et le point d'attache sur le guidon est supérieur ou inférieur à 3+4 mm, il faut le régler par l'intermédiaire de la bague «A». Ce réglage peut également être accompli sur le tendeur «B» après avoir desserré le contre-écrou «C» situés sur le côté droit de la boîte de vitesse.

WARTUNGEN UNDEINSTELLUNGEN 75

Einstellung des Kupplungshebels

(Abb. 15)

Das Spiel zwischen Hebel und Befestigung am Lenker einstellen. Falls es höher oder niedriger als 3 + 4 mm ist, betätigt man die Nutmutter «A» solange, bis das Spiel wie vorgeschrieben eingestellt ist. Die Einstellung kann auch über den Drahtspanner «B» vorgenommen werden, nachdem man die rechts vom Getriebekasten angebrachten Gegenmutter «C» lockert.

76 Regolazione leva freno anteriore (fig. 16)

Tra il flottante pompa e l'appendice della leva di comando è previsto un certo gioco. È possibile regolare tale gioco agendo sulla vite «C».

Adjusting the front brake lever (fig. 16)

There should be a certain clearance between the pump float and the tip of the control lever. This play can be adjusted by turning adjustment screw «C».

Controllo usura delle pastiglie

Ogni 5000 km controllare lo spessore delle pastiglie che deve essere:

- a pastiglia nuova mm 9;
- a pastiglia al limite di usura circa mm 6.

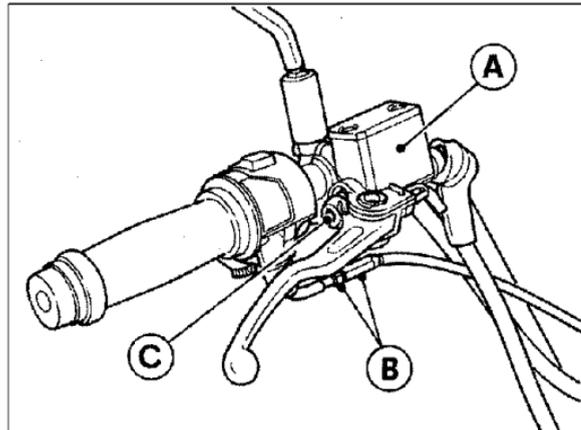
Se lo spessore è inferiore al limite di usura, è necessario cambiare le pastiglie. Dopo la suddetta sostituzione

Checking brake pad wear

Check brake pad thickness every 5000 km:

- new pads mm 9;
- wear limit approx. mm 6.

If the pads are below the wear limit they should be changed. It is not necessary to bleed the brakes when new pads have just been fitted; pumping the brake lever



Réglage du levier de frein AV (fig. 16)

Un certain jeu est prévu entre le flotteur de la pompe et l'embout du levier de commande. Ce jeu peut être réglé à l'aide de la vis «C».

Contrôle de l'usure des plaquettes de frein

Tous les 5000 km, il faut contrôler l'épaisseur des plaquettes de frein:

- épaisseur d'une plaquette neuve: mm 9;
- épaisseur minimum d'une plaquette: mm 6 environ (limite d'usure).

Einstellung des Vorderradbremshhebels

(Abb. 16)

Zwischen dem Pumpenschwimmer und dem Fortsatz des Schalthebels ist ein gewisses Spiel vorgesehen. Dieses Spiel läßt sich einstellen durch Betätigen der Schraube «C».

Kontrolle auf Verschleiss der Bremsbeläge

Alle 5000 Km die Stärke der Beläge prüfen, die wie folgt sein soll:

- Bei neuem Belag 9 mm;
- bei Verschleissgrenze des Belages ca 6 mm. Wenn die Stärke der Beläge unter dieser Grenze liegt, ist es

78

non occorre eseguire lo spurgo dell'impianto frenante, ma è sufficiente azionare le leve di comando ripetutamente fino a riportare i pistoncini delle pinze nella posizione normale.

In occasione della sostituzione delle pastiglie, verificare le condizioni delle tubazioni flessibili: se danneggiate devono essere immediatamente sostituite.

N.B. - In caso di sostituzione delle pastiglie è opportuno, per i primi 100 km, agire sui freni con moderazione, al fine di permettere un corretto assestamento delle stesse.

Controllo dischi freni

I dischi freni devono essere perfettamente puliti, senza olio, grasso od altra sporcizia e non devono presentare profonde rigature.

La coppia di serraggio delle viti che fissano i dischi ai mozzi è di kgm 3+3,2.

a few times will return the caliper pistons to their normal position.

When changing the pads also check the flexible hoses; if damaged they should be replaced immediately.

N.B. - Treat new brake pads with moderation for the first 100 km until they are properly bedded in.

Checking brake disks

The brake disks must be perfectly clean, with no oil, grease or other dirt on them. They should also show no signs of scoring.

The torque wrench setting of the screws that fix the disk to the hubs is 3+3,2 kgm.

Les plaquettes de frein doivent être remplacées lorsque leur épaisseur est inférieure à cette limite. Il est inutile de purger le circuit de frein après avoir remplacé les plaquettes; il suffit d'actionner le levier de frein à plusieurs reprises jusqu'à ce que les pistons des étriers aient repris leur position normale. En remplaçant les plaquettes de frein, contrôler l'état des tuyaux souples: s'ils sont en mauvais état, les remplacer immédiatement.

N.B. - Une fois remplacées, les plaquettes demandent une période de rodage d'environ 100 km pendant laquelle il est conseillé de freiner modérément.

Contrôle des disques des freins

Les disques des freins doivent être en parfait état de propreté, sans huile, graisse ni saleté; ils ne doivent pas présenter de rayures profondes.

Le couple de serrage des vis de fixation des disques sur les moyeux est de 3+3,2 kgm.

erforderlich, sie auszutauschen. Nach durchgeführtem Austausch, ist es nicht nötig die Entlüftung der Bremsanlage durchzuführen, es reicht, die Steuerhebel mehrmals zu betätigen, bis die Kolben der Bremszangen in normaler Stellung sind.

Beim Austausch der Beläge muss der Zustand der Schläuche überprüft werden. Wenn sie beschädigt sind, muss man sie sofort auswechseln.

Wichtig! - Für ca. Hundert Kilometer, ist es ratsam, die neuen Beläge mit Vorsicht zu behandeln, dies erlaubt eine korrekte und vollständige Lagerung des Reibungsmaterials.

Überprüfung der Bremsscheiben

Die Bremsscheiben müssen vollkommen sauber, ohne Spuren von Öl, Fett oder anderen Verunreinigungen und keine tiefen Rillen aufweisen.

Das Anzugsmoment der Schrauben, welche die Scheiben an den Naben befestigen, beträgt 3+3,2 kgm.

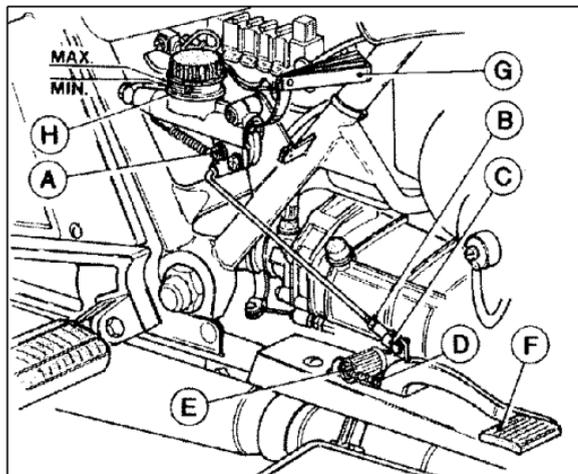
80 Controllo livello e sostituzione del fluido nei serbatoi-pompe (figg. 16 e 17)

Per una buona efficienza dei freni osservare le seguenti norme:

1 Verificare frequentemente il livello del fluido nel serbatoio anteriore «A» di fig. 16 e posteriore «H» di fig. 17. Tale livello non deve mai scendere sotto il segno di minimo indicato sui serbatoi.

2 Effettuare periodicamente, o quando si rende necessario, il rabbocco fluido nei serbatoi sopra citati.

Per i rabbocchi usare tassativamente fluido prelevato da lattine sigillate da aprire solo al momento dell'uso.



Checking and changing the brake fluid in the master cylinder reservoir (figs. 16 & 17)

To ensure efficient operation of the brakes:

1 Make frequent checks of the fluid level in the front («A» in fig. 16) and rear («H» in fig. 17) reservoirs. The level should always be above the «Minimum» mark on the reservoirs.

2 Top up the brake fluid when necessary or at regular intervals.

Only use recommended brake fluid in sealed containers for topping up. **Fluid containers should only unsealed a moment before they are about to be used.**

Contrôle du niveau du liquide de frein et vidange des réservoirs-pompes

(fig. 16 et 17)

Pour que les freins fonctionnent correctement, il faut:

1 Contrôler fréquemment le niveau du liquide dans le réservoir avant «A» de fig. 16 et arrière «H» de fig. 17. Le liquide ne doit jamais descendre au-dessous du niveau minimum indiqué sur les réservoirs.

2 Ajouter périodiquement, ou quand cela est nécessaire, du liquide dans les réservoirs ci-dessus.

Pour compléter, utiliser exclusivement du liquide de frein en n'ouvrant le bidon qu'au moment de l'emploi.

Kontrolle des Flüssigkeitsstandes und Austausch der Flüssigkeit in den Vorratsbehältern der Pumpen (Abb. 16 u. 17)

81

Für eine gute Leistungsfähigkeit der Bremsen, sind folgende Regeln zu beachten:

1 Den Füllstand der Flüssigkeit im vorderen Behälter «A» in Abb. 16 und hinteren «H» in Abb. 17 nachprüfen. Der Füllstand darf nie unter die Mindestniveaulinie sinken, die auf den Behälter ersichtlich ist.

2 Von Zeit zu Zeit, oder wenn nötig, die Flüssigkeit in den oben erwähnten Behältern nachfüllen.

Flüssigkeit unbedingt aus einer Originaldose verwenden, die nur im Moment der Verwendung geöffnet wird.

3 Effettuare ogni 15.000 km circa o al massimo ogni anno la completa sostituzione del fluido dagli impianti frenanti.

Per il buon funzionamento degli impianti, è necessario che le tubazioni siano sempre piene di fluido con esclusione di bolle d'aria; la corsa lunga ed elastica delle leve di comando indica la presenza di bolle d'aria. Nel caso di lavaggio di circuiti frenanti, usare unicamente del liquido fresco.

E' vietato assolutamente l'uso di alcool o l'impiego di aria compressa per la successiva asciugatura; per le parti metalliche si consiglia l'uso di «Triellina». Per eventuali lubrificazioni è assolutamente vietato l'impiego di olii o grassi minerali. Non disponendo di lubrificanti adatti, si consiglia di umettare i particolari in gomma ed i particolari metallici con fluido degli impianti. Fluido da usare: «Agip Brake Fluid SUPER HD».

Si consiglia di effettuare le suddette operazioni presso le sedi dei nostri concessionari.

Regolazione pedale comando freno posteriore e anteriore sinistro (fig. 17)

Effettuare il controllo del giuoco tra flottante comando pompa e leva di comando, operando come segue:

- porre tra flottante pompa-serbatoio e appendice della leva uno spessore «G» indi agire sulla vite eccentrica «A». Giuoco previsto mm 0,05÷0,15.
- se il giuoco non è quello prescritto occorre levare la

3 The fluid in the brake should be changed completely every 15.000 km or at least once a year.

To ensure efficient braking there should be no air bubbles in the brake circuit; long lever travel, or a spongy brake lever response indicates that there are air bubbles in the brake circuit.

When flushing the circuit only use fresh brake fluid.

Never use alcohol for flushing or compressed air for drying; we recommend trichloroethylene for metal parts.

Never use mineral oils or greases for lubricating parts; if no suitable lubricant is available then rubber and metal parts can be lightly greased with brake fluid.

Recommended brake fluid: «Agip Brake Fluid SUPER HD».

These operations are best carried out by a Moto-Guzzi dealer.

Adjusting the brake pedal of rear and left-hand front brakes (fig. 17)

Check the play between the master cylinder actuator and the brake rod as follows:

- place a feeler gauge «G» between the cylinder actuator and the brake rod, the gap between the two parts should be 0.05÷0.15 mm.
- Turn the eccentric screw «A» to obtain the desired gap;

3 Tous les 15.000 km environ ou tous les ans au maximum, vidanger complètement les circuits de frein. Les tuyaux des circuits doivent toujours être pleins de liquide sans bulles d'air; une course longue et élastique du levier indique la présence d'air dans le circuit.

Pour laver éventuellement les circuits de frein, n'utiliser que du liquide de frein frais.

Il est absolument interdit de laver le circuit avec de l'alcool ou de le sécher à l'air comprimé; il est conseillé d'utiliser du «trichlorure d'éthylène» pour les parties métalliques. Pour la lubrification éventuelle, il est absolument interdit d'utiliser des huiles ou de graisse minérales. Si le lubrifiant voulu n'est pas disponible, il est conseillé d'humecter les parties en caoutchouc et en métal avec le liquide de frein.

Liquide à utiliser: «Agip Brake Fluid SUPER HD».

Ces opérations doivent préférentiellement être effectuées par l'un de nos concessionnaires.

Réglage de la pédale du frein arrière et avant gauche (fig. 17)

Contrôler le jeu entre le flotteur de commande de la pompe et le levier en procédant de la façon suivante:

■ placer une épaisseur «G» entre le flotteur pompe-réservoir et le levier puis agir sur la vis excentrique «A».

Jeu prévu: mm 0,05+0,15.

■ si le jeu est déréglé, il faut retirer la goupille, dégager

3 Alle 15.000 km ca. oder einmal jährlich den kompletten Wechsel der Flüssigkeit in dem Bremsanlagen vornehmen. Zur guten Funktionierung der Bremsanlagen ist es erforderlich, daß die Leitungen immer voll Flüssigkeit aber ohne Luftbläschen sind. Ein langer und elastischer Lauf der Betätigungshebels zeigt Luft in den Leitungen an. Im Falle einer Reinigung der Bremsleitungen ist frische Flüssigkeit ausschliesslich zu verwenden.

Es ist unbedingt verboten, Alkohol oder Druckluft für das nachträgliche Trocken zu verwenden; für die Metallteile ist die Verwendung von «Trichloräthylen» ratsam. Zur eventuellen Schmierung darf man keine Mineralöle oder -Fette anwenden. Ist kein passender Schmiermittel vorhanden, dann wird es empfohlen, alle Gummitteile und die Metallteile mit Flüssigkeit aus den Anlagen anfeuchten. Empfohlene Flüssigkeit: Agip Brake Fluid SUPER HD.

Diese Arbeiten lässt man am besten durch unsere Händler ausführen.

Einstellung des hinteren und des linken vorderen Bremspedals (Abb. 17)

Das Spiel zwischen dem Schwimmer der Bremspumpe und dem Hebel «E» kontrollieren. Dabei geht man wie folgt vor:

■ Zwischen Schwimmer des Pumpenbehälters und Endstück des Hebels einen Dickenmesser «G» einschieben, dann die Exzentrerschraube «A» betätigen.

copiglia, sfilare la spina, allentare il controdamo «B» e avvitare o svitare il forcellino «C», fino a trovare la posizione ideale del pedale di comando «F»; rimontare la spina tenuta tirante e la copiglia.
A fine operazione allentare il controdamo «E» e registrare la vite di fermo ritorno leva «D».

Spurgo bolle d'aria dagli impianti frenanti

Lo spurgo degli impianti frenanti è richiesto quando a causa della presenza di bolle d'aria nei circuiti, la corsa della leva sul manubrio o del pedale sul lato destro del veicolo, risulta lunga ed elastica.

Si consiglia di effettuare le suddette operazioni presso le sedi dei nostri concessionari.

■ If the gap is not correct, remove the split pin, remove the pin, unscrew the lock nut «B» and then screw or unscrew the fork «C» to obtain the desired position for the brake pedal «F»; replace the brake rod retaining pin and the split pin.
Now undo the lock nut «E» and adjust the lever return stop screw «D».

Bleeding the brake system

The brake system requires bleeding when there are air bubbles in the system and when the travel of the brake pedal and lever becomes long and spongy.

This operation is best carried out by a Moto-Guzzi dealer.

la tige de maintien du tirant, desserrer le contre-écrou «B» et visser ou dévisser la fourche «C» jusqu'à trouver la position optimale de la pédale de commande «F»; remonter la tige de maintien du tirant et la bloquer avec la goupille.

A la fin de l'opération, desserrer le contre-écrou «E» et régler la vis de retenue du levier «D».

Purge des circuits de freinage

Il faut purger les circuits de freinage lorsqu'ils contiennent des bulles d'air, c'est-à-dire lorsque la course du levier au guidon ou de la pédale à droite du véhicule est longue et élastique.

On conseille d'effectuer cette opération chez l'un de nos Concessionnaires.

Vorgesehenes Spiel: 0,05 - 0,15.

■ Falls das Spiel nicht wie vorgeschrieben ist, muss man den Splint entfernen, den Stift herausziehen, die Gegenmutter «B» lösen und das Gabelstück «C» lockern oder ausschrauben, bis man die gewünschte Position des Steuerpedals «F» erhält. Dann den Stift für die Befestigung der Spannstange und den Splint wieder anbringen.

Gegenmutter «E» lösen und die Halteschraube «D», die zum Hebelrückgang dient, am Ende dieser Arbeit einstellen.

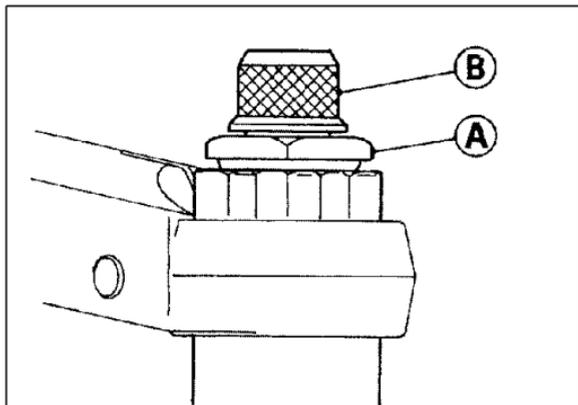
Entfernen der Luftblasen aus der Bremsanlage

Eine Reinigung der Bremsanlagen ist dann angesagt, wenn aufgrund von Luftblasen in den Kreisläufen der Hub des Hebels an der Lenkstange oder des Pedals auf der rechten Seite des Fahrzeugs, lang und elastisch erscheint.

Es wird empfohlen, die obengenannte Operation bei einem unserer Vertragshändler durchführen zu lassen.

86 Registrazione forcella telescopica regolabile (fig. 18)

Il motociclo è equipaggiato con una nuova forcella telescopica idraulica MOTO GUZZI con regolazione separata del precarico molle e della frenatura degli ammortizzatori. Per regolare il precarico delle molle, agire sul dado «A» usando una chiave di 32 mm. Ruotando in senso orario si riduce il precarico della molla; ruotando in senso antiorario, viceversa, si aumenta il precarico. Per regolare la frenatura idraulica dell'ammortizzatore, ruotare il pomello «B». Ruotando in senso orario si riduce la frenatura idraulica, viceversa, ruotando in senso antiorario, si aumenta la frenatura. **Non forzare il pomello «B» e il dado «A» nelle posizioni di fine corsa.**



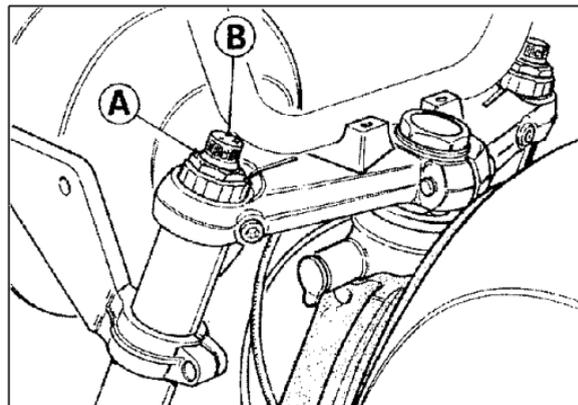
Adjustable telescopic fork (fig. 18)

This motorcycle is equipped with a new hydraulic telescopic fork MOTO GUZZI with separate adjustment of springs pre-loading and of dampers operation. To adjust springs pre-loading, turn nut «A» through a 32 mm wrench. Turning it clockwise the spring pre-loading is reduced; turning it counterclockwise, the pre-loading increases.

To adjust the damper hydraulic operation, turn knob «B».

Turn it clockwise, the hydraulic operation decreases; turning it counterclockwise, it increases.

Do not force the knob «B» and the nut «A» to the extreme positions.



Fourche télescopique réglable (fig. 18)

Le moteur est équipé d'une nouvelle fourche télescopique hydraulique MOTO GUZZI avec réglage séparé de la précharge des ressorts et du freinage des amortisseurs. Pour régler la précharge des ressorts, tourner l'écrou «A» par l'entremise d'une clé de 32 mm. Tourner en sens horaire pour réduire la précharge du ressort. Tourner en sens inverse pour augmenter la précharge du ressort. Pour régler le freinage hydraulique de l'amortisseur, tourner le bouton «B». Tourner ce bouton dans le sens horaire pour réduire le freinage hydraulique; le tourner en sens inverse pour augmenter le freinage.

Ne pas forcer le bouton «B» et l'écrou «A» dans les positions extrêmes.

Einstellung der einstellbaren Teleskopgabel (Abb. 18)

Das Motorrad ist mit einer neuen Hydraulikteleskopgabel MOTO GUZZI mit getrennter Einstellung der Federvorspannung und der Stossdämpferwirkung ausgestattet. Um die Federvorspannung einzustellen, die Mutter «A» mit einem 32 mm. Schlüssel drehen. Durch Drehung in Uhrzeigersinn vermindert man die Federvorspannung zu. Dreht man gegen den Uhrzeigersinn, wird die Federvorspannung erhöht.

Um die hydraulische Stossdämpferwirkung einzustellen, den Kugelgriff «B» umdrehen. Durch Drehung in Uhrzeigersinn vermindert man die hydraulische Dämpfung, hingegen, in Gegenuhrzeigersinn nimmt die Dämpfung zu.

Den Kugelgriff «B» und die Mutter «A» in seinen Endstellungen nicht eintreiben.

N.B. - E' importante che il precarico delle molle e la frenatura degli ammortizzatori siano regolate in maniera uniforme su entrambi gli steli forcella, (entrambi i dadi di regolazione precarico dovranno essere ruotati del medesimo valore, partendo dalle posizioni di fine corsa, e così pure i due pomelli di regolazione frenatura idraulica).

Per evitare il danneggiamento degli ammortizzatori in caso di marcia su strade sconnesse, evitare di regolarli (pomello «B») nella posizione di massima frenatura.

N.B. - It's important that spring pre-loading and damper operation are equally adjusted on both forks prongs, (equally turn both pre-loading adjustment nuts, beginning from end of stroke position, as well as the two hydraulic operation adjustment knobs).

To avoid the damaging of the shock-absorbers when riding on uneven roads, do not adjust them (knob «B») in position of maximum braking.

ATTENTION: Il est important que la précharge des ressorts ainsi que le freinage des amortisseurs soient réglés de façon uniforme sur les deux côtés des tiges de la fourche (les deux écrous de réglage de la précharge devront être tournés d'une valeur égale, en partant des positions de fin de course. Cela vaut aussi pour les deux boutons de réglage du freinage hydraulique).

Pour éviter l'endommagement des amortisseurs en marchant sur des routes défoncées, il est nécessaire de ne pas régler le bouton «B» sur la position de maximum freinage.

ANMERKUNG: Es ist wichtig, dass die Federvorspannung und die Stossdämpferwirkung gleichmässig auf beiden Gabelstangen eingestellt werden, (beide Mutter für die Einstellung der Vorspannung müssen um den gleichen Wert von den Endstellungen gedreht werden, sowie die zwei Kugelgriffe für die Einstellung der hydraulischen Dämpfung).

Um den Stossdämpfern Beschädigungen im Falle von Fahrt auf schlechte Strassen zu vermeiden, diese nicht in der Stellung der maximalen Dämpfung einstellen (Kugelgriff «B»).

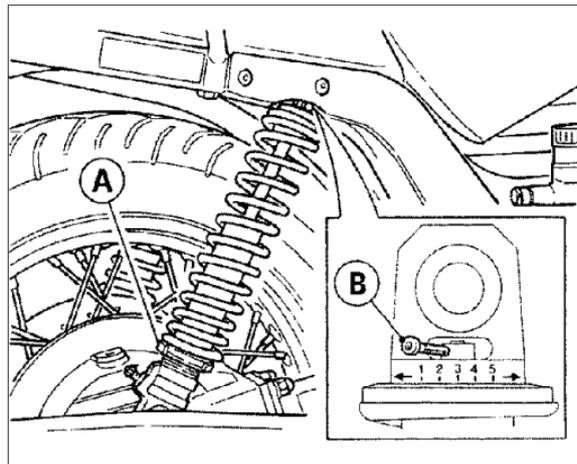
90 Registrazione ammortizzatori posteriori (fig. 19)

Il motociclo è equipaggiato con ammortizzatori aventi la regolazione separata del precarico molle e della frenatura idraulica.

Per regolare il precarico delle molle, agire manualmente sulla ghiera «A».

Ruotando in senso antiorario (guardando dall'alto) si aumenta il precarico delle molle; ruotando in senso orario, viceversa, si riduce.

Per regolare la frenatura idraulica dell'ammortizzatore, agire sul pomolo comando regolazione «B».



Adjusting the rear shock absorbers (fig. 19)

The motorcycle is equipped with shock absorbers with separate adjustment of the springs pre-loading and the action of the dampers.

To adjust the springs pre-loading, turn ringnut «A» manually.

Rotating in a counter-clockwise direction (looking down from above) the preloading of the springs is increased; viceversa, rotating in a clockwise direction, it is reduced.

To adjust the hydraulic braking of the suspension, turn adjustment control knob «B».

Réglage des amortisseurs arrière

(fig. 19)

Cette moto est équipée d'amortisseurs ayant un réglage séparé de la précharge des ressorts et du freinage hydraulique.

Pour régler la précharge des ressorts, faire tourner à la main l'écrou «A»:

En tournant de droite à gauche (en regardant d'en haut), on augmente la pré-charge des ressorts; en tournant de gauche à droite, au contraire, on la réduit. Pour régler le freinage hydraulique de l'amortisseur, agir sur le pommeau commande réglage «B».

Einstellung der hinteren Stoßdämpfer 91

(Abb. 19)

Am Motorrad befinden sich Stoßdämpfer mit getrennter Einstellung der Federvorspannung und der Hydraulikbremsung.

Zur Vorspannung der Federn Scheibe «A» von Hand betätigen.

Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (von oben gesehen) wird die Vorspannung der Federn verstärkt. Durch Drehen dagegen im Uhrzeigersinn wird sie geschwächt.

Zum Einstellen der hydraulischen Bremskraft des Stoßdämpfers den Stellknopf «B» betätigen.

In funzione delle necessità e del carico sulla moto, esistono molteplici posizioni di regolazione; dalla posizione "1" molto morbida (frenatura idraulica minima) alla posizione "5" molto rigida (frenatura idraulica massima).

La pressione di carica e di esercizio degli ammortizzatori posteriori è di 5÷7 BAR da controllare con apposito manometro; per una eventuale ricarica utilizzare azoto o aria disidratata.

Per il controllo della pressione degli ammortizzatori è necessario rivolgersi presso le sedi dei nostri concessionari.

N.B. - E' sempre opportuno, per una buona stabilità del motociclo, assicurarsi che entrambi gli ammortizzatori siano regolati nella medesima posizione sia per quanto riguarda il precarico molle che per la taratura della frenatura idraulica.

According to needs and the load on the motorcycle, there are several setting positions; from position «1» very soft (minimum damping) to position «5» very hard (maximum damping).

The filling and operating pressure of the rear shock absorbers is 5÷7 BAR, to be checked using the correct gauge; for filling, use nitrogen or dehydrated air.

The shock absorber pressure should be checked by an authorized Moto-Guzzi dealer.

N.B. - Each shock absorber should have the same spring loading and damper setting as the other shock absorber to ensure maximum stability of the vehicle.

En fonction des besoins et de la charge supportée par la moto, plusieurs positions de réglage peuvent être choisies: de la position "1" très souple (freinage hydraulique minimum) à la position "5" très dure (freinage hydraulique maximum).

La pression de charge et de fonctionnement des amortisseurs AR est de 5 à 7 bars. Le contrôle doit être effectué à l'aide d'un manomètre. En cas de recharge nécessaire, utiliser de l'azote ou de l'air déshydraté.

Pour le contrôle de la pression des amortisseurs, s'adresser à l'un de nos concessionnaires.

N.B. - Pour assurer le maximum de stabilité au véhicule il faut que les deux amortisseurs soient réglés de la même façon. Cette remarque concerne aussi bien la précharge des ressorts que le réglage du freinage hydraulique.

Je nach Bedarf und der auf dem Motorrad vorhandenen Belastung können unterschiedliche Einstellpositionen gewählt werden: von Position «1», sehr weich (minimale Hydraulikbremsung), bis Position «5», sehr hart (max. Hydraulikbremsung).

Der Lade- und Betriebsdruck der vorderen Stoßdämpfer beträgt 5 bis 7 bar, die mittels Druckmesser zu kontrollieren sind. Zum eventuellen Nachladen verwenden man Stickstoff oder dehydratisierte Luft.

Es empfiehlt sich, die Kontrolle der Stoßdämpfer durch unsere Vertragshändler vornehmen zu lassen.

BEACHTEN: Zur besseren Stabilität des Motorrads empfiehlt sich, stets nachzuprüfen, ob beide Stoßdämpfer sowohl hinsichtlich der Federvorspannung als auch der Kalibrierung der Hydraulikbremsung gleich eingestellt sind.

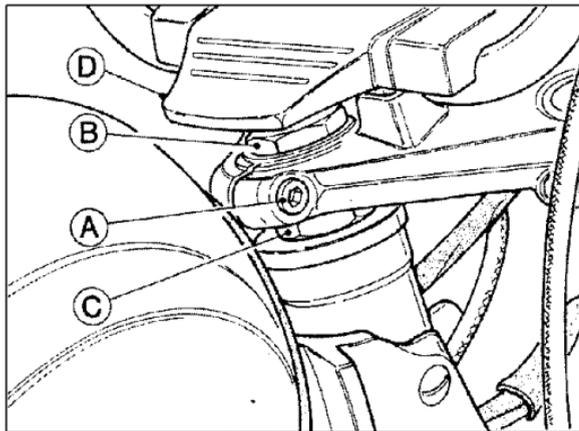
94 Registrazione dello sterzo (fig. 20)

Per la sicurezza di guida, lo sterzo deve essere regolato in modo tale da rendere possibile il libero movimento del manubrio, ma senza gioco.

- Togliere la piastra bloccaggio manubrio «D»;
- allentare la vite bloccaggio testa di sterzo «A»;
- svitare il dado tenuta testa di sterzo «B»;
- avvitare o svitare il dado di regolazione «C» fino a che il gioco sia regolare.

A registrazione avvenuta, bloccare il dado «B» e la vite bloccaggio testa di sterzo «A».

Si consiglia di effettuare la suddetta operazione presso le sedi dei nostri concessionari.



Adjusting the steering (fig. 20)

To ensure safe riding, the steering should be adjusted to allow free movement of the handlebars without any play.

- Remove bar locking plate «D».
- loosen the steering head fixing bolt «A»;
- undo the steering head nut «B»;
- turn the adjuster nut «C» to take up any play.

When play has been adjusted tighten the nut «B» and the steering head fixing bolt «A».

This operation is best carried out by a Moto-Guzzi dealer.

Réglage de la colonne de direction

(fig. 20)

Pour des raisons de sécurité, la colonne de direction doit être réglée de façon à ce que le guidon tourne librement mais sans jeu.

- Enlever la plaque blocage guidon «D».
- Desserrer la vis de blocage de la tête de direction «A»;
- dévisser l'écrou de fixation de la tête de direction «B»;
- visser ou dévisser l'écrou de réglage «C».

Après le réglage, bloquer l'écrou «B» et la vis de blocage de la tête de direction «A».

On conseille d'effectuer cette opération chez l'un de nos concessionnaires.

Einstellung der Lenkung (Abb. 20)

Zur Gewährleistung der Fahrsicherheit muss die Lenkung immer so eingestellt sein, dass die Lenkstange frei, aber ohne Spiel ist.

- Lenkrad-Verrieglungsplatte «D» herausnehmen.
- Die Befestigungsschraube am Lenkkopf «A» lösen.
- Die Haltemutter am Lenkkopf «B» lockern.
- Die Einstellmutter «C» anziehen oder lösen, bis das Spiel gleichmässig ist.

Nachdem man die Einstellung beendet hat, zieht man die Mutter «B» und die Befestigungsschraube am Lenkkopf «A» fest.

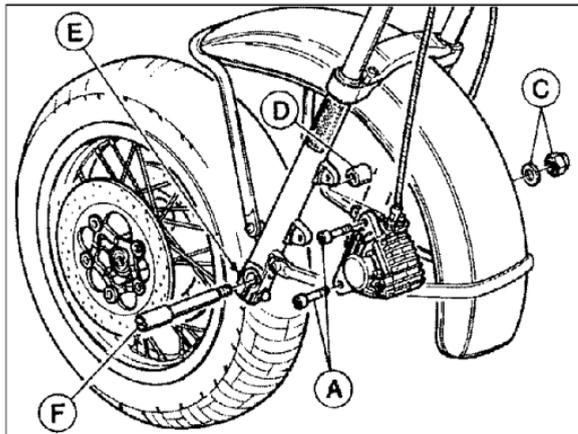
Es wird empfohlen, die obengenannte Operation bei einem unserer Vertragshändler durchführen zu lassen.

96 SMONTAGGIO RUOTE DAL VEICOLO

Ruota anteriore (fig. 21)

Per smontare la ruota dal veicolo operare come segue:

- disporre il veicolo sul cavalletto centrale, mettere un supporto sotto il basamento motore per sollevare la ruota da terra;
- svitare le viti «A» che fissano le pinze ai gambali della forcella e staccare dai gambali stessi le pinze con montate le relative tubazioni;
- svitare il dado «C» tenuta perno ruota;
- allentare le viti «E» fissaggio gambali al perno;
- sfilare il perno «F» osservando come sono montati



REMOVING THE WHEELS

Front wheel (fig. 21)

Remove the wheel as follows:

- place the machine securely on its centre stand, place a support under the engine base in order to lift the wheel from the ground;
- undo the bolts «A» holding the brake calipers to the fork legs and remove the calipers complete with hoses;
- unscrew the spindle retaining wheel nut «C»;
- loosen the pinch bolts «E»;
- remove the wheel spindle «F» paying attention to the position of the spacers «D», then remove the wheel;

DEMONTAGE DES ROUES DU VEHICULE

Roue AV (fig. 21)

Pour démonter la roue avant, il faut:

- mettre la moto sur la béquille centrale et placer une cale sous le moteur pour soulever la roue avant;
- dévisser les vis «A» qui fixent l'étrier aux branches de la fourche et dégager l'étrier avec les tuyaux relatifs;
- dévisser l'écrou «C» qui maintient l'axe roue;
- dévisser les vis «E» de fixation de la fourche à l'axe de la roue;
- retirer l'axe «F» en examinant la position des entretoises «D» et enlever la roue;

AUSBAU DER RÄDER VOM FAHRZEUG

97

Vorderrad (Abb. 21)

Um das Vorderrad aus dem Fahrzeug ausbauen zu können, geht man wie folgt vor:

- das Fahrzeug auf dem Zentralständer aufbocken, eine Stütze unter das Motorgehäuse legen, um das Rad vom Boden zu heben;
- Die Schrauben «A», die die Bremszange an die Gabelhülse befestigen, ausschrauben, von der Gabelhülse selbst die Bremszange mit den montierten Leitungen abnehmen;
- die Mutter «C» zur Befestigung des Radbolzens abschrauben;

i distanziali «D», e togliere la ruota;

■ per il rimontaggio procedere in ordine inverso, facendo attenzione alla corretta posizione dei distanziali; azionare, quindi, ripetutamente le leve dei freni per riportare i pistoncini delle pinze nella posizione normale.

AVVERTENZA PER VEICOLI EQUIPAGGIATI CON RUOTE A RAGGI

In occasione di ogni tagliando di manutenzione è necessario controllare l'integrità e la tensione dei raggi ruote.

La marcia in condizione di tensione raggi non corretta o in presenza di uno o più raggi rotti può danneggiare la ruota con conseguenti rischi riguardanti la sicurezza e la stabilità del veicolo.

Rispettare in ogni caso le prescrizioni di carico massimo indicate sui documenti di circolazione.

■ refitting the wheel is the reverse of the above procedure; care should be taken to fit the spacers in the correct position; pump the brake lever and pedal a few times to return the caliper pistons to their normal position.

INSTRUCTIONS FOR VEHICLES EQUIPPED WITH SPOKE WHEELS

At each maintenance control, check for integrity and tension of the wheel spokes.

A wrong spoke tension or the breakage of one or more spokes may affect the wheel, thus compromising the vehicle safety and stability.

Always observe the maximum load indications provided on the official circulating papers.

■ pour le remontage, procéder dans le sens inverse, en veillant à remettre les entretoises dans leur position d'origine. Ensuite, actionner à plusieurs reprises les leviers des freins pour que les pistons des étriers reprennent leur position normale.

INSTRUCTIONS POUR VEHICULES MUNIS DE ROUES A RAYONS

A chaque révision d'entretien, il est nécessaire de contrôler l'état et la tension des rayons.

Une mauvaise tension ou la rupture d'un ou plusieurs rayons peuvent abîmer la roue et compromettre la stabilité et donc la sécurité du véhicule.

Respecter de toute façon les indications de charge maximum reportées sur les papiers de circulation.

■ die Mutter «E» zur Gabelhülsenbefestigung an den Bolzen lösen;

■ den Bolzen «F» herausziehen und die Montage des Abstandstückes «D» beachten; das Rad herausnehmen;

■ Bei der Wiedermontage in umgekehrten Reihenfolge vorgehen, indem man auf eine korrekte Stellung des Distanzstückes acht geben muss; dann die Hebeln an den Bremsen wiederholt betätigen, um die Zangenkölbchen in die normale Stellung wieder bringen.

HINWEISE ZU FAHRZEUGEN, DIE MIT DRAHTSPEICHENRÄDERN AUSGESTATTET SIND

Bei jedem Wartungsschein sind der einwandfreie Zustand und die Spannung der Drahtspeichen der Räder zu überprüfen.

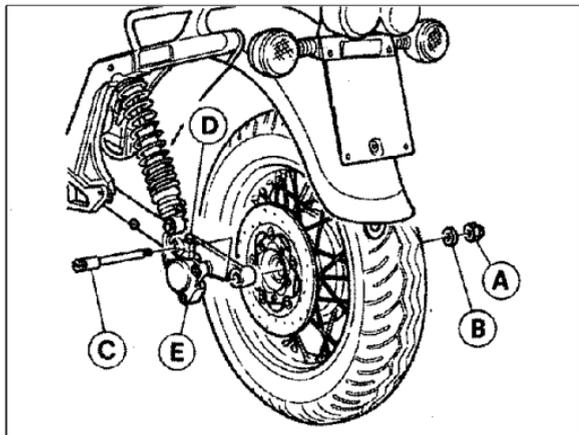
Fährt man mit einer nicht perfekten Speichenspannung oder mit einer bzw. mehreren defekten Speichen, kann das Rad beschädigt werden, was die Sicherheit und die stabile Straßenlage des Fahrzeugs beeinträchtigen kann.

Die im Fahrzeugschein angegebenen Vorschriften zur maximalen Last sind auf alle Fälle einzuhalten.

100 Ruota posteriore (fig. 22)

Per smontare la ruota posteriore dal braccio forcellone e scatola trasmissione operare come segue:

- porre il veicolo sul cavalletto centrale;
- togliere il silenziatore sinistro;
- svitare il dado «A» con rosetta «B» sul perno lato scatola;
- allentare la vite bloccaggio perno «D» sul braccio del forcellone;
- sfilare il perno «C» dalla scatola, dal mozzo e dal braccio forcellone;
- sfilare il gruppo piastra con montata la pinza «E», dal perno di fermo sul forcellone, fissando il suddetto gruppo al telaio;



Rear wheel (fig. 22)

To remove the rear wheel from the swinging arm and from the final drive box proceed as follows:

- place the machine securely on its centre stand;
- remove the left side silencer;
- undo the spindle nut «A» and washer «B» on the final drive box side;
- loosen the pinch bolt «D» on the swinging arm;
- slide the spindle «C» out from the final drive box, the hub, and the swinging arm;
- remove the plate assembly complete with caliper «E» from the torque arm and fix this assembly to the frame;
- lean the machine to the right just enough to be able

Roue AR (fig. 22)

Pour dégager la roue AR de bras oscillant et du pont, il faut:

- mettre la moto sur la béquille centrale;
- enlever le silencieux gauche;
- retirer l'écrou «A» et la rondelle «B» de l'axe de la roue, côté pont;
- desserrer la vis de blocage «D» entre l'axe de la roue et le bras oscillant;
- dégager l'axe de la roue «C» du pont, du moyeu et du bras oscillant;
- extraire la plaque avec l'étrier «E» de la goupille du bras oscillant la fixant au cadre;
- incliner la moto du côté droit pour dégager la roue du bras oscillant et du pont.

Hinterrad (Abb. 22)

Um das Hinterrad aus der Schwinge und dem Antriebsgehäuse ausbauen zu können, geht man wie folgt vor:

- das Fahrzeug auf dem Zentralständer aufbocken;
- den linken Schalldämpfer abnehmen;
- die Mutter «A» mit Scheibe «B» am Bolzen der Gehäuseseite ausschrauben;
- die Schraube zur Befestigung des Bolzens «D» am Schwingarm losschrauben;
- den Bolzen «C» aus dem Gehäuse, von der Nabe und dem Schwingarm herausziehen;
- Die Platte mit der montierten Zange «E» aus dem Halterungstift auf der Schwinge herausnehmen, und diese am Fahrgestell befestigen.

102 ■ inclinare il veicolo sul lato destro quel tanto da poter sfilare la ruota dal braccio del forcellone e scatola trasmissione.

Per rimontare la ruota, invertire l'ordine di smontaggio tenendo presente di infilare la piastra completa di pinza sul fermo del braccio sinistro del forcellone oscillante.

to disengage the wheel from the swinging arm and the final drive box and remove.

Refitting the wheel is the reverse of the above procedure; remember to insert the plate assembly complete with caliper onto the torque arm of the left swinging arm.

Bilanciatura ruote

Per migliorare la stabilità e diminuire le vibrazioni ad alta velocità, le ruote devono essere ben bilanciate.

Si consiglia di effettuare la suddetta operazione presso le sedi dei nostri concessionari.

Wheel balancing

To improve stability and decrease vibrations at high speed, the wheels must be well balanced.

This operation is best carried out by a Moto-Guzzi dealer.

Pour le remontage, procéder dans le sens inverse en veillant à infiler la plaque avec l'étrier dans sa fixation sur le bras oscillant gauche.

■ Das Fahrzeug soviel auf die rechte Seite kippen, dass man das Rad vom Schwingarm und dem Antriebsgehäuse heranziehen kann.

103

Beim Wiedereinbauen des Rades geht man in umgekehrter Reihenfolge vor, wobei man darauf achten muss, dass man die Platte mit der Zange auf der Halterung des linken Gabelbeins aufsetzt.

Equilibrage des roues

Pour améliorer la stabilité et réduire les vibrations à haute vitesse, les roues doivent être bien équilibrées.

Il est conseillé de faire accomplir ces opérations à l'un de nos concessionnaires.

Auswuchten der Räder

Zum Verbessern der Stabilität und zum Minimieren der Schwingungen bei hohen Geschwindigkeiten sind die Räder gut auszuwuchten.

Es wird empfohlen, diese Arbeit bei unseren Händlern durchführen zu lassen.

104 Pneumatici

I pneumatici rientrano tra gli organi più importanti da controllare.

Da essi dipendono: la stabilità, il confort di guida del veicolo ed in alcuni casi anche l'incolumità del pilota. E' pertanto sconsigliabile l'impiego di pneumatici che abbiano battistrada inferiore a 2 mm.

Anche una anormale pressione di gonfiaggio può provocare difetti di stabilità ed eccessiva usura del pneumatico.

Le pressioni prescritte sono:

- ruota anteriore: con una o due persone 2,3 BAR.
- ruota posteriore: con una persona 2,5 BAR; con due persone 2,9 BAR.

I valori indicati si intendono per impiego normale (turistico). Per impiego a velocità massima continuativa, impiego su autostrada, è raccomandato un aumento di pressione di 0,2 BAR ai valori sopra indicati.

Tyres

Tyres are among those machine components which require regular checking.

Machine stability, rider comfort and safety all depend on good tyre condition.

Do not use tyres with less than 2 mm of tread.

Incorrect tyre pressures can cause instability and excessive tyre wear.

Tyre pressures:

- front wheel: with one or two riders 2.3 BAR.
- rear wheel: with one rider 2.5 BAR; with two riders 2.9 BAR.

These pressures are for normal touring use. For continuous high speed cruising (e.g. on motorways) the above pressures should be increased by 0.2 BAR.

Pneus

Le contrôle des pneus est extrêmement important puisque la stabilité de la moto, le confort de conduite et, dans certains cas, la sécurité du pilote dépendent d'eux.

Il est donc déconseillé d'utiliser des pneus dont la sculpture est inférieure à 2 mm. Un gonflage anormal peut également altérer la stabilité du véhicule et provoquer une usure excessive du pneu. Les pneus doivent être gonflés aux pressions suivantes:

- roue avant: 2,3 BAR avec ou sans passager;
- roue arrière: 2,5 BAR sans passager ou 2,9 BAR avec passager.

Ces valeurs se réfèrent à une conduite normale (tourisme). Pour les longues distances à grande vitesse (par ex. sur autoroutes), il est conseillé d'augmenter de 0,2 BAR la pression indiquée ci-dessus.

Reifen

Reifen gehören zu den wichtigsten Teilen, die regelmässig nachgeprüft werden müssen. Davon können Fahrzeugstabilität, Reisekomfort und sogar die Sicherheit des Fahrers abhängen.

Daher ist es nicht empfehlenswert, Reifen mit einer Profiltiefe niedriger als 2 mm zu benutzen. Auch ein falscher Reifendruck kann Stabilitätsfehler und grösseren Reifenverschleiss verursachen. Der vorgeschriebene Druck ist:

- Vorderrad: mit einer oder zwei Personen: 2,3 BAR
- Hinterrad: mit einer Person: 2,5 BAR, mit zwei Personen: 2,9 BAR.

Die angegebenen Werte sind für normales Fahren (Touring) zu verstehen; bei hoher Geschwindigkeit (Autobahnfahren) ist der Reifendruck um 0,2 BAR zu erhöhen.

106 Smontaggio e rimontaggio pneumatici sulle ruote

Il motociclo è equipaggiato con cerchi in lega d'alluminio che, pur presentando una notevole resistenza meccanica, possono tuttavia essere danneggiati, sia dal lato estetico che funzionale, dall'uso di non appropriati attrezzi usati durante le operazioni di smontaggio e di montaggio del pneumatico sul cerchio. Pertanto per le suddette operazioni si consiglia l'impiego di ferri che non presentino nervature e spigoli sulle parti che dovranno andare a contatto con il bordo del cerchio: la superficie di contatto dovrà essere ampia, ben levigata e con i bordi opportunamente arrotondati; l'uso di uno degli appositi lubrificanti reperibili in commercio facilita lo scorrimento e l'assestamento del pneumatico sul cerchio durante lo smontaggio e il rimontaggio ed elimina la necessità di carichi elevati sui ferri; a tal proposito è anche importantissimo che i talloni del pneumatico siano ben assestati nel canale centrale del cerchio.

Durante il montaggio dei pneumatici occorre inoltre tenere presente che le coperture che presentano eventualmente una freccia stampigliata sul fianco laterale dovranno essere montate nel seguente modo:

- con la freccia rivolta nel senso della rotazione di marcia per la ruota posteriore;
- con la freccia rivolta in senso contrario alla rotazione di marcia per la ruota anteriore.

N.B. - Quanto sopra è valido salvo indicazioni contrarie riportate sul pneumatico.

Tyre fitting

This machine is fitted with cast, aluminum alloy rims; even though these are very strong they can be damaged both aesthetically and mechanically by the use of incorrect tools when removing and fitting tyres. Tyre levers should not have sharp edges or ribbing in those places where they come into contact with the rim; lever contact surfaces should be smooth and edges should be rounded.

Use of a suitable commercially available lubricant facilitates tyre removal and fitting therefore making strenuous use of the levers unnecessary. It is important to ensure that the tyre beads settle properly into the centre rim groove.

Some tyres have an arrow moulded on the sidewall, in these cases the tyres should be fitted as follows:

- rear wheel: arrow pointing in the direction of rotation;
- front wheel: arrow pointing against the direction of rotation.

N.B. - These instructions should be followed unless otherwise directed by the tyre manufacturer.

Démontage et remontage des pneus

La moto est équipée de jantes en alliage d'aluminium qui, malgré leur forte résistance mécanique, pourraient être endommagées (sur le plan esthétique ou fonctionnel) au cours du montage ou du démontage du pneu si les outils utilisés ne sont pas appropriés. Par conséquent, il est conseillé d'effectuer ces opérations avec un démonte-pneus sans rayure ou angle vifs à l'endroit qui ira au contact de la jante: la surface de contact doit être parfaitement lisse, suffisamment grande et arrondie sur les bords. L'utilisation de lubrifiants en vente dans le commerce facilite le montage et le démontage du pneu en évitant de forcer avec le démonte-pneu. De plus, il est très important de vérifier que les talons du pneu soient bien en place dans le canal centrale de la jante. En cas de pneus avec une flèche sur le côté, veiller à les remonter de la façon suivante:

- avec la flèche orientée dans le sens de rotation pour la roue arrière;
- avec la flèche orientée dans le sens opposé à celui de la rotation pour la roue avant.

N.B. - Ces instructions sont valables sauf indications contraires reportées sur le pneu.

Auf-u. Abbau von Reifen auf Räder 107

Das Fahrzeug ist mit Rädern in Alulegierung ausgerüstet, die eine hohe mechanische Stabilität bieten, aber durch Benutzung von Werkzeugen bei Auf- und Abbauarbeiten beschädigt werden können.

Daher empfehlen wir die Benutzung von Werkzeugen, die keine Rippen oder Kanten auf der Felge zugekehrten Seite aufweisen.

Die Berührungsfläche muss breit, glatt und mit verrundeten Kanten versehen sein. Die Benutzung eines entsprechenden Handelsschmiermittels erleichtert das Gleiten und das Einsetzen des Reifens auf die Felge und vermeidet somit hohe Hebelbelastung der Werkzeuge.

Es ist auch wichtig, dass die Reifenwüste in den mittleren Kanal der Felge eingesetzt werden.

Während der Montage der Bereifung ist folgendes zu beachten:

sollten die Reifen eine Pfeilmarkierung seitlich aufweisen, so sind sie wie folgt zu montieren:

- mit dem Pfeil in Fahrtrichtung für das Vorderrad.
- mit dem Pfeil in entgegengesetzter Fahrtrichtung für das Hinterrad;

Vermerk! - Das obige gilt nur wenn keine gegensätzliche Anweisungen auf dem Reifen angegeben sind.

108 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

OPERAZIONI	PERCORRENZE	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Olio motore		R	R	R	R
Filtro olio a cartuccia		R			R
Filtro olio a rete		C			C
Filtro aria			C	R	C
Fasatura accensione		A			
Candele		A	A	R	A
Gioco valvole		A	A	A	A
Carburazione		A	A	A	A
Serraggio bulloneria		A			A
Serbatoio carburante, filtri rubinetti, tubazioni				A	
Olio cambio		R	A	R	A
Olio trasmissione posteriore		R	A	R	A
Cuscinetti ruote e sterzo					
Olio forcella anteriore					
Motorino avviamento e generatore					
Fluido impianto frenante		A	A	A	R
Pastiglie freni		A	A	A	A

A = Manutenzione - Controllo - Regolazione - Eventuale sostituzione. / **C** = Pulizia. / **R** = Sostituzione.

Saltuariamente controllare il livello dell'elettrolito nella batteria e lubrificare le articolazioni dei comandi ed i cavi flessibili; ogni 500 km controllare il livello dell'olio motore.

In ogni caso sostituire l'olio motore almeno una volta all'anno.

Controllare periodicamente la tensione dei raggi ruota.

20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
R	R	R	R	R	R	R
		R			R	
		C			C	
R	C	R	C	R	C	R
R	A	R	A	R	A	R
A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A
		A			A	
A		A		A		A
R	A	R	A	R	A	R
R	A	R	A	R	A	R
A				A		
R				R		
A				A		
A	A	R	A	A	R	A
A	A	A	A	A	A	A

110 MAINTENANCE SCHEDULE

ITEMS	MILEAGE COVERED	1000 mi. (1500 Km)	3000 mi. (5000 Km)	6000 mi. (10000 Km)	9000 mi. (15000 Km)
Engine oil		R	R	R	R
Oil filter cartridge		R			R
Wire gauze oil filter		C			C
Air filter			C	R	C
Ignition timing		A			
Spark plugs		A	A	R	A
Rocker clearance		A	A	A	A
Carburetion		A	A	A	A
Nuts and bolts		A			A
Fuel tank, cocks filters and pipes				A	
Gear box oil		R	A	R	A
Rear drive box oil		R	A	R	A
Wheel and steering bearings					
Fork legs oil					
Starter motor and generator					
Brake systems fluid		A	A	A	R
Brake pads		A	A	A	A

A = Inspections - Adjustments - Possible replacements - Servicing. / C = Cleanings. / R = Replacements.

Occasionally, check the electrolyte level in battery, lubricate joints and cables; every 500 km (300 miles) check the engine oil level.

In any case, renew this oil at least once a year.

Periodically check the tension of the wheel spokes.

12000 mi. (20000 Km)	15000 mi. (25000 Km)	18000 mi. (30000 Km)	21000 mi. (35000 Km)	24000 mi. (40000 Km)	27000 mi. (45000 Km)	30000 mi. (50000 Km)
R	R	R	R	R	R	R
		R			R	
		C			C	
R	C	R	C	R	C	R
R	A	R	A	R	A	R
A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A
		A			A	
A		A		A		A
R	A	R	A	R	A	R
R	A	R	A	R	A	R
A				A		
R				R		
A				A		
A	A	R	A	A	R	A
A	A	A	A	A	A	A

112 PROGRAMME D'ENTRETIEN

OPERATIONS	PARCOURS	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Huile moteur		R	R	R	R
Cartouche du filtre à huile		R			R
Filtre à tamis		C			C
Filtre air			C	R	C
Calage de l'allumage		A			
Bougies		A	A	R	A
Jeu des culbuteurs		A	A	A	A
Carburant		A	A	A	A
Contrôle boulonnerie		A			A
Réservoir, filtres robinets, tuyaux				A	
Huile boîte à vitesse		R	A	R	A
Huile du pont		R	A	R	A
Roulements roues et direction					
Huile bras de fourche avant					
Démarrateur, générateur					
Liquide des freins		A	A	A	R
Plaquettes des freins		A	A	A	A

A = Entretien - Contrôle - Réglage - Remplacement si nécessaire. / C = Nettoyage. / R = Remplacement.

Périodiquement vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie, tous les joints, articulations et câbles flexibles; tous les 500 km vérifier le niveau d'huile moteur.

En tous cas, vidanger l'huile moteur une fois par an.

Vérifier périodiquement la tensions des rayons roue.

20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
R	R	R	R	R	R	R
		R			R	
		C			C	
R	C	R	C	R	C	R
R	A	R	A	R	A	R
A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A
		A			A	
A		A		A		A
R	A	R	A	R	A	R
R	A	R	A	R	A	R
A				A		
R				R		
A				A		
A	A	R	A	A	R	A
A	A	A	A	A	A	A

114 WARTUNGSPROGRAMM

OPERATIONEN	KILOMETERLEISTUNG	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Motoröl		R	R	R	R
Ölfilterpatrone		R			R
Ölnetzfilter		C			C
Luftfilter			C	R	C
Zündphasenstellung		A			
Zündkerzen		A	A	R	A
Ventilspiel		A	A	A	A
Vergasung		A	A	A	A
Verschraubungen		A			A
Benzintank, Hahnfilteren und Leitungen				A	
Wechselgetriebeöl		R	A	R	A
Hinterradachsanantrieböl		R	A	R	A
Lager der Räder und Lenkung					
Vorderradgabelöl					
Anlasser und Generator					
Bremsflüssigkeit		A	A	A	R
Bremsbeläge		A	A	A	A

A = Wartung, Kontrollen, Einstellungen, event. Austausch - C = Reinigung - R = Austausch

Den Elektrolytstand in der Batterie öfters überprüfen. Die Antriebsgelenke und die biegsamen Kabel schmieren. Alle 500 Km den Stand des Motoröles kontrollieren.

Auf jedem Fall einmal jährlich muss das Öl vollständig erneuert werden.

Periodisch die Radspeichen-spannung nachprüfen.

20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
R	R	R	R	R	R	R
		R			R	
		C			C	
R	C	R	C	R	C	R
R	A	R	A	R	A	R
A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A
		A			A	
A		A		A		A
R	A	R	A	R	A	R
R	A	R	A	R	A	R
A				A		
R				R		
A				A		
A	A	R	A	A	R	A
A	A	A	A	A	A	A

116 LUBRIFICAZIONI

Lubrificazione del motore

Controllo livello olio (fig. 23)

Ogni 500 km controllare il livello dell'olio nel basamento motore: l'olio deve sfiorare la tacca del massimo segnata sull'astina del tappo «A».

Se l'olio è sotto il livello prestabilito aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

Il controllo va effettuato dopo che il motore ha girato qualche minuto: il tappo «A» con astina di livello deve essere avvitato a fondo.

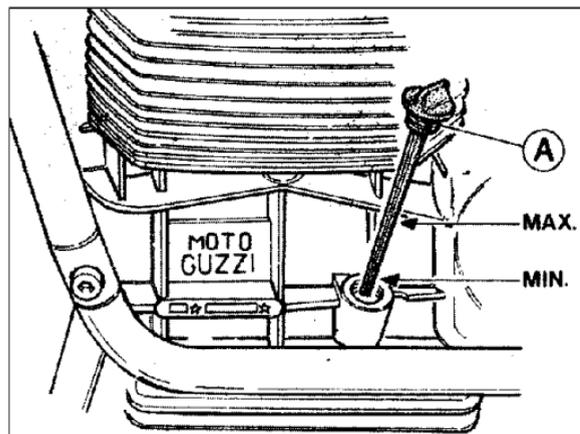
LUBRICATION

Engine lubrication

Checking the oil level (fig. 23)

Check the crankcase oil level every 500 km; the oil should reach the «Max» mark on the dipstick «A». If the oil is below this level, top up with the recommended type and grade of oil.

The oil level check should be carried out after the engine has run for a few minutes: the dipstick plug «A» should be screwed fully home.



LUBRIFICATION

Lubrification du moteur

Contrôle du niveau d'huile (fig. 23)

Tous les 500 km, contrôler le niveau d'huile dans le carter du moteur: l'huile doit effleurer le niveau "maxi" de la jauge du bouchon «A».

Si nécessaire, ajouter de l'huile de la quantité prescrite.

Le contrôle doit toujours être effectué après avoir laissé tourner le moteur pendant quelques minutes: le bouchon «A» avec jauge doit être vissé à fond.

SCHMIERARBEITEN

117

Motorschmierung

Prüfung des Ölstandes (Abb. 23)

Alle 500 Km den Ölstand im Motorgehäuse überprüfen: das Öl soll den Einschnitt für das Maximum auf der Stange streifen, welche an der Stab des Stopfens «A» gekennzeichnet ist.

Wenn das Öl unter dem vorschriebenen Stand steht, ist das Öl der gleichen Qualität und Viskosität nachzufüllen.

Die Kontrolle muss ausgeführt werden, nachdem der Motor einige Minuten gelaufen ist; der Stopfen «A» mit Stange für die Ölstandkontrolle muss danach wieder gut angeschraubt werden.

118 Cambio dell'olio (fig. 23 e 24)

Dopo i primi 500÷1500 km e in seguito ogni 5000 km circa sostituire l'olio. La sostituzione va effettuata a **motore caldo**.

Prima di immettere olio fresco lasciare scolare bene la coppa.

«A» Tappo immissione olio con astina di controllo livello (fig. 23).

«B» Tappo scarico olio (fig. 24).

Quantità occorrente: litri 3 di olio «Agip Nuovo SINT 2000 SAE 10W/40».

Oil change (figs. 23 & 24)

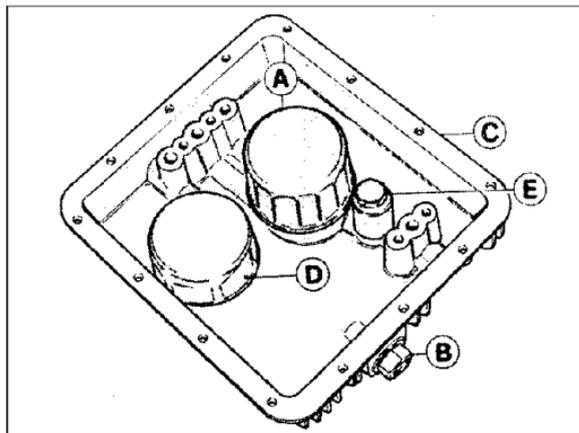
The oil should be changed after the first 500÷1500 km and every 5000 km thereafter. Change the oil when the **engine is warm**.

Allow the sump to drain fully before filling with new oil.

«A» Oil filler plug with dipstick (fig. 23);

«B» Oil drain plug (fig. 24).

Oil required: 3 litres of Agip Nuovo SINT 2000 SAE 10W/40.



Vidange (fig. 23 et 24)

Vidanger après les 500+1500 premiers km puis tous les 5000 km environ. Les vidanges doivent être accomplies à **moteur chaud**.

Avant de verser l'huile neuve, bien laisser couler toute l'huile contenue dans le carter.

«A» Bouchon de remplissage avec jauge (fig. 23)

«B» Bouchon de vidange (fig. 24)

Quantité nécessaire: 3 litres d'huile «Agip Nuovo SINT 2000 SAE 10W/40».

Ölwechsel (Abb. 23 u. 24)

Nach den ersten 500+1500 km und alle folgenden 5000 km ca. wird das Öl gewechselt. Der Ölwechsel muss bei **warmem Motor** durchgeführt werden.

Es ist zu beachten, dass die Oelwanne gut ausgelaufen ist bevor man frisches Oel nachfüllt.

«A» Einfüll - und Füllstandstopfen (Abb. 23)

«B» Ablassstopfen (Abb. 24)

Erforderliche Menge: 3 liter Oel «Agip Nuovo SINT 2000 SAE 10W/40».

120 Sostituzione filtro a cartuccia e pulizia filtro a retina (fig. 24)

Ogni 15.000 km (3 cambi olio) sostituire la cartuccia filtrante «A» operando come segue:

- svitare il tappo «B» e lasciare scolare per bene l'olio dalla coppa;
- svitare le viti e staccare la coppa «C» dal basamento con montato: il filtro a cartuccia «A», il filtro a retina «D» e la valvolina di regolazione pressione olio «E».
- svitare la cartuccia filtrante «A» e sostituirla con una originale. E' opportuno, quando si sostituisce la cartuccia «A», smontare anche il filtro a retina «D», lavarlo in un bagno di benzina e asciugarlo con getto di aria compressa. Rimontarlo sulla coppa dopo aver soffiato con aria compressa i canali della coppa.

Nel rimontare la coppa sul basamento ricordarsi di sostituire la guarnizione tra coppa e basamento.

Per le suddette operazioni è opportuno rivolgersi presso le sedi dei nostri concessionari.

Changing the filter cartridge and cleaning the mesh filter (fig. 24)

The filter cartridge «A» should be changed every 15,000 km (every 3 oil changes) as follows:

- unscrew the drain plug «B» and allow the sump oil to drain off fully;
- undo the screws and remove the sump cover «C» from the crankcase: this assembly includes the filter cartridge «A», the mesh filter «D» and the oil pressure valve «E».
- When changing the filter cartridge «A» it is also a good idea to remove the mesh filter «D» and wash it in petrol; dry by blowing with compressed air. Blow the oil ducts in the sump out with compressed air and refit the mesh filter.

Do not forget to fit a new sump gasket when refitting the sump.

This operation is best carried out by a Moto-Guzzi dealer.

Remplacement de la cartouche de filtre et nettoyage de la crépine (fig. 24)

Tous les 15.000 km (toutes les 3 vidanges), remplacer la cartouche de filtre «A» en procédant de la façon suivante:

■ dévisser le bouchon «B» et laisser couler toute l'huile contenue dans le carter;

■ dévisser les vis et dégager le carter «C» avec le filtre à cartouche «A», le filtre à crépine «D» et la soupape de réglage de la pression de l'huile «E»

■ dévisser la cartouche de filtre «A» et la remplacer par une cartouche d'origine. Il est conseillé de profiter de cette opération pour démonter la crépine «D», la lever en la plongeant dans de l'essence et la sécher à l'air comprimé. Remonter le filtre à crépine sur le carter après avoir nettoyé les canaux du carter avec un soufflé d'air comprimé.

Au remontage, ne pas oublier de remplacer le joint du carter.

Il est conseillé de faire accomplir ces opérations par l'un de nos concessionnaires.

Austausch der Filterpatrone und Reinigung des Netzfilters (Abb. 24)

Alle 15.000 km (3 Ölwechsel) die Filterpatrone «A» erneuern, dazu geht man folgendermassen vor:

■ Den Ablassstopfen «B» ausschrauben und das Öl gut aus der Wanne ausfliessen lassen;

■ Die Schrauben lösen und die Ölwanne «C» vom Motorgehäuse komplett mit Filterpatrone «A», Netzfilter «D» und Öldruckschalter «E» abnehmen;

■ die Filterpatrone «A» ausschrauben und mit einer Originalen ersetzen.

Es ist empfehlenswert, wenn man die Filterpatrone «A» austauscht, auch den Netzfilter «D» in einem Benzinbad zu waschen und mit Druckluft auszublasen. Bevor man ihn wieder in die Ölwanne einbaut, sind die Kanäle dieser mit Druckluft auszublasen. Bei der Wiedermontage ist nicht zu vergessen, die Dichtung zwischen der Ölwanne und dem Motorgehäuse immer zu wechseln.

Diese Arbeiten lässt man am besten durch unsere Händler ausführen.

122 Lubrificazione del cambio

Controllo livello olio (fig. 25)

Ogni 5000 km, controllare che l'olio sfiori il foro del tappo di livello «B».

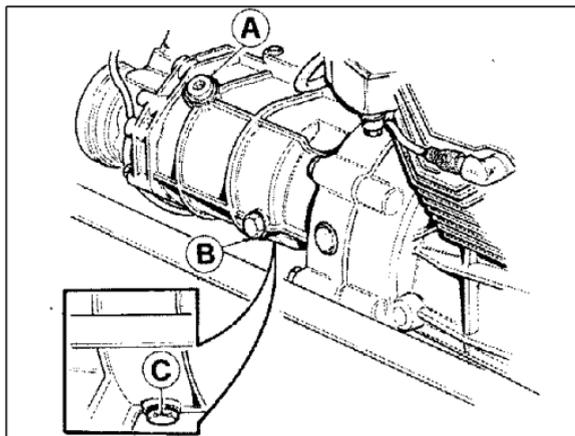
Se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

Gearbox lubrication

Checking the oil level (fig. 25)

Check the oil level every 5000 km; the oil should just reach the level plug hole «B».

If the oil is below this level top up with the recommended grade and type of oil.



Lubrification de la boîte de vitesse

Contrôle du niveau d'huile (fig. 25)

Tous les 5000 km, contrôler que l'huile arrive au ras du bouchon de niveau «B».

Si nécessaire, ajouter de l'huile de la qualité prescrite.

Schmierung des Getriebes

Den Ölstand kontrollieren (Abb. 25)

Alle 5000 Km prüfen, daß das Öl die Bohrung für den Ölstandstopfen «B» streift. Wenn das Öl unter dem vorgeschriebenen Stand sinkt, muss Öl der gleichen Qualität und Viskosität nachgefüllt werden.

124 **Cambio dell'olio** (fig. 25)

Ogni 10.000 km circa sostituire l'olio nella scatola cambio. La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poichè in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da scaricare.

Ricordarsi, prima di immettere olio fresco, di lasciare scolare bene la scatola del cambio.

«A» Tappo di immissione.

«B» Tappo di livello.

«C» Tappo di scarico.

Quantità occorrente: litri 0,750 di olio «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Oil change (fig. 25)

The gearbox oil should be changed every 10,000 km. Drain the oil when the gearbox is warm as the oil is more fluid and drains more easily.

Allow the gearbox to drain fully before filling with new oil.

«A» Filler plug.

«B» Level plug.

«C» Drain plug.

Oil required: 0.750 litres of Agip Rotra MP SAE 80W/90.

Vidange (fig. 25)

Tous les 10.000 km environ vidanger l'huile de la boîte de vitesse. La vidange doit toujours être accomplie avec le groupe chaud de façon à ce que l'huile soit plus fluide et coule facilement. Veiller à bien laisser couler toute l'huile contenue dans la boîte de vitesse avant de verser de l'huile neuve.

«A» Bouchon de remplissage.

«B» Bouchon de niveau.

«C» Bouchon de vidange.

Quantité nécessaire: 0,750 litres d'huile «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Ölwechsel (Abb. 25)

Alle 10.000 Km ca. das Öl im Getriebegehäuse wechseln. Der Ölwechsel muss bei warmem Getriebe erfolgen, weil das Öl in diesem Fall flüssig und daher einfach abzulassen ist. Darauf achten, daß das Öl aus dem Getriebegehäuse gut abgelassen ist, bevor frisches Öl nachgefüllt wird.

«A» Einfüllstopfen

«B» Ölstandstopfen

«C» Ablassstopfen.

Erforderliche Menge: 0,750 Liter Öl «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

126 Lubrificazione scatola trasmissione posteriore (fig. 26)

Controllo livello olio

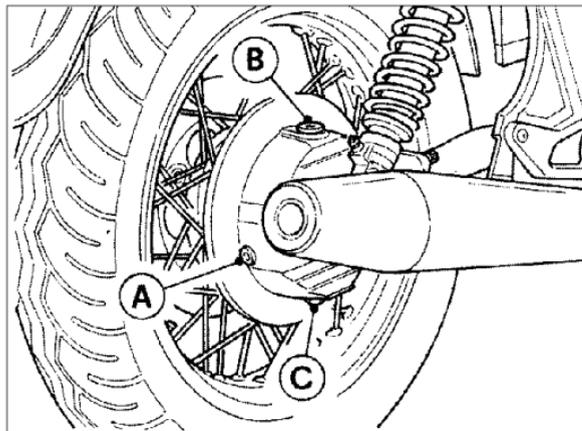
Ogni 5000 km controllare che l'olio sfiori il foro del tappo di livello «A»; se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungere della qualità e gradazione prescritta.

Rear transmission box lubrication (fig. 26)

Checking the oil level

Check the oil level every 5000 km; the oil should just reach the level plug hole «A».

If the oil is below this level top up with the recommended grade and type of oil.



Lubrification du pont arrière (fig. 26)

Contrôle du niveau d'huile

Tous les 5000 km, contrôler que l'huile arrive au ras du bouchon de niveau «A». Si nécessaire, ajouter de l'huile de la qualité prescrite.

Schmierung des Hinterachsantriebs- 127 gehäuses (Abb. 26)

Den Ölstand kontrollieren

Alle 5000 Km ist zu prüfen, ob das Öl die Bohrung des Stopfens «A» streift; wenn das Öl unter dem vorgeschriebenen Stand liegt, muß Öl der gleichen Qualität und Viskosität nachgefüllt werden.

128 Cambio dell'olio

Ogni 10.000 km circa, sostituire l'olio della scatola trasmissione. La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poichè in tali condizioni l'olio è fluido e quindi facile da scaricare.

Ricordarsi, prima di immettere olio fresco di lasciare scolare bene la scatola trasmissione.

«A» Tappo di livello.

«B» Tappo di immissione.

«C» Tappo di scarico.

Quantità occorrente litri 0,250 di cui:

litri 0,230 di olio «Agip Rotra MP SAE 80W/90»

litri 0,020 di olio «Agip Rocol ASO/R», oppure «Molykote tipo A».

Oil change

The transmission box oil should be changed every 10,000 km. Drain the oil when the box is warm as the oil is more fluid and drains more easily.

Allow the box to drain fully before filling with new oil.

«A» Level plug.

«B» Filler plug.

«C» Drain plug.

Oil required: 0.250 litres of which: 0.230 lt. is «Agip Rotra MP SAE 80W/90», and 0.020 lt. is «Agip Rocol ASO/R» or «Molykote type A».

Vidange

Tous les 10.000 km environ, vidanger le pont. La vidange doit toujours être accomplie avec le groupe chaud de façon à ce que l'huile soit plus fluide et coule facilement.

Veiller à bien laisser couler toute l'huile contenue dans le pont avant de verser de l'huile neuve.

«A» Bouchon de niveau

«B» Bouchon de remplissage

«C» Bouchon de vidange

Quantité nécessaire: 0,250 litres d'huile dont:

0,230 litres d'huile «Agip Rotra MP SAE 80W/90»

0,020 litres d'huile «Agip Rocol ASO/R», ou «Molykote type A».

Ölwechsel

Alle 10.000 Km ca. soll der Ölwechsel bei warmem Hinterachsantrieb durchgeführt werden, weil das Öl in diesem Fall flüssig und daher einfach abzulassen ist. Nicht vergessen, daß, bevor frisches Öl nachgefüllt wird, das Antriebsgehäuse gut ausgelaufen sein muss.

«A» Ölstandstopfen

«B» Einlaßstopfen

«C» Ablaßstopfen.

Erforderlich Menge: 0,250 Liter, davon 0,230 Liter Öl

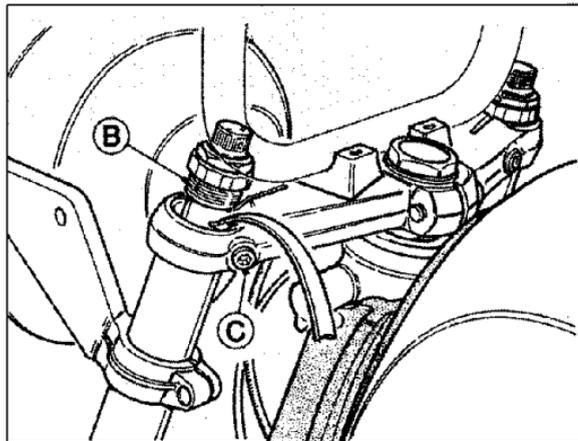
«Agip Rotra MP SAE 80 W/90»; und 0,020 Liter Öl

«Agip Rocol ASO/R» oder «Molykote Typ A».

130 Lubrificazione bracci forcella (fig. 27)

Per la sostituzione del liquido nei gambali della forcella anteriore, operare come segue:

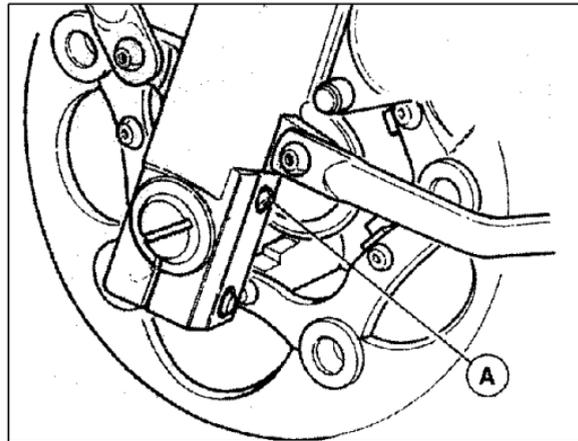
- con motoveicolo sul cavalletto centrale, smontare la piastra bloccaggio manubrio e il cruscotto fissato alla stessa;
- allentare la vite laterale «C» di bloccaggio della testa di sterzo al braccio forcella;
- svitare il tappo superiore «B»; quindi togliere il tappo di scarico «A»;
- premendo leggermente verso il basso la parte anteriore del motociclo, si avrà la fuoriuscita del tappo «B»;
- rimontare il tappo «A» ed introdurre la quantità di liquido prescritta (cc 70 «Agip ATF Dexron») attraverso



Front fork lubrication (fig. 27)

To change the fluid in the front forks proceed as follows:

- place the machine on the centre stand, dismantle the handlebar clamping plate and the instrument panel;
- loosen the side clamp bolts «C» holding the steering head and the fork together;
- undo the top nut «B»; remove the drain plug «A»;
- push the front of the machine downwards, this will force the top nut «B» out of the tube since the top nut is attached to the damper assembly;
- replace the drain plug «A» and fill the fork with 70 cc of Agip ATF Dexron; pour the fluid into the space between the fork and the damper assembly;
- release the front of the machine, refit the top nut «B»



Lubrification des bras de la fourche

AV (fig. 27)

Pour remplacer le liquide contenu dans les bras de la fourche avant, il faut:

- placer la moto sur la béquille centrale, et enlever le couvercle sur le guidon;
- desserrer la vis latérale «C» de blocage entre la tête de direction et la fourche;
- dévisser le bouchon supérieur «B» puis retirer le bouchon de vidange «A»;
- incliner légèrement vers le bas l'avant du véhicule pour faire sortir le bouchon «B»;
- remettre le bouchon «A» et introduire le liquide prescrit (70 cm³ «Agip ATF Dexron») dans l'espace

Schmierung der Gabelholme (Abb. 27) 131

Zum Ölwechsel der vorderen Gabelholme, geht man wie folgt vor:

- Das Fahrzeug auf dem Zentralständer aufbocken, die Lenkerplatte und das dazubefestigte Instrumentenbrett entfernen;
- Die seitliche Schraube «C» zur Befestigung des Lenkerskopfes am Gabelarm lösen;
- Den oberen Stopfen «B» ausschrauben; dann die Ablassschraube «A» entfernen;
- den vorderen Fahrzeugteil nach unten drücken: Stopfen «B» wird austreten;
- Schraube «A» wieder einbauen. Die vorgeschriebene Menge Flüssigkeit (cc 70 Agip ATF Dexron) durch

132 lo spazio che si ha tra il diametro interno del braccio forcella e l'asta dell'ammortizzatore;

- rimontare il tappo «B» dopo aver sollevato la parte anteriore del motociclo e bloccare nuovamente la vite laterale. Ripetere le medesime operazioni anche per l'altro lato.

Lubrificazioni varie

Per le lubrificazioni:

- cuscinetti dello sterzo;
- cuscinetti del forcellone oscillante;
- articolazioni trasmissioni di comando;
- articolazione dei cavalletti di supporto.

Usare grasso: «Agip Grease 30».

and then tighten the side clamp bolts. Repeat the whole operation for the other fork leg.

Greasing

To grease:

- steering bearings;
- swinging arm bearings;
- control rod joints;
- centre/side stand fittings.

Use: Agip Grease 30.

entre le diamètre intérieur de la fourche et la tige de l'amortisseur;

- remettre le bouchon «B» après avoir soulevé l'avant de la moto puis bloquer à nouveau la vis latérale. Répéter ces opérations de l'autre côté de la fourche.

Autres lubrifications

Pour le graissage des:

- roulements de la colonne de direction;
- roulements du bras oscillant;
- articulations des organes de transmission;
- articulations des béquilles.

Utiliser de la graisse «Agip Grease 30».

den Raum, der sich zwischen dem Innendurchmesser des Gabelholmes und dem Dämpferstab ergab, einfüllen;

- Den Stopfen «B» wieder aufsetzen, nachdem man den Seitenteil des Motorrads angehoben hat, und die seitliche Schraube wieder festziehen. Dieselben Operationen auf der anderen Seite vornehmen.

Verschiedene Schmierungen

Für die folgenden Schmierarbeiten muss man:

- Lager der Lenkung
- Lager der Schwinggabel
- Gelenke der Antriebe
- Gelenke der Lagerböcke

Fett vom Typ «Agip Grease 30» anwenden

134 ALIMENTAZIONE

Carburatori (fig. 28)

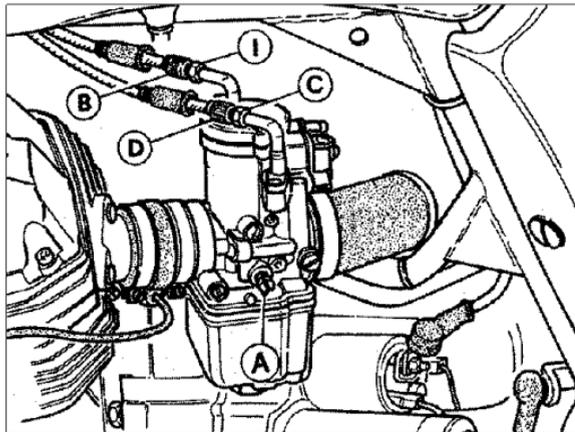
N.2 tipo Dell'Orto «PHF 36 DD» (destra) - «PHF 36 DS» (sinistra).

Comandi carburatori

- manopola comando gas situata sul lato destro del manubrio;
- la levetta comando dispositivo di avviamento a motore freddo «CHOKE» «E» di (fig. 4) situata sul lato sinistro del manubrio.

Posizioni levetta comando «CHOKE»:

- «1» Avviamento a motore freddo.
- «2» Marcia.



FUEL SYSTEM

Carburettors (fig. 28)

2 Dell'Orto carburettors, PHF 36 DD (right) and PHF 36 DS (left).

Carburettor controls

- throttle twist grip on right handlebar;
- «CHOKE», cold start control lever, «E» (fig. 4) on the left handlebar.

«CHOKE» control lever positions:

- «1» cold engine start position
- «2» choke off, engine running.

ALIMENTATION

Carburateur (fig. 28)

N.2 type Dell'Orto «PHF 36 DD» (à droite) et «PHF 36 DS» (à gauche).

Commandes

- poignée du gaz sur le côté droit du guidon;
- manette de commande du starter pour démarrage à **moteur froid** «CHOKE» «E» (fig. 4) sur le côté gauche du guidon.

Position de commande du starter:

- «1» Démarrage à **moteur froid**.
- «2» Marche.

KRAFTSTOFFVERSORGUNG

135

Vergaser (Abb. 28)

2 Vergaser Typ Dell'Orto «PHF 36 DD» (rechts) und «PHF 36 DS» (links)

Vergaserantriebe

- Gasdrehgriff auf der rechten Lenkerseite
 - Hebel zum Anlassen bei **kaltem Motor** «CHOKE» «E» (in Abb. 4) auf der linken Seite des Lenkers.
- Stellungen des CHOKE-Hebels:
- «1» Anlassen bei **kaltem Motor**.
 - «2» Fahrstellung.

136 **Dati di regolazione**

Diffusore	Ø mm 36
Valvola gas	60/3
Polverizzatore	266 AR
Getto massimo	130
Getto minimo	50
Getto avviamento	70
Spillo conico	K 18 (2 ^a tacca)
Galleggiante	gr 8,5
Vite regolazione miscela minimo: apertura da 1 giro e 3/4 a 2 giri e 3/4.	

Carburettor settings

Diffuser	Ø 36 mm
Throttle valve	60/3
Spray nozzle	266 AR
Main jet	130
Idle jet	50
Starting jet	70
Tapered needle	K 18 (2nd notch)
Float	8,5 gr.
Idling screw: opening from 1 3/4 to 2 3/4 turns.	

Réglages

Passage	Ø mm 36
Boisseau gaz	60/3
Diffuseur	266 AR
Gicleur principal	130
Gicleur de ralenti	50
Gicleur de démarrage	70
Aiguille	K 18 (2ème cran)
Flotteur	g 8,5

Vis de réglage du ralenti: ouverture d'un tour et 3/4 à 2 tours et 3/4.

Einstelldaten der Vergasung

Diffusor	ø 36 mm
Gasschieber	60/3
Zerstäuber	266 AR
Hauptdüse	130
Leerlaufdüse	50
Starterdüse	70
Nadel	K 18 (2. Rast)
Schwimmer	8,5 g

Einstellschraube des Minimalgemisches: Öffnen mit 1 3/4 bis 2 3/4 Umdrehungen.

138 Regolazione gioco cavo comando «Choke» (fig. 28)

Controllare che con la levetta comando «CHOKE» in posizione di marcia «2», tra i capicorda delle guaine delle trasmissioni di comando e le viti tendifilo «D» vi sia un gioco di mm 3 circa; altrimenti allentare i controdadi «C» e avvitare o svitare le viti «D». A fine operazione bloccare i dadi «D».

Adjusting the «CHOKE» cable play (fig. 28)

With the «CHOKE» control lever in position «2» check that there is approx. 3 mm play between the cable ends and the cable adjuster screws «D». To adjust, loosen the lock nuts «C» and turn the cable adjuster screws «D» in the direction required. With the adjustment complete, tighten the lock nuts «D».

Réglage du jeu du câble de commande du starter (fig. 28)

Avec le starter sur la position de marche «2», contrôler qu'il y ait un jeu de 3 mm environ entre les cosses des gaines des transmissions de commande et les vis des tendeurs «D»; pour effectuer le réglage, desserrer les contre-écrous «C» et visser ou dévisser les vis «D». En fin d'opération, bloquer les écrous «C».

Einstellung des Kabelspiels am CHOKE-Antrieb (Abb. 28)

Prüfen, dass, mit Hebel «CHOKE» in der Gangstellung «2» zwischen den Seilzughüllen und den Drahtspannschrauben «D» ein Spiel von 3 mm ca; vorhanden ist. Sonst, Gegenmutter «C» lösen und Drahtspannschrauben «D» abschrauben oder festziehen. Dann Mutter «D» festziehen.

140 Regolazione della carburazione, e regime minimo (fig. 28)

Regolazione della carburazione a mezzo «VUOTOMETRO»

Per avere una esatta regolazione della carburazione, è opportuno rivolgersi presso le sedi dei nostri concessionari, dove tale operazione verrà effettuata con «VUOTOMETRO».

■ Il valore del CO al regime minimo dovrà essere compreso tra 1,5+2,5%.

Regolazione regime minimo

■ Per regolare il regime minimo a 900+1000 giri/min. avvitare o svitare della medesima misura entrambe le viti «A».

■ Aprire e chiudere qualche volta il comando gas per controllare se il minimo resta stabile.

N.B. - la regolazione va effettuata con il motore a temperatura di esercizio.

Regolazione gioco cavi comando gas (figg. 16 e 28)

Controllare che, con la manopola comando gas in posizione di riposo, tra i capicorda delle guaine e le viti tendifilo «B» di fig. 28, di entrambi i carburatori vi sia un giuoco di mm 1+1,5, altrimenti allentare il dado «I» e svitare o avvitare la vite tendifilo «B». A fine operazione bloccare i dadi «I».

Una ulteriore regolazione si può ottenere agendo sulla vite tendifilo «B» di fig. 16 pag. 76.

Balancing the carburettors and adjusting the idle setting (fig. 28)

Balance carburettors using a vacuum gauge

Precise adjustment of carburation can be carried out by a Moto-Guzzi dealer using a vacuum gauge.

■ The CO value at idling speed must be 1,5+2,5%.

Adjusting the idle setting

■ To set the idling speed to 900+1000 rpm, turn the both idle screws «A» by the same amount.

■ Open and close the throttle a few times to check that idling remains constant.

N.B. - The idle setting should be adjusted when the engine is at working temperature.

Adjusting throttle cable play (figs. 16 and 28)

With the throttle twist grip in the rest position, there should be 1+1.5 mm play between the cable ends and the cable tensioners «B» (fig. 28) of both carburettors; if necessary adjust by loosening the nut «I» and turning the cable tensioner «B» to obtain the desired play; tighten the nuts «I».

A further adjustment can be obtained acting on the cable tensioner «B» of fig. 16 page 76.

Réglage de la carburation et du ralenti

(fig. 28)

Réglage de la carburation avec un «VACUOMETRE»

Pour un réglage précis de la carburation, il est conseillé de s'adresser à l'un de nos concessionnaires qui effectuera l'opération en utilisant un «VACUOMETRE».

■ La valeur du CO au régime minimal devra être comprise entre 1,5÷2,5%

Réglage du ralenti

■ Pour régler le ralenti à 900÷1000 tours/min., il faut visser ou dévisser les deux vis «A» de façon identique.

■ Ouvrir et couper plusieurs fois le gaz pour contrôler si le ralenti reste stable.

N.B. - Ce réglage doit être effectué avec le moteur à température de service.

Réglage du jeu des câbles de commande du gaz (fig. 16 et 28)

Avec la poignée du gaz en position de fermeture, contrôler qu'il y ait un jeu de mm 1÷1,5 entre les cosses des gaines et les vis des tendeurs «B» (fig. 28). Pour effectuer éventuellement le réglage, desserrer l'écrou «I» et dévisser ou visser la vis de tension du fil «B». En fin d'opération, bloquer les écrous «I».

Pour un réglage ultérieur, on peut utiliser la vis de tendeur «B» de fig. 16 de page 76.

Vergaser- und Leerlaufdrehzahl- 141 stellung (Abb. 28)

Vergasereinstellung durch Vakuummeter

Zur genauen Vergasereinstellung wird es empfohlen, sich an unsere Händler zu wenden, die diese Arbeit mittels eines Vakuummeters durchführen werden.

■ CO-Wert im Leerlauf soll zwischen 1.5÷2.5% liegen.

Einstellung der Leerlaufdrehzahl

■ Zur Einstellung der Leerlaufdrehzahl bei 900÷1000 Upm sind beide Schrauben «A» gleichmässig zu- bzw. auszuschrauben.

■ Den Drehgasgriff einigemal auf und zudrehen, um die Stabilität des Leerlaufs zu prüfen.

Vermerk! - Diese Einstellung mit Motor bei Betriebstemperatur ausführen.

Einstellung des Spiels der Kabel des Gasdrehgriffs (Abb. 16 u. 28)

Nachprüfen, ob zwischen den Seilzughüllen und den Drahtspannschrauben «B» (Abb. 28) beider Vergaser ein Spiel von 1÷1,5 mm besteht, wenn sich der Gashebelgriff in Ruhezustand befindet.

Anderenfalls die Mutter «I» lockern und die Drahtspannschraube «B» lösen oder anziehen. Zuletzt die Muttern «I» festziehen. Eine weitere Einstellung ist durch Betätigung der Drahtspannungsschraube «B» möglich (Abb. 16 auf Seite 76).

142 Sostituzione filtro aria («A» di fig. 29)

Ogni 5000 km verificare lo stato dell'elemento filtrante e pulirlo eventualmente con aria compressa; ogni 10000 km se ne prescrive la sostituzione.

Tale filtro è montato in una apposita custodia sopra il gruppo motore; per accedervi occorre togliere la sella e il serbatoio carburante.

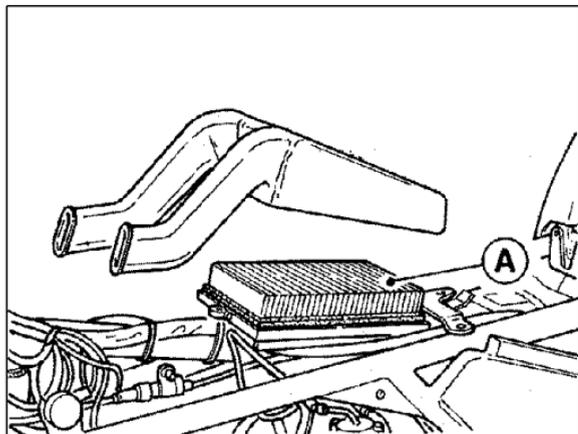
Per la sostituzione della cartuccia, si consiglia di rivolgersi presso le sedi dei nostri concessionari.

Changing the air filter («A» of fig. 29)

Check the air filter every 5000 km and clean by blowing with compressed air; change every 10.000 km.

This filter is mounted in a special case above the motor group, the saddle and fuel tank must be removed in order to have access to it.

For the above operations it is advisable to apply to a Moto-Guzzi dealer.



Remplacement du filtre à air («A» de fig. 29)

Tous les 5000 km, contrôler le filtre et le nettoyer éventuellement avec de l'air comprimé. Tous les 10000 km, le filtre doit être remplacé.

Ce filtre est monté dans un boîtier au-dessus du groupe moteur; pour y arriver il faut enlever la selle et le réservoir carburant.

Pour le remplacement du filtre, il est conseillé de s'adresser à l'un de nos concessionnaires.

Auswechselung des Luftfilters

(«A» in Abb. 29)

Alle 5000 Km ist Zustand des Filters zu prüfen und eventuell mit Druckluft auszublasen; alle 10.000 Km ist der Austausch vorgesehen.

Dieser Filter befindet sich in einem speziellen Gehäuse über der Motorgruppe. Zugriff durch Entfernen des Sattels und des Kraftstoffbehälters.

Zum Patronenwechsel wenden Sie sich an unsere Vertreter.

144 Pulizia serbatoio carburante, rubinetti, filtri e tubazioni

Ogni 10000 km circa, o quando si riscontra che il carburante arriva in modo irregolare ai carburatori, occorre effettuare la pulizia del serbatoio, dei rubinetti e dei filtri sui carburatori.

I filtri, le tubazioni ed il canale dei rubinetti dopo essere stati lavati con benzina vanno soffiati con aria compressa.

Cleaning the fuel tank, the fuel tap, filter and pipes

The fuel tank and other parts of the fuel system should be cleaned approx. every 10.000 km or whenever the carburetors show signs of fuel starvation.

Wash the filters, the pipes and the tap channels in petrol and blow with compressed air.

Nettoyage du réservoir à essence, des robinets, des filtres et des tuyaux

Tous les 10000 km environ, ou quand l'essence arrive irrégulièrement dans les carburateurs, nettoyer le réservoir, les robinets et les filtres des carburateurs. Après avoir été lavés avec de l'essence, les filtre, les tuyaux et le canal du robinet doivent être séchés à l'air comprimé.

Reinigung des Kraftstoffbehälters, 145 Hähne, Filter und Leitungen.

Alle 10.000 Km ca., oder als man bemerkt, daß der Kraftstoff den Vergaser unregelmässig erreicht, sind Behälter, Hähne und Filter an den Vergasern sorgfältigst zu reinigen.

Die Filter, die Leitungen und der Hähnekanal mit Benzin waschen und dann Druckluft einblasen.

146 DISTRIBUZIONE

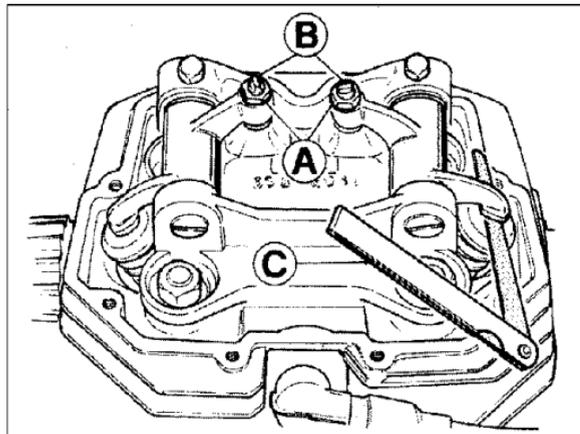
Controllo gioco punterie (fig. 30)

Dopo i primi 500+1500 km e in seguito ogni 5000 km o quando la distribuzione risulta molto rumorosa, controllare il gioco tra valvole e bilancieri.

La registrazione va effettuata a **motore freddo**, con il pistone al punto morto superiore «P.M.S.» in fase di compressione (valvole chiuse).

Dopo aver levato il coperchio delle teste operare come segue:

- 1 Svitare il dado «A»;
- 2 avvitare o svitare la vite di registro «B» fino ad ottenere i seguenti giochi:



VALVE GEAR

Valve clearances (fig. 30)

The clearance between rocker arms and valves should be checked and adjusted after the first 500+1500 km and every 5000 thereafter or if the valve gear becomes excessively noisy.

Adjustment should be carried out with the **engine cold** and the piston at TDC in the compressions phase (valves closed).

Remove the rocker box cover and proceed as follows:

- 1 loosen nut «A»;
- 2 turn the adjuster screw «B» to obtain the clearances:

DISTRIBUTION

Contrôle du jeu soupapes/culbuteurs

(fig. 30)

Après les 500+1500 premiers km puis tous les 5000 km ou à chaque fois que la distribution est bruyante, contrôler le jeu entre les soupapes et les culbuteurs.

Le réglage s'effectue à **moteur froid**, avec les piston au point mort haut (P.M.H.), c'est-à-dire en phase de compression (soupapes fermées).

Après avoir enlevé le cache de la culasse, effectuer les opérations suivantes:

- 1 dévisser l'écrou «A»;
- 2 visser ou dévisser la vis de réglage «B» jusqu'à l'obtention des jeux suivants:

VENTILTRIEB

147

Ventilspielkontrolle (Abb. 30)

Nach den ersten 500+1500 Km und alle folgenden 5000 Km, oder wenn das Ventilspiel übermäßige Geräusche verursacht, muss das Spiel zwischen den Kipphebel und Ventilen geprüft werden.

Die Einstellung erfolgt bei **kaltem Motor** und der Kolben befindet sich auf dem oberen Punkt «O.T.» mit geschlossenen Ventilen während der Druckphase.

Nachdem man den Ventildeckel abgenommen hat, geht man wie folgt vor:

- 1 Mutter «A» lösen;
- 2 Schraube «B» ein- oder ausschrauben bis man folgende Spiele erreicht:

- valvola aspirazione: mm 0,10;
- valvola scarico: mm 0,15.

La misurazione va effettuata usando apposito spessimetro «C».

Si tenga presente che se il giuoco è maggiore di quello prescritto, le punterie risultano rumorose, in caso contrario le valvole non chiudono bene dando luogo ad inconvenienti quali:

- perdita di pressione;
- surriscaldamento del motore;
- bruciatura delle valvole, ecc.

- * ■ intake valve: 0.10 mm;
- * ■ exhaust valve: 0.15 mm.

Use a suitable feeler gauge «C» to measure the clearances.

Remember that if the clearances are greater than those specified, valve gear will be noisy; if the valves do not close fully this can cause problems such as:

- loss of compression;
- engine overheating;
- valve burn-out, etc.

*** USA version:**

- intake valve: 0.05 mm;
- exhaust valve: 0.10 mm;

- soupape d'admission: mm 0,10;
- soupape d'échappement: mm 0,15.

Le jeu doit être mesuré avec un épaisseurmètre «C». Si le jeu est supérieur à la valeur prescrite, les culbuteurs deviennent bruyants, et s'il est inférieur, les soupapes se ferment mal en donnant lieu aux inconvénients suivants:

- perte de pression;
- surchauffe du moteur;
- grillage des soupapes, etc.

- Einlassventil: 0,10 mm;
- Auslassventil: 0,15 mm.

Für das Messen gebraucht man eine Fühllehre «C». Anmerkung: ein übermässiges Spiel verursacht Geräusche. Wenn das Spiel null ist, bleiben die Ventile etwas offen und dadurch werden Beschädigungen wie folgt hervorgerufen:

- Druckverlust;
- Überhitzung des Motors;
- Verbrennen der Ventile usw.

150 ACCENSIONE ELETTRONICA

Caratteristiche accensione

Accensione elettronica digitale a scarica induttiva "MAGNETI MARELLI - DIGIPLEX".

■ Anticipo di controllo: 8° prima del PMS al regime minimo di 800÷1000 giri/min.

Valore del traferro tra i 5 denti ricavati sul volano motore ed il sensore: mm 0,3÷0,8.

L'accensione di tipo elettronico non richiede praticamente manutenzione.

Per il controllo dell'anticipo, si consiglia di rivolgersi presso le sedi dei nostri concessionari.

ATTENZIONE!

Per non provocare danneggiamento all'impianto di accensione elettronica, osservare le seguenti precauzioni:

- in caso di smontaggio o rimontaggio della batteria, accertarsi che il commutatore di accensione sia in posizione OFF;
- non scollegare la batteria con motore in moto;
- accertarsi della perfetta efficienza dei cavi di collegamento;
- non eseguire saldature ad elettrico sul veicolo;
- non utilizzare dispositivi elettrici di ausilio per l'avviamento;
- nel caso di montaggio di dispositivi antifurto od altri dispositivi elettrici, non interferire assolutamente con l'impianto elettrico dell'accensione.

ELECTRONIC IGNITION

Ignition data

"MAGNETI MARELLI - DIGIPLEX" inductive discharge digital electronic starter.

■ Timing check: 8th before the PMS at the minimum rating of 800÷1000 rev/min.

Aircore value between the 5 teeth on the motor flywheel and the sensor: 0,3÷0,8mm.

Ignition of electronic type doesn't require any maintenance.

For the timing check, apply to a Moto-Guzzi dealer.

WARNING!

In order not to cause damages to the electronic ignition system, follow the precautions hereunder:

- in case of battery removal or refitting, be sure that the ignition switch is in position «OFF»;
- do not disconnect the battery with engine on;
- be sure of the perfect efficiency of earth cables of electronic boxes;
- do not electric weld on the vehicle;
- do not use other electric devices for starting;
- in case of assembling of antitheft devices or other electric devices, absolutely do not touch the electric ignition system.

ALLUMAGE ELECTRONIQUE

Caractéristiques

Allumage électronique numérique à décharge inductive "MAGNETI MARELLI - DIGIPLEX".

■ Avance de contrôle: 8° avant le PMS au régime minimal de 800÷1000 tours/minute.

Valeur de l'entrefer entre les 5 dents qui se trouvent sur le volant moteur et le capteur: mm 0,3÷0,8.

L'allumage de type électronique ne demande pratiquement pas d'entretien.

Pour le contrôle de l'avance, il est conseillé de s'adresser à l'un de nos concessionnaires.

ATTENTION!

Pour ne pas provoquer des dommages à l'installation d'allumage électronique, opérer comme suit:

- en cas de démontage ou montage de la batterie s'assurer que le commutateur d'allumage soit en position OFF;
- ne disconnecter jamais la batterie le moteur étant en marche;
- s'assurer de la parfaite efficacité des câbles de connexion;
- ne pas effectuer des soudages électriques sur le véhicule;
- ne pas utiliser des dispositifs électriques auxiliaires pour le démarrage;
- en cas de montage de dispositifs antivols ou d'autres dispositifs, ne pas intervenir dans l'installation électrique d'allumage.

ELEKTRONISCHE ZÜNDUNG

151

Zündangaben

Digitalgesteuerte, elektronische Zündung mit induktiver Entladung "MAGNETI MARELLI - DIGIPLEX"

■ Kontroll-Zündverstellung: 8° vor o.T. im Leerlauf bei 800÷1000 U/Min.

Luftspalt zwischen 5 Zähnen am Motorschwungrad und dem Sensor: 0.3÷0.8 mm.

Die elektronische Zündung braucht praktisch keine Wartung.

Zur Kontrolle der Zündverstellung, den Patronenwechsel bei unseren Händlern durchführen zu lassen .

VERMERK!

Um eine Beschädigung der Zündelektronikanlage zu vermeiden, auf folgende Vorsicht achten:

- Zur De- oder Remontage der Batterie sich vergewissern, dass der Zündungsumschalter auf Stellung OFF ist;
- Die Batterie bei laufendem Motor nicht ausschalten;
- Nachprüfen, dass die Massenkabel leistungsfähig sind;
- Kein Elektroschweißen am Fahrzeug vornehmen;
- Keine elektrische Hilfseinrichtungen zum Anlassen verwenden;
- Zur Montage von Diebstahlschutzvorrichtungen oder anderen elektrischen Vorrichtungen, darf man die elektrischen Zündelektronikanlage durchaus nicht einschalten.

152 Candele (fig. 31)

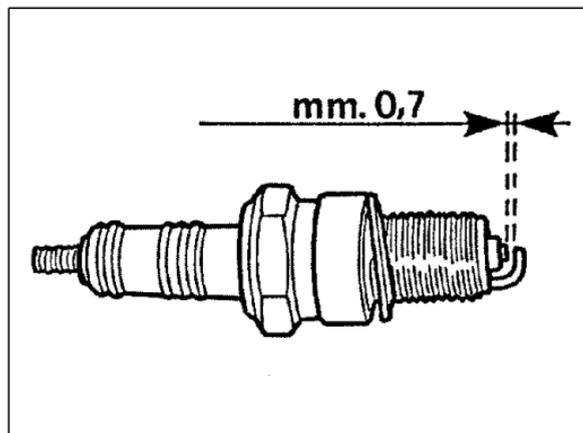
I tipi di candela da impiegare sono:

■ NGK BPR 6 ES

Distanza tra gli elettrodi: mm 0,7.

Le candele devono essere rimosse periodicamente, come indicato nella tabella del **programma di manutenzione**, per la pulizia ed il controllo della distanza tra gli elettrodi.

Nel rimontare le candele, fare attenzione che imbocchino perfettamente e che si avvino facilmente nelle loro sedi; se fossero imboccate male, rovinerebbero il filetto sulle teste; perciò consigliamo di avvitarle a mano per qualche giro, e di adoperare poi l'apposita chiave (data in dotazione) per bloccarle a **motore freddo**.



Spark plugs (fig. 31)

Use the following types of spark plug:

■ NGK BPR 6 ES

Spark plug gap: 0.7 mm.

Remove the spark plugs for cleaning and checking at the intervals indicated in the **Maintenance Schedule**. Refit the plugs by hand taking care not to cross thread them, they should screw home easily; it is then recommended to tighten them manually for some turns and to use the provided suitable key, in order to lock them when the **engine is cold**. Even if used plugs appear to be in good condition, they should be replaced every 10.000 km.

Bougies (fig. 31)

Il faut utiliser des bougies des types suivants:

■ NGK BPR 6 ES

Ecartement des électrodes: mm 0,7.

Les bougies doivent être retirées périodiquement pour leur nettoyage et le contrôle de l'écartement des électrodes (voir tableau de **Programme d'Entretien**).

Remonter les bougies en veillant à ce qu'elles soient bien en place dans leur siège et se vissent facilement. Si elles ne sont pas bien en place, elles peuvent endommager le filet sur les têtes, pour cela, il est conseillé de commencer à les visser à la main et de les bloquer ensuite à **moteur froid** au moyen de la clé appropriée.

Zündkerzen (Abb. 31)

Zu verwendende Zündkerze:

■ NGK BPR 6 ES

Elektrodenabstand: 0,7 mm.

Zur Reinigung und Kontrolle der Elektrodenabstand sich die Zündkerzen gemäss der Anweisungen in Tafel **Wartungsprogramm** von Zeit zu entfernen.

Beim Wiederausammenbau der Zündkerze achten Sie darauf, dass diese sich leicht und mühelos einfügen und einschrauben lässt. Ein nicht richtiges Einsetzen würde das Gewinde an den Köpfen beschädigen. Deshalb raten wir, sie zunächst mit der Hand anzuschrauben und anschliessend den dafür vorgesehenen, mitgelieferten Schlüssel zu benutzen. Bei **kalt**em Motor fest anziehen!

154 Anche se le candele appaiono in ottime condizioni, dopo 10000 km circa, vanno sostituite.

N.B. Valori inferiori a mm 0,7 possono compromettere la durata del motore.

N.B. - Values lower than 0.7 mm can compromise the engine life.

Les bougies doivent être remplacées tous les 10000 km même si elles semblent en parfaites conditions.

N.B. - Les valeurs inférieures à mm 0,7 peuvent réduire la durée du moteur.

Die Zündkerzen müssen nach jeweils ca. 10000 km ausgetauscht werden, und zwar auch dann, wenn ihr Zustand optimal erscheint.

Vermerk! - Werte niedriger als 0,7 mm. können die Lebensdauer des Motors gefährden.

156 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è composto da:

- Batteria.
- Motorino avviamento a comando elettromagnetico.
- Generatore-alternatore, montato sulla parte anteriore dell'albero motore.
- Dispositivo segnalatore riserva carburante.
- Teleruttore fari.
- Bobine di accensione.
- Centralina elettronica.
- Sensore di fase.
- Teleruttore per cavalletto laterale.
- Regolatore di tensione.
- Morsettiere porta fusibili (n. 4 da 15 A).
- Teleruttore per impianto accensione elettronica.
- Teleruttore per avviamento.
- Faro anteriore.
- Fanalino posteriore.
- Indicatori di direzione.
- Commutatore inserimento utilizzatori.
- Dispositivi comando luci indicatori di direzione, avvisatore acustico e lampeggio.
- Interruttore per luci di emergenza.
- Dispositivo di avviamento e arresto motore.
- Trombe elettriche - Teleruttore trombe.
- Spie sul cruscotto per segnalazione: cambio in folle (verde), accensione luce posizione «città» (verde), controllo pressione olio (rossa), luce abbagliante (bleu), insufficiente tensione generatore (rossa), riserva carburante (arancio), indicatori di direzione (verde).

ELECTRICAL EQUIPMENT

The electrical equipment consists of the following:

- Battery.
- Starter motor with electro-magnetic ratchet.
- Generator-alternator fitted to the front of the crankshaft.
- Fuel reserve signal device.
- Light switch.
- Ignition coil.
- Electronic control unit.
- Phase sensors.
- Side-stand microswitch.
- Voltage regulator.
- Fuse box (no. 4, 15 A fuses).
- Switch for electronic ignition system.
- Starter switch.
- Headlight.
- Tall light.
- Direction indicators.
- Selector indicators.
- Light direction indicator, horn and headlamp flasher switch.
- Hazard warning lights, switch.
- Starter and stop device.
- Electric horns - Horn switch.
- Warning lights on instrument panel for: neutral indicator (green), side lights on (green), oil pressure (red), main beam (blue), generator (red), fuel reserve (orange), direction indicators (green).

INSTALLATION ELECTRIQUE

L'installation électrique comprend:

- Batterie.
- Démarreur à commande électromagnétique.
- Générateur-alternateur monté à l'avant du vilebrequin.
- Dispositif de signalisation réserve carburant.
- Télérupteur feux.
- Bobines d'allumage.
- Module électronique.
- Détecteur de phase.
- Télérupteur pour béquille latérale.
- Régulateur de tension.
- Boîte à fusibles (n. 4 de 15 A).
- Télérupteur pour allumage électronique.
- Télérupteur pour démarrage.
- Phare avant.
- Feu arrière.
- Clignotants.
- Contact.
- Commande des lumières clignotants, du klaxon et des appels de phare.
- Interrupteur feux de détresse.
- Démarrage et arrêt du moteur.
- Klaxon électrique - Télérupteur pour klaxon.
- Voyants du tableau de bord: point mort (vert), feux de position «ville» (vert), pression huile (rouge), feux de route (bleu), tension générateur (rouge), réserve essence (rouge), clignotants (vert).

ELEKTRISCHE ANLAGE

157

Die elektrische Anlage besteht aus:

- Batterie.
- Elektromagnetisch gesteuerter Anlasser.
- Drehstrom-Lichtmaschine, vorne an der Antriebswelle.
- Anzeigevorrichtung Kraftstoffreserve.
- Fernschalter Scheinwerfer.
- Zündspulen.
- Elektronische Steuergehäuse.
- Phasensensor.
- Schütz f. Seitenständer.
- Spannungsregler.
- Sicherungskasten (Nr. 4 15-A-Sicherungen).
- Elektronische Zündungsrelais.
- Anlassrelais.
- Vorderer Scheinwerfer.
- Rücklicht.
- Blinker.
- Umschalter für Anwendereinschaltung.
- Lichtschalter für Blinker, Hupe und Lichthupe.
- Schalter f. Paniklampe.
- Schalter zum Anlassen und Abstellen des Motors.
- Elektrisches Horn - Hornrelais.
- Instrumentenbrett-Anzeiger: Getriebe-Leerlauf (grünes Licht), «Stadt»-Parkleuchte (grünes Licht), Oldruckkontrolle (rotes Licht), Abblendlichtlampe (blaues Licht), ungenügende Stromverteilung der Lichtmaschine (rotes Licht), Kraftstoffreserve (orange), Blinker (grünes Licht).

158 Batteria

La batteria ha una tensione di 12V e una capacità di 30 Ah; alla sua carica provvede il generatore. Per accedere alla batteria occorre:

- togliere la sella;
- levare il contenitore attrezzi.

Istruzioni per la manutenzione delle batterie cariche con acido.

Le batterie cariche secche attivate dopo carica di ravvivamento o ricevute cariche con acido devono essere trattate con le seguenti avvertenze:

- aggiungere quando occorre **acqua distillata** (mai acido) in modo che a riposo il livello dell'acido sia di 5 mm sopra i separatori;
- mantenere puliti e serrati i morsetti e ingrassarli con vaselina;
- mantenere asciutta la parte superiore della batteria evitando traboccamenti di acido, che riducono l'isolamento e corrodono telai e cassette di contenimento;
- assicurarsi che l'impianto di carica a bordo non dia cariche eccessive od insufficienti, tenendo presente che la densità dell'acido deve mantenersi fra 1,24 e 1,27. Se ciò non avvenisse occorre rivedere l'isolamento e l'efficienza dell'impianto di carica di avviamento;
- le batterie immagazzinate cariche con acido devono essere periodicamente ricaricate con intensità pari a 1/10 della capacità, mantenendo il livello corretto o la densità di 1,27 a 25°C;
- le batterie devono essere montate sul veicolo ben serrate dai congegni di fissaggio mantenendo attivi i dispositivi antivibranti.

Battery

The 12 V/30 Ah battery is charged by the generator. To gain access to the battery:

- remove the saddle;
- lift out the tool box.

Battery maintenance

Batteries which are already in service (i.e. dry batteries which have been filled, activated and charged) should be maintained as follows:

- top up with **distilled water** (never use acid) so that the liquid level is 5 mm over the top of the plates;
- battery terminals should be kept tightened, clean and greased with Vaseline;
- keep the top of the battery clean, avoid spillage of electrolyte as this will reduce insulation and will corrode the battery holder and cover;
- check that the charging equipment is not under or overcharging the battery; battery liquid specific gravity should be 1.24-1.27. If this is not the case it will be necessary to check the insulation and efficiency of charging and starting equipment;
- batteries which are stored should be charged at regular intervals at 1/10th of capacity, should be kept topped up and with a specific gravity of 1.27 at 25°C;
- the battery should be clamped firmly in place complete with anti-vibrations devices.

Batterie

La batterie a une tension de 12V et une capacité de 30Ah; elle est rechargée par le générateur. Pour accéder à la batterie, il faut:

- enlever la selle;
- retirer la boîte à outils.

Instructions pour l'entretien des batteries à l'acide

Les batteries sèches activées après charge d'entretien ou reçues chargées avec acide doivent être traitées de la façon suivante:

- ajouter la quantité nécessaire d'eau distillée (jamais de l'acide) de façon qu'au repos le niveau de l'acide soit à 5 mm au-dessus des séparateurs;
- maintenir les bornes propres et serrées et les graiser avec de la vaseline;
- maintenir sèche la partie supérieure de la batterie en évitant de faire déborder l'acide pour ne pas réduire l'isolation ou faire rouiller le boîtier.
- S'assurer que l'installation de charge du véhicule ne provoque pas de charges excessives ou insuffisantes, sans oublier que la densité de l'acide doit toujours être comprise entre 1,24 et 1,27. Si ce n'est pas le cas, contrôler l'isolation ainsi que le fonctionnement du système de charge au démarrage;
- les batteries conservées pleines d'acide doivent être rechargées périodiquement avec une intensité égale à 1/10 de la capacité, en maintenant le niveau de l'électrolyte ou la densité de 1,27 à 25°C;
- les batteries doivent être solidement fixées sur le véhicule en veillant à ce que les dispositifs antivibratoires soient actifs.

Batterie

Die Batterie hat eine Spannung von 12 V und eine Leistung von 30 Ah; aufgeladen wird sie über die Lichtmaschine.

- Um an die Batterie heranzukommen, muss man:
- den Sattel entfernen;
 - den Werkzeugkasten entfernen.

Wartung der Batterien mit Säureladungen

Die Batterien mit Trockenladung durch schwaches Aufladen gebrauchsfähig oder durch Ladung mit Säure, müssen folgendermassen behandelt werden:

- Zumindest einmal im Monat **destilliertes Wasser** (niemals Säure) nachfüllen, bis sich der Säurespiegel im Ruhestand 5 mm über den Separatoren befindet;
- die Batterieklemmen gereinigt halten und mit Vaseline einschmieren;
- den oberen Batterieteil trocken und den Aus- oder Überlauf der Säure vermeiden, sonst würde die Isolierung vermindert und Rahmen und Behälter beschädigt werden;
- beachten, daß die Bordaufładungsanlage nicht übermässig oder zu wenig aufladet und die Säuredichtigkeit zwischen 1,24 bis 1,27 bleibt. Sollte dies nicht vorkommen, ist die Isolierung und die Leistungsfähigkeit der Ladungs- und Anlaßanlagen zu überprüfen;
- wenn die Batterie nicht gebraucht wird, muss sie trotzdem einmal monatlich aufgeladen werden; die Intensität muss gleich 1/10 der Kapazität betragen; der Stand oder die Dichtigkeit von 1,27 bei 25° C müssen beibehalten werden;
- die Batterie muss gut gegen die Halterungsvorrichtung abgeschlossen sein, aber mit aktiver Schwingungsverminderungseinrichtung.

160 **N.B. - Per le batterie destinate a funzionare in climi tropicali (temperatura media maggiore di 33°C) si consiglia la riduzione della densità dell'acido a 1,23.**

N.B. - In tropical climates (average temperature above 33°C) electrolyte specific gravity should be reduced to 1.23.

Sostituzione delle lampade

Faro anteriore (fig. 32)

Svitare la vite «A» posta in basso al gruppo ottico; estrarre il gruppo ottico, sfilare i portalampe e indi sostituire le lampade.

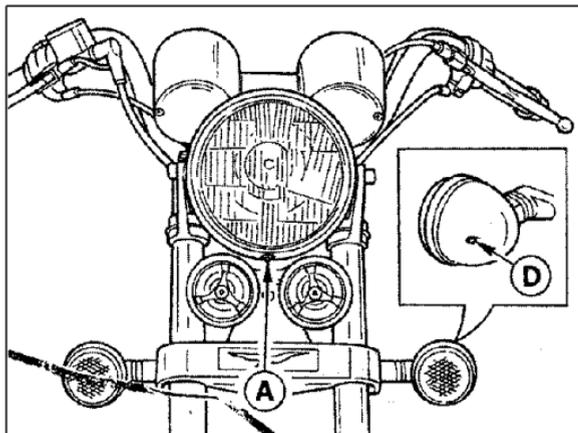
N.B. - Durante l'operazione di sostituzione della lampada anteriore (abbagliante - anabbagliante) occorre fare attenzione a non toccare direttamente il bulbo con le dita.

Replacing bulbs

Headlight (fig. 32)

To change the bulbs, unscrew the retaining screw «A» under the headlight unit; remove the light unit and remove the lamp holder.

N.B. - When changing the headlight bulb (main/dipped beams) take care not to touch the glass part of the bulb with your fingers.



N.B. - Pour les batteries destinées à fonctionner sous un climat tropical (température moyenne supérieure à 33°C) il est conseillé de réduire la densité de l'acide à 1,23.

Remplacement des ampoules

Phare avant (fig. 32)

Desserrer la vis «A» située dans le bas du phare; retirer tout le phare, enlever la douille puis remplacer les ampoules.

N.B. - Pour remplacer l'ampoule du phare avant (feu de route et feu de croisement), veiller à ne pas toucher le bulbe directement avec les doigts.

Anmerkung: Für Batterien, die in tropischen Gebieten im Betrieb sein werden, (Durchschnittstemperatur über 33°C) empfiehlt man, die Säuredichtigkeit auf 1,23 zu vermindern.

161

Auswechseln der Lampen

Vorderer Scheinwerfer (Abb. 32)

Die Schraube «A» unten an der Lichteinheit lösen. Die Lichteinheit herausnehmen und die Lampenfassung herausdrücken. Die Lampen auswechseln.

N.B. - Beim Auswechseln des vorderen Scheinwerfers (Fern- und Abblendlicht) muss man darauf achten, dass man den Glaskolben nicht direkt mit den Fingern berührt.

162 **Fanalino posteriore** (fig. 33)

Svitare la vite «A» che fissa il catadiottro al fanalino; premere le lampade verso l'interno ruotandole contemporaneamente e sfilarle dai portalampade.

Indicatori di direzione anteriori e posteriori (figg. 32-33)

Svitare le viti «D» che fissano i catadiottri agli indicatori di direzione; premere le lampade verso l'interno ruotandole contemporaneamente e sfilarle dai portalampade.

N.B. - Non serrare eccessivamente le viti che fissano i catadiottri in plastica onde evitarne la rottura.

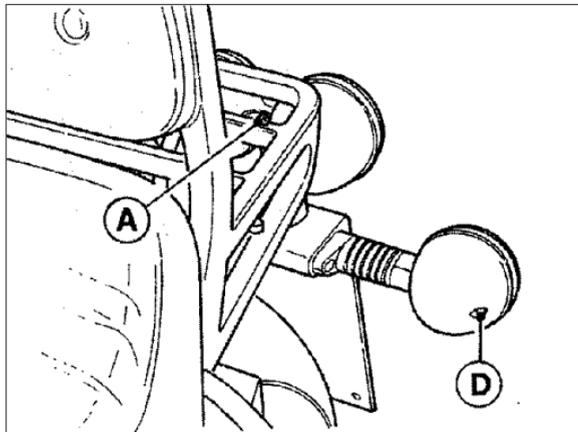
Tall light (fig. 33)

Unscrew screw «A» which attaches the reflector to the light; at the same time press the lights inward while rotating them and unscrew them from the light-sockets.

Front and rear direction indicators (figs. 32-33)

Undo the screws «D» holding the reflector to the direction indicator unit. To remove the bulb from the bulb holder, press in and turn.

N.B. - Do not overtighten the reflector retaining screws as this will break the reflector.



Feu arrière (fig. 33)

Desserrer la vis «A» qui fixe le catadioptré au feu; appuyer sur les lampes vers l'intérieur en les tournant en même temps et les enlever des porte-lampes.

Clignotants avant et arrière (fig. 32-33)

Dévisser les vis «D» de fixation des catadioptrés; pousser les ampoules vers l'intérieur tout en les tournant et les dégager de leur douille.

N.B. - Ne pas serrer excessivement les vis des catadioptrés en plastique pour éviter de les casser.

Rücklicht (Abb. 33)

Schraube «A» zur Befestigung des Rückstrahlers an die Schlußleuchte ausdrehen. Die Lampen bei gleichzeitigem Drehen eindrücken und aus den Fassungen herausziehen.

Richtungsanzeiger, vorne/hinten (Abb. 32-33)

Schrauben «D», welche die Rückstrahler an den Richtungsanzeiger befestigen, ausschrauben. Die Lampen nach innen drücken und gleichzeitig durchdrehen, dann sie aus den Lampensocken herausziehen.

Vermerk! Die Schrauben nicht zu fest einschrauben, welche die Plastikrückstrahler befestigen.

164 Cruscotto (fig. 34)

- togliere il parabrezza (se montato);
- togliere il faro anteriore;
- togliere il tubetto di di collegamento «G»;
- svitare le viti «A»;
- togliere il coperchio «B»;
- estrarre i portalamпада e sostituire le lampade.

Tachimetro e contagiri (fig. 34)

- togliere il parabrezza (se montato);
- togliere il faro anteriore;
- togliere il tubetto di di collegamento «G»;
- svitare le viti «A»;
- togliere il coperchio «B»;
- staccare i portaspie vicini alle viti «C»;

Instrument panel (fig. 34)

- remove the windscreen (if mounted);
- remove the headlight;
- remove the «G» connecting tube;
- undo the screws «A»;
- remove the cover «B»;
- remove the bulb holders to replace bulbs.

Speedometer and Rev. Counter (fig. 34)

- remove the windscreen (if mounted);
- remove the headlight;
- remove the «G» connecting tube;
- undo the screws «A»;
- remove the cover «B»;
- remove the warning light holders near to the screws

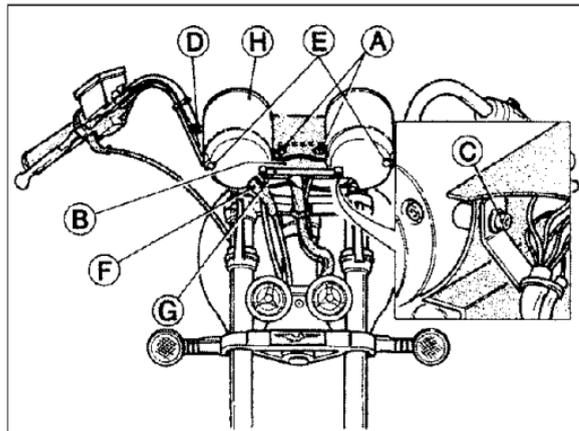


Tableau de bord (fig. 34)

- Retirer le pare-brise (s'il est monté);
- Retirer le phare avant;
- enlever le tube de raccordement «G»;
- Dévisser les vis «A»;
- Retirer le cache «B»;
- Retirer la douille et remplacer les ampoules.

Compteur et compte-tours (fig. 34)

- Retirer le pare-brise (s'il est monté);
- Retirer le phare avant;
- enlever le tube de raccordement «G»;
- Dévisser les vis «A»;
- Retirer le cache «B»;
- Dégager les supports des voyants près des vis «C»;

Armaturenbrett (Abb. 34)

- die Windschutzscheibe entfernen (sofern vorhanden);
- den Vorderscheinwerfer abnehmen;
- Verbindungsrohr «G» herausnehmen;
- Schrauben «A» ausschrauben;
- Deckel «B» entfernen;
- Lampensockel ausziehen und Lampen austauschen.

Tachometer und Drehzahlmesser (Abb. 34)

- die Windschutzscheibe entfernen (sofern vorhanden);
- den Vorderscheinwerfer abnehmen;
- Verbindungsrohr «G» herausnehmen;
- Schrauben «A» ausschrauben;
- Deckel «B» entfernen;
- die Leuchtenhalter neben den Schrauben «C» ab-

- svitare le viti «C»;
- togliere il perno azzeratore «D»;
- svitare le viti «E»;
- togliere gli strumenti dai contenitori «H» e sostituire le lampade.
- Per il rimontaggio procedere in ordine inverso **facendo attenzione a non scollegare involontariamente altre connessioni elettriche.**

Si consiglia di effettuare la suddetta operazione presso le sedi dei nostri concessionari.

- «C»;
- undo the screws «C»;
- remove the zero set pin «D»;
- undo the screws «E»;
- remove the instruments from their holders «H» and replace the bulbs.
- Reassembly is the reverse of the procedure just described; **take care not to inadvertently disconnect any electrical connections.**

This operation is best carried out by a Moto-Guzzi dealer.

- Dévisser les vis «C»;
- Retirer le bouton de remise à zéro «D»;
- Dévisser les vis «E»
- retirer les instruments des boîtiers «H» et remplacer les ampoules
- remonter en procédant dans le sens inverse et en **veillant à ne pas débrancher des connexions électriques.**

Il est conseillé de faire accomplir ces opérations à l'un de nos concessionnaires.

trennen;

- Schrauben «C» ausschrauben;
- Nullstellerzapfen «D» entfernen;
- Schrauben «E» ausschrauben;
- die Instrumenten von Behältern «H» ausnehmen und die Lampen austauschen.
- Zum Wiedereinbau geht man in der umgekehrter Folge vor. **Dabei beachten, andere elektrische Anschlüsse nicht abzutrennen.**

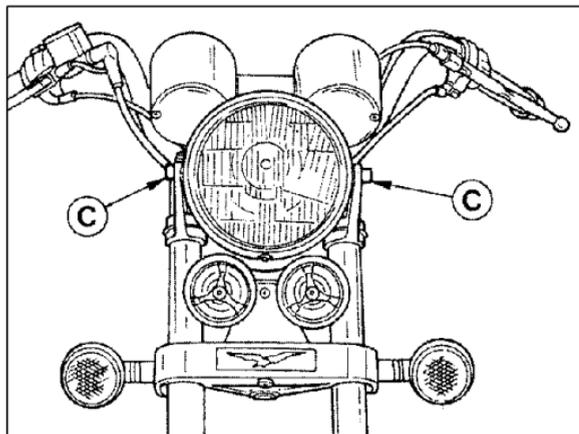
Es wird empfohlen, diese Arbeit bei unseren Händlern durchführen zu lassen.

168 Regolazione fascio luminoso del faro anteriore (fig. 35)

Il faro anteriore deve essere sempre orientato alla giusta altezza, per la sicurezza di guida e per non arrecare disturbo ai veicoli incrocianti. Per l'orientamento verticale bisogna allentare le due viti «C» che fissano il proiettore e spostarlo manualmente verso l'alto o verso il basso fino a raggiungere l'altezza prescritta.

Adjusting the headlight beam (fig. 35)

The headlight beam should always be kept adjusted at the correct height to ensure good visibility and to avoid dazzling on coming traffic. For its vertical orientation, loosen two screws «C» that fix the headlight, and move it manually upwards or downwards until the prescribed height.



Réglage du rayon lumineux du phare avant (fig. 35)

Le phare avant doit toujours être bien réglé pour une meilleure sécurité de conduite et pour ne pas éblouir les véhicules croisés. Pour l'orientation verticale, desserrer les deux vis «C» de fixation du projecteur et le déplacer à la main vers le haut ou vers le bas jusqu'à la hauteur voulue.

Scheinwerfereinstellung vorn (Abb. 35) 169

Der vordere Scheinwerfer muss, um volle Fahrsicherheit zu gewährleisten, und um entgegenkommende Fahrzeuge nicht zu blenden, immer in der richtigen Höhe angebracht sein. Für die vertikale Einstellung muss man die Schrauben «C», mit denen der Scheinwerfer befestigt ist, lockern. Nun verschiebt man den Scheinwerfer von Hand solange nach oben bzw. nach unten, bis man die vorgeschriebene Höhe erreicht hat.

170 Lampade

Faro anteriore:

- Abbagliante e anabbagliante
- Luce città o parcheggio

Fanalino posteriore:

- Luce targa, posizione stop

Indicatori di direzione

Spie luci tachimetro e contagiri

Spie luci sul cruscotto

60/55 W

4 W

5/21 W

10 W

3 W

1,2 W

Bulbs

Headlight:

- Dipped and main beam
- Side/parking lights

Tail light:

- Number plate, stop light

Direction indicators

Speedo, rev. counter warning lights

Instrument panel warning lights

60/55 W

4 W

5/21 W

10 W

3 W

1.2 W

Ampoules

Phare avant:

- Feux de rout et de crousement
- Feu de ville ou de stationnement

60/55 W
4 W

Feu arrière:

- Eclairage plaque minéralogique, position, stop

5/21 W

Clignotants

10 W

Eclairage compteur et compte-tours

3 W

Voyants tableau de bord

1,2 W

Lampen

Scheinwerfer vorne:

- Fern- und Abblendlicht
- Stadt- oder Standlicht

60/55 W
4 W

Licht hinten:

- Kennzeichenleuchte, Stopplicht,

5/21 W

Blinker

10 W

Kontrolllampen - Tachometer, Drehzahlmesser

3 W

Kontrolllampen am Armaturenbrett

1,2 W

172 SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

Legenda schema impianto elettrico

- 1 Lampada luce abbagliante e anabbagliante 60/55W
- 2 Lampada luce posizione anteriore 4W
- 3 Lampada spia indicatore direzione Dx.
- 4 Lampada illuminazione tachimetro
- 5 Lampada illuminazione contagiri
- 6 Lampada spia indic. direzione Sx.
- 8 Lampada spia livello carburante
- 9 Lampada spia pressione olio
- 10 Lampada spia generatore
- 11 Lampada spia "folle"
- 12 Lampada spia luci posizione
- 13 Lampada spia luci abbagliante
- 14 Commutatore inserimento simultaneo lampeggiatori
- 15 Indicatore direzione anteriore Dx.
- 16 Interruttore stop freno anteriore
- 17 Commutatore d'accensione
- 18 Indicatore direzione anteriore Sx.
- 19 Trombe bitonali
- 20 Dispositivo avviamento arresto motore
- 21 Interruttore posizione "folle"
- 22 Interruttore pressione olio
- 23 Intermittenza (12V/46W)
- 24 Dispositivo comando: luci - claxon - indicatori direzione
- 25 Schema accensione elettronica Digiplex
- 26 Diodo luminoso (Check lamp)
- 28 Interruttore stop freno posteriore
- 29 Morsettiera portafusibili
- 30 Trasmettitore livello spia carburante
- 31 Regolatore c.c. Ponte 12Vdc/25A
- 32 Alternatore 14V/25A
- 33 Interruttore cavalletto laterale
- 34 Batteria 12V/30Ah
- 35 Teleruttore avviamento
- 36 Motorino d'avviamento
- 37 Indicatore direzione posteriore Dx.
- 38 Lampada illuminazione targa e stop
- 39 Indicatore direzione posteriore Sx.
- 40 Teleruttore trombe bitonali
- 41 Teleruttore a deviatore per cavalletto laterale
- 42 Teleruttore fari
- 43 Connettore Molex a 6 vie

WIRING DIAGRAM

173

Key to wiring diagram

- | | |
|--|---|
| 1 Bulb, main/dipped beam 60/55 W | 30 Low fuel level warning sensor |
| 2 Bulb, front sidelights 4W | 31 Voltage regulator (12Vdc/25A) |
| 3 Bulb, r/h direction indicator warning light | 32 Alternator 14V-25A |
| 4 Bulb, speedometer light | 33 Side stand microswitch |
| 5 Bulb, rev. counter light | 34 Battery 12V-30 Ah |
| 6 Bulb, l/h direction indicator warning light | 35 Starter solenoid |
| 8 Bulb, fuel level warning light | 36 Starter motor |
| 9 Bulb, oil pressure warning light | 37 R/H rear direction indicator |
| 10 Bulb, generator warning light | 38 Bulb, number plate and stop light |
| 11 Bulb, neutral warning light | 39 L/H rear direction indicator |
| 12 Bulb, sidelight warning light | 40 Two-note horn switch |
| 13 Bulb, main beam warning light | 41 Solenoid for side stand |
| 14 Flasher switch | 42 Headlamp relay |
| 15 R/H front direction indicator | 43 Connector, 6-way Molex |
| 16 Front brake stop switch | |
| 17 Starter switch | |
| 18 L/H front direction indicator | |
| 19 Two-note horn | |
| 20 Control switch: start/stop engine | |
| 21 Neutral switch | |
| 22 Oil pressure switch | |
| 23 Blinker unit (12V-46W) | |
| 24 Control switch: lights-horn-direction indicators | |
| 25 Wiring diagram with electronic ignition "Digiplex" | |
| 26 Luminous diode (Check lamp) | |
| 28 Rear brake stop switch | |
| 29 Fuse terminal board | |

174 SCHEMA INSTALLATION ELECTRIQUE

Légende du schéma électrique

- | | |
|---|--|
| 1 Ampoule feu de route et feu de croisement 60/55W | 30 Indicateur niveau essence |
| 2 Ampoule feu de position AV 4 W | 31 Régulateur de tension (12Vdc/25A) |
| 3 Ampoule voyant clignotant droit | 32 Alternateur 14V-25 A |
| 4 Ampoule éclairage compteur | 33 Interrupteur béquille latérale |
| 5 Ampoule éclairage compte-tours | 34 Batterie 12V-30 Ah |
| 6 Ampoule voyant clignotants gauche | 35 Rupteur démarrage |
| 8 Ampoule voyant niveau essence | 36 Démarreur |
| 9 Ampoule voyant pression huile | 37 Clignotant AR droit |
| 10 Ampoule voyant générateur | 38 Ampoule éclairage plaque minéralogique et stop |
| 11 Ampoule voyant «point mort» | 39 Clignotant AR gauche |
| 12 Ampoule voyant feux de position | 40 Télérupteur klaxon à deux tons |
| 13 Ampoule voyant feux de croisement | 41 Télérupteur à déviateur pour béquille latérale |
| 14 Commutateur allum. simultané clignotants | 42 Relai phare |
| 15 Clignotant AV droit | 43 Connecteur Molex à 6 voies |
| 16 Interrupteur stop frein AV | |
| 17 Commutateur d'allumage | |
| 18 Clignotant AV gauche | |
| 19 Klaxon deux tons | |
| 20 Démarrage-arrêt moteur - Interrupteur feux | |
| 21 Interrupteur position «point mort» | |
| 22 Interrupteur pression huile | |
| 23 Feu de détresse (12V-46W) | |
| 24 Commande feux-klaxon-clignotants | |
| 25 Schema allumage électronique "Digiplex" | |
| 26 Diode lumineuse (Check lamp) | |
| 28 Interrupteur stop frein AR | |
| 29 Boîte à fusibles | |

Legende der elektrische anlage

- 1 Abblendlicht und Fernlicht 60/55W
- 2 Standlicht vorne 4W
- 3 Warnleuchte, Blinker rechts
- 4 Tachometerbeleuchtung
- 5 Drehzahlmesser
- 6 Warnleuchte-Blinker links
- 8 Warnleuchte-Kraftstoffniveau
- 9 Warnleuchte «Oeldruck»
- 10 Warnleuchte «Generator»
- 11 Warnleuchte «Leerlauf»
- 12 Warnleuchte «Standlicht»
- 13 Fernlicht
- 14 Umschalter zur gleichzeitigen Zündschaltung der Blinker
- 15 Vorderblinker, rechts
- 16 Stop-Schalter für Vorderbremse
- 17 Wählschalter für Motorzündung
- 18 Vorderblinker, links
- 19 2 Ton-Hupe
- 20 Schalter zum Starten, Abstellen des Motors und Lichte
- 21 Leerlauf Anzeiger
- 22 Oeldruck-Anzeiger
- 23 Lichthupe (12V-46W)
- 24 Hupen, Blinker und Wendezeiger (Schalter)
- 25 Legende der elektrischen anlage "Digiplex"
- 26 Leuchtende diode (Check lamp)
- 28 Hinteres Stopplight
- 29 Sicherungsklemmleiste
- 30 Kraftstoffniveau-geber
- 31 Regler (12Vdc/25A)
- 32 Alternateur 14V-25A
- 33 Seitenständer-Schalter
- 34 Batterie 12V-30 Ah
- 35 Anlassferschalter
- 36 Anlassmotor
- 37 Blinker, hinten rechts
- 38 Nummernschild und Standlicht
- 39 Blinker, hinten links
- 40 2 ton- Fernanlasser
- 41 Abweich- fernanlasser für Seitenständer
- 42 Relai lichter
- 43 6-Weg-Molex-Verbinder

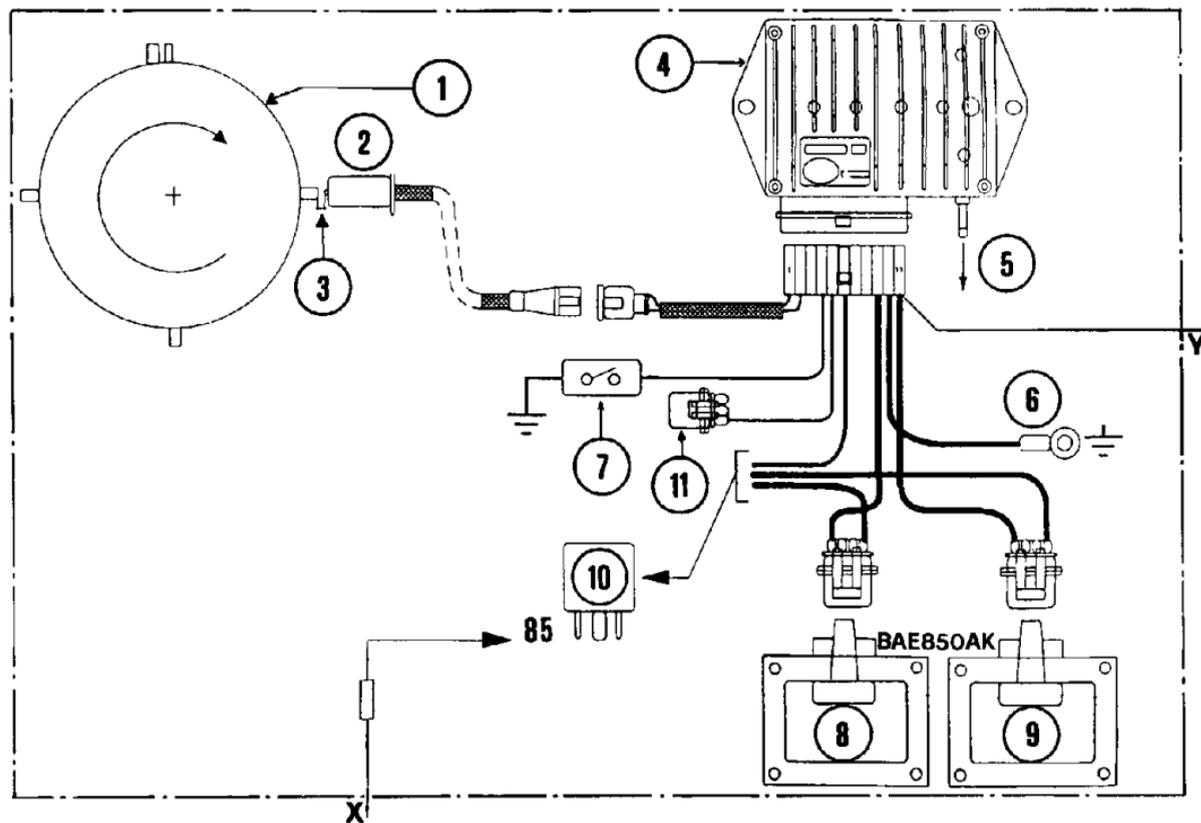
Arancio = Orange
 Azzurro = Light blue
 Bianco = White
 Giallo = Yellow
 Grigio = Grey
 Marrone = Brown
 Nero = Black
 Rosa = Pink
 Rosso = Red
 Verde = Green
 Viola = Violet
 Rosa-Nero = Pink-Black
 Bianco-Azzurro = White-Light blue
 Bianco-Giallo = White-Yellow
 Bianco-Marrone = White-Brown
 Bianco-Nero = White-Black
 Blu-Nero = Blue-Black
 Bianco-Verde = White-Green
 Bianco-Rosso = White-Red
 Giallo-Nero = Yellow-Black
 Nero-Grigio = Black-Grey
 Rosso-Bianco = Red-White
 Rosso-Blu = Red-Blue
 Rosso-Giallo = Red-Yellow
 Rosso-Nero = Red-Black
 Rosso-Verde = Red-Green
 Verde-Grigio = Green-Grey
 Verde-Nero = Green-Black
 Marrone-Nero = Brown-Black

Arancio = Orange
 Azzurro = Azur
 Bianco = Blanc
 Giallo = Jaune
 Grigio = Gris
 Marrone = Marron
 Nero = Noire
 Rosa = Rose
 Rosso = Rouge
 Verde = Vert
 Viola = Violet
 Rosa-Nero = Rose-Noire
 Bianco-Azzurro = Blanc-Azur
 Bianco-Giallo = Blanc-Jaune
 Bianco-Marrone = Blanc-Marron
 Bianco-Nero = Blanc-Noire
 Blu-Nero = Bleu-Noire
 Bianco-Verde = Blanc-Vert
 Bianco-Rosso = Blanc-Rouge
 Giallo-Nero = Jaune-Noire
 Nero-Grigio = Noire-Gris
 Rosso-Bianco = Rouge-Blanc
 Rosso-Blu = Rouge-Bleu
 Rosso-Giallo = Rouge-Jaune
 Rosso-Nero = Rouge-Noire
 Rosso-Verde = Rouge-Vert
 Verde-Grigio = Vert-Gris
 Verde-Nero = Vert-Noire
 Marrone-Nero = Marron-Noir

Arancio = Orange
 Azzurro = Hellblau
 Bianco = Weiss
 Giallo = Gelb
 Grigio = Grau
 Marrone = Braun
 Nero = Schwarz
 Rosa = Rosa
 Rosso = Rot
 Verde = Grün
 Viola = Violett
 Rosa-Nero = Rosa-Schwarz
 Bianco-Azzurro = Weiss-Heilblau
 Bianco-Giallo = Weiss-Gelb
 Bianco-Marrone = Weiss-Braun
 Bianco-Nero = Weiss-Schwarz
 Blu-Nero = Blau-Schwarz
 Bianco-Verde = Weiss-Grün
 Bianco-Rosso = Weiss-Rot
 Giallo-Nero = Gelb-Schwarz
 Nero-Grigio = Schwarz-Grau
 Rosso-Bianco = Rot-Weiss
 Rosso-Blu = Rot-Blau
 Rosso-Giallo = Rot-Gelb
 Rosso-Nero = Rot-Schwarz
 Rosso-Verde = Rot-Grün
 Verde-Grigio = Grün-Grau
 Verde-Nero = Grün-Schwarz
 Marrone-Nero = Braun-Schwarz

177/A

Schema d'installazione accensione elettronica "Digiplex"
Electronic ignition "Digiplex" wiring diagram
Tableau d'installation allumage électronique "Digiplex"
Elektronischer Zündung Schaltplan "Digiplex"



177/C

- 1 Volano motore
- 2 Sensore
- 3 Traferro mm. 0,3±0,8
- 4 Centralina elettronica
- 5 Ai due collettori di aspirazione tramite tubetto di collegamento
- 6 Massa telaio
- 7 Contatto riduzione d'anticipo
- 8 Bobina cilindro Sx.
- 9 Bobina cilindro Dx.
- 10 Teleruttore

Relè (tipo auto) dedicato impianto accensione:

terminale	connessione
85	+Vbatt. sotto chiave
86	massa
30	+Vbatt. (sez. cavo 2,5 mm ²)
87/87b	Digiplex/BAE850

- 11 Predisposizione interfaccia diagnostica

- 1 Flywheel
- 2 Sensor
- 3 Air gap 0,3±0,8 mm
- 4 Electronic control unit
- 5 To intake manifold by link pipe
- 6 Ground
- 7 Advance adjustment wires
- 8 L.H. cylinder ignition coil
- 9 R.H. cylinder ignition coil
- 10 Remote switch

Relay (car type) dedicated ignition system:

terminal	connection
85	+Vbatt. under key
86	earth
30	+Vbatt. (2,5 mm ² hollow section)
87/87b	Digiplex/BAE850

- 11 Diagnostic interface prearrangement

- 1 Volant moteur
- 2 Capteur
- 3 Entrefer mm. 0,3+0,8
- 4 Module électronique
- 5 Aux deux collecteurs d'aspiration à l'aide du tube de raccordement
- 6 Masse du cadre
- 7 Contact réduction d'avance
- 8 Bobine d'allumage cylindre G.
- 9 Bobine d'allumage cylindre D.
- 10 Telerupteur

Relais (type auto) dédié installation allumage:

borne	connexion
85	+Vbatt. mous clé
86	masse
30	+Vbatt. (sect. câble 2,5 mm ²)
87/87b	Digiplex/BAE850

- 11 Disposition interface diagnostic

- 1 Motorschwungrad
- 2 Sensor
- 3 Luftspalt 0,3+0,8 mm
- 4 Elektronische Steuergehäuse
- 5 Zu beiden Saugkrümmern über Verbindungsrohr
- 6 Fahrgestell-Masse
- 7 Kontakt zur Abnahme der Zündverstellung
- 8 Zündspule Zylinder, L.
- 9 Zündspule Zylinder, R.
- 10 Fernschalter

Relais (Typ Auto) für Zündanlage:

Klemme	Anschluß
85	+Vbatt. unter Schlüssel
86	Masse
30	+Vbatt. (Kabelquerschnitt 2,5 mm ²)
87/87b	Digiplex/BAE850

- 11 Vorbereitung diagnostische Interface

**VARIANTI PER MODELLO
VARIATIONS FOR MODEL
CHANGEMENT POUR MODELE AVEC
VARIANTEN FÜR MODELL MIT**



California
1100 i

INIEZIONE ELETTRONICA - ELECTRONIC INJECTION INJECTION ELECTRONIQUE - ELEKTRONISCHER EINSPRITZUNG

GENERALITA'

L'applicazione di un sistema di iniezione-accensione a controllo elettronico ai motori a ciclo otto, ha reso possibile una utilizzazione ottimale degli stessi, dando luogo alla maggiore potenza specifica, compatibilmente al minor consumo specifico e alla minor quantità di elementi incombusti nei gas di scarico. Questi vantaggi sono stati ottenuti grazie ad una più corretta dosatura del rapporto aria-carburante e ad una gestione ottimale dell'anticipo di accensione.

GENERAL

The use of a injection-ignition system with electronic control in the Otto engines makes possible a optimal use of them, with a larger specific power, a lower specific consumption and the minimum quantity of unburnt elements in exhaust gases. These advantages have been obtained by a more correct ratio between air and fuel and by a optimal use of the ignition advance.

GENERALITE

L'emploi d'un système d'injection-allumage électronique sur les moteurs à cycle «Otto», a permis leur utilisation optimale, en donnant lieu à une plus grande puissance spécifique et en diminuant la consommation spécifique et la quantité d'éléments imbrûlés dans les gaz d'échappement. Ces avantages ont été obtenu grâce à un dosage plus précis du rapport air-carburant et à un bon usage de l'avance d'allumage.

ALLGEMEINES

Die Anwendung eines elektronisch gesteuerten Zündung-Einspritzsystems zu den Otto-Motoren ermöglicht eine gute Verwendung davon. Daraus ergibt sich eine grössere Literleistung, verbunden mit dem niedrigen spezifischen Verbrauch und der in den Auspuffgasen vorhandenen niedrigen Menge von unverbrannten Elementen. Diese Vorteile werden durch eine korrekte Dosierung des Luft-Kraftstoffverhältnis und durch einen guten Betrieb der Zündvorstellung erreicht.



MODELLO CON OPTIONALS - MODEL WITH OPTIONALS - MODELE AVEC OPTIONALS - MODEL MIT OPTIONALS

180 CARATTERISTICHE GENERALI

Motore

Potenza massima CV 75 (kW 55) a 6400 giri/min.
Coppia massima kgm 9,8 (95 Nm) a 5000 giri/min.

Alimentazione / Accensione

Impianto di alimentazione e accensione integrata digitale Weber IAW.
N. 2 corpi farfallati Ø40 mm con iniettori Weber IW 031.
Centralina elettronica Weber IAW sistema $\alpha - n$.

Prestazioni

Velocità massima senza accessori con il solo pilota a bordo: Km/h 200.
Consumo carburante: litri 5 per 100 km (norme CUNA).

SPECIFICATIONS

Engine

Max. power 75 CV (55 kW) at 6400 rpm.
Max. torque 9.8 kgm (95 Nm) at 5000 rpm.

Fuel system / Ignition

Weber IAW digital integrated ignition and fuel-supply system.
2 40mm dia. throttle bodies with Weber IW 031 injectors.
Weber IAW $\alpha - n$ system electronic control box.

Performance

Max. speed without accessories with one rider: 200 Km/h.
Fuel consumption: 5 litres per 100 km (CUNA standards).

CARACTERISTIQUES GENERALES

Moteur

Puissance maxi CV75 (kW 55) à 6400 tours/min.
Couple maxi kgm 9,8 (95 Nm) à 5000 tours/min.

Alimentation / Allumage

Circuit d'alimentation et allumage intégré numérique
Weber IAW.

2 boîtiers papillons Ø40 mm avec injecteurs Weber IW
031.

Centrale électronique Weber IAW système $\alpha - n$.

Performances

Vitesse maxi sans accessoires avec seulement pilote à
bord: 200 Km/h.

Consommation d'essence: litres 5 par 100 Km (normes
CUNA).

ALLGEMEINE DATEN

181

Motor

Max. Leistung CV 75 (kW 55) bei 6400 Upm.
Max. Drehmoment kgm 9,8 (95 Nm) bei 5000 Upm.

Versorgung / Zündung

Integrierte, digitale Versorgungs- und Zündanlage
Weber IAW.

2 Drosselklappenkörper Ø40 mit Weber-Einspritz-
ventilen IW 031.

Elektronische Zentraleinheit Weber IAW System $\alpha - n$.

Leistungen

Höchstgeschwindigkeit ohne Zubehör mit nur einem
Fahrer: 200 Km/St.

Kraftstoffverbrauch: 5 Liter auf 100 km (CUNA-Nor-
men).

182 Rubinetti carburante (fig. 8)

Il motoveicolo è equipaggiato con una elettropompa che regola l'afflusso del carburante dal serbatoio al motore.

N.B. - Si consiglia di lasciare i rubinetti carburante sempre aperti.

Fuel cocks (fig. 8)

The vehicle is provided with an electric pump for adjusting the flow of the fuel from tank to engine.

NOTE - It is recommended that the carburetor taps always be left open.

Robinets d'essence (fig. 8)

Le véhicule est doué d'une électropompe qui règle le débit d'essence du réservoir au moteur.

N.B. : on conseille de laisser les robinets carburants toujours ouverts.

Kraftstoffhahne (Abb. 8)

Das Fahrzeug wird mit einer Elektropumpe ausgerüstet, die den Kraftstoffzufluss vom Tank zum Motor reguliert.

Anmerkung - Es wird empfohlen, die Kraftstoffhähne stets aufgedreht zu lassen.

184 Fusibili (fig. 36)

Oltre ai fusibili già descritti nel paragrafo «morsettiera porta fusibili» a pag. 42, il modello a iniezione elettronica è dotato di altri due fusibili da 15 A posti rispettivamente a fianco dei relè dell'impianto iniezione accensione elettronica.

Per accedervi occorre togliere il copriaccumulatore destro.

Fusibile «5»: centralina elettronica-elettroiniettori;

Fusibile «6»: pompa carburante.

Prima di sostituire il fusibile o i fusibili occorre eliminare il guasto che ne ha determinato la fusione.

Fuses (fig. 36)

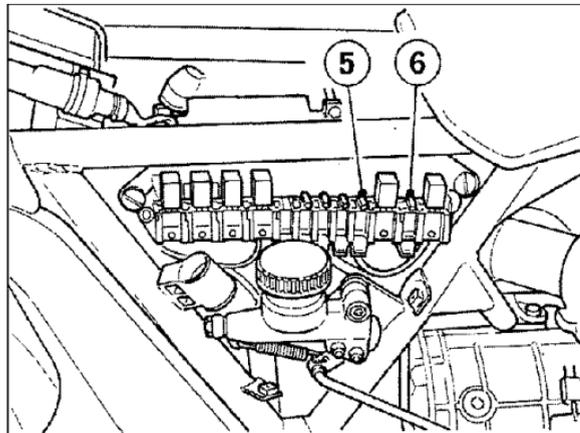
In addition to the fuses, mentioned in «Fuse box», page 42, the electronic injection model is provided with other two 15 A fuses respectively located next to the relays of the electronic injection-ignition system.

To access them, remove the R.H. battery guard.

Fuse «5»: Electronic unit-electroinjectors;

Fuse «6»: Fuel pump.

Before replacing the fuse or fuses, eliminate the damage that caused the blowing.



Fusibles (fig. 36)

En plus des fusibles mentionnés au paragraphe «Boîte à fusibles» à page 43, le modèle à injection électronique est doué d'autres deux fusibles de 15A qui se trouve à côté des relais de l'installation injection allumage électronique.

Pour y accéder, enlever le couvre-accumulateur droite.

Fusible «5»: centrale électronique - électroinjecteurs

Fusible «6»: pompe à essence.

Avant de remplacer un ou des fusibles, il faut éliminer la cause de sa fusion.

Sicherungen (Abb. 36)

Neben den schon im Abschnitt «Sicherungsleiste» auf Seite 43 beschriebenen Sicherungen, ist das Modell mit elektronischer Einspritzung mit zwei anderen 15-A-Sicherungen ausgerüstet, welche seitlich an den Relais befindlich der Einspritzanlage mit elektronischer Zündung befinden. Um sie zu erreichen, den rechten Akkumulatordeckel abnehmen.

Sicherung «5»: Zündelektronik-Elektroeinspritzventile;

Sicherung «6»: Kraftstoffpumpe.

Bevor man eine Sicherung oder mehr Sicherungen auswechselt, muss man die Ursache, warum sie durchgebrannt ist, ausfindig machen und beheben.

186 Sistema iniezione-accensione WEBER (I.A.W.)

Il sistema di iniezione-accensione Weber è del tipo «alfa/N» nel quale il regime del motore e la posizione farfalla vengono utilizzati per misurare la quantità di aria aspirata; nota la quantità di aria si dosa la quantità di carburante in funzione del titolo voluto. Altri sensori presenti nel sistema permettono di correggere la strategia di base, in particolari condizioni di funzionamento. Il regime motore e l'angolo farfalla permettono inoltre di calcolare l'anticipo di accensione ottimale per qualsiasi condizione di funzionamento. La quantità di aria aspirata da ogni cilindro, per ogni ciclo, dipende dalla densità dell'aria nel collettore di aspirazione, dalla cilindrata unitaria e dalla efficienza volumetrica. Per quanto riguarda l'efficienza volumetrica, essa viene determinata sperimentalmente sul motore in tutto il campo di funzionamento (giri e carico motore) ed è memorizzata in una mappa nella centralina elettronica. Il comando degli iniettori, per cilindro, è del tipo «sequenziale fasato», cioè i due iniettori vengono comandati secondo la sequenza di aspirazione, mentre l'erogazione può iniziare per ogni cilindro già dalla fase di espansione fino alla fase di aspirazione già iniziata. La fasatura di inizio erogazione è contenuta in una mappa della centralina elettronica. L'accensione è del tipo a scarica induttiva di tipo statico con controllo del dwell nel modulo di potenza e curve di anticipo memorizzate nella centralina elettronica. Il gruppo bobina-modulo di potenza riceve il comando della centralina I.A.W. che elabora l'anticipo di accensione.

WEBER injection-ignition system (I.A.W.)

In the Weber injection-ignition system type «alfa/N» the engine speed and the throttle position are used to measure the quantity of sucked air; when the quantity of air is known, measure the fuel quantity in relation with the desired strength. Other sensors in the system allow to adjust the main operation, on particular condition. Moreover, the engine speed and the throttle angle allow to calculate the optimal ignition advance on every operation condition. The quantity of air sucked from each cylinder per cycle, depends on the air density in the suction manifold, on the single displacement and on the volume efficiency. The volume efficiency is experimentally calculated on the whole operation field of the motor (rpm and engine load) and is stored in the electronic unit. The control of the injectors, each cylinder, is «time-sequenced», i.e. the two injectors are controlled on the basis of the suction sequence, while the delivery can already begin, for each cylinder, from the expansion phase until the suction phase, already begun. The timing for the initial delivery is contained in the electronic unit. The ignition is of static inductive exhaust type with the dwell check on the power module and the advance curves, stored in the electronic unit. The coil-power module unit receives the I.A.W. control, that processes the ignition advance.

Système injection-allumage WEBER (I.A.W)

Le système d'injection-allumage Weber est du type «alfa/N», dans lequel le régime du moteur et la position du papillon sont utilisés pour mesurer la quantité d'air aspiré. Après ça, mesurer la quantité d'essence en fonction du titre désiré. D'autres capteurs présents dans le système permettent de corriger la stratégie de base dans certaines conditions de fonctionnement. La quantité d'air aspiré par chaque cylindre, pour chaque cycle, dépend de la densité de l'air dans le collecteur d'aspiration, de la cylindrée unitaire et de l'efficacité volumétrique. L'efficacité volumétrique est déterminée expérimentalement sur le moteur dans le champ de fonctionnement complet (tours et charge moteur) et est mémorisée dans la centrale électronique. La commande des injecteurs, pour chaque cylindre, est «séquentiel-phasée», c'est-à-dire les deux injecteurs sont contrôlés selon la séquence d'aspiration, tandis que le débit peut commencer pour chaque cylindre de la phase d'expansion jusqu'à la phase d'aspiration déjà commencée. Le calage de début refoulement est contenu dans la centrale électronique. L'allumage est à décharge inductive statique avec contrôle du dwell dans le module de puissance et les courbes d'avance mémorisées dans la centrale électronique. Le groupe bobine-module de puissance reçoit le commande de la centrale I.A.W. qui élabore l'avance d'allumage.

Zündung-Einspritzsystem WEBER (I.A.W.)

Das Zündung-Einspritzsystem Weber ist von Typ «alfa-n», wobei die Motordrehzahl und die Drosselstellung zum Messen der Ansaugluftmenge benutzt werden. Wenn die Luftmenge bekannt ist, dosiert man die Kraftstoffmenge gemäss der gewünschten Stärke. Andere Fühler im System erlauben das Betriebsprinzip in bestimmten Bedingungen zu verbessern. Die Motordrehzahl und der Drosselwinkel erlauben ausserdem die optimale Zündvorstellung für jegliche Betriebsbedingung auszurechnen. Die von jedem Zylinder für jeden Zyklus angesaugte Luftmenge hängt von der Luftdichte im Ansaugstutzen, vom Hubraum jedes Zylinders und vom volumetrischen Wirkungsgrad ab. Das volumetrische Wirkungsgrad wird auf dem Motor im ganzen Betriebsbereich (Umdrehungen und Motorlast) versuchsmässig bestimmt und wird in einer Einstellung der Zündelektronik gespeichert. Der Einspritzventiltrieb je Zylinder ist des Typs «sequentiell-phasengleich», d.h. zwei Einspritzventile werden gemäss der Ansaugfolge angetrieben, während die Lieferung für jeden Zylinder schon im Expansionshub bis zum schon angefangenen Einlasshub beginnen kann. Die Einstellung des Lieferungseinlasses ist in der Zündelektronik enthalten. Die Zündung ist vom Typ mit induktiver Entladung, statisch mit Kontrolle des «Dwells» im Leistungsmodul und Verstellungskurven in der Zündelektronik gespeichert. Die Leistungsmodul-Spulen-Gruppe erhält den Antrieb der Zündelektronik I.A.W., die die Zündvorstellung ausarbeitet.

188 Costituzione dell'impianto

Circuito carburante

Il carburante viene iniettato nel condotto di aspirazione di ciascun cilindro, a monte della valvola di aspirazione. Comprende: serbatoio, pompa, filtro, regolatore di pressione, elettroiniettori.

Circuito aria aspirata

Il circuito è composto da: filtro aria, collettore aspirazione, corpo farfallato.

A valle della valvola a farfalla è inserita la presa per il regolatore di pressione.

Calettato sull'alberino della farfalla è montato il potenziometro posizione farfalla.

A monte della valvola a farfalla sono inseriti il sensore pressione assoluta e il sensore temperatura aria.

Circuito elettrico

E' il circuito attraverso cui la centralina elettronica effettua i rilievi delle condizioni motore e l'attuazione dell'erogazione del carburante e dell'anticipo di accensione.

Comprende: batteria, commutatore accensione, due relè, centralina elettronica, gruppo di accensione, sensore pressione assoluta, sensore temperatura aria, potenziometro posizione farfalla, due iniettori, sensore temperatura olio, sensore giri e sensore di fase.

Description of the system

Fuel circuit

The fuel is injected along the suction pipe of every cylinder, in the upper side of the suction valve.

It includes: tank, pump, filter, pressure adjuster, electroinjectors.

Sucked air circuit

The circuit includes: air filter, suction pipe, floated casing.

Downstream the throttle valve is installed the plug for the pressure adjuster.

The potentiometer for the throttle position is assembled on the throttle shaft.

The max. pressure sensor and the air temperature sensor are installed upstream the throttle valve.

Control circuit

With this circuit, the electronic unit detects the engine conditions and the performance of the fuel exhaust and the ignition advance.

It includes: battery, ignition switch, two relays, electronic unit, ignition unit, max. pressure sensor, air temperature sensor, throttle position potentiometer, two injectors, oil temperature sensor, revolutions counter and phase counter.

Description de l'installation

Circuit essence

L'essence est injectée dans le conduit d'aspiration de chaque cylindre, en amont de la soupape d'aspiration. Il comprend: le réservoir, la pompe, le filtre, le régulateur de pression, les électroinjecteurs.

Circuit air aspiré

Le circuit comprend: filtre à air, collecteur d'aspiration, corps papillon.

En aval du papillon il y a la prise pour le régulateur de pression.

Le potentiomètre de position papillon est installé sur l'arbre du papillon.

En amont du papillon se trouvent le capteur de pression absolue et le capteur température air.

Circuit électrique

Au moyen de ce circuit, la centrale électronique relève les conditions du moteur et refoule le carburant en déterminant l'avance d'allumage.

Il comprend: batterie, commutateur allumage, deux relais, centrale électronique, groupe d'allumage, capteur pression absolue, température air, potentiomètre position papillon, deux injecteurs, capteur température huile, capteur tours et capteurs de phase.

Zusammensetzung der Anlage

189

Kraftstoffkreis

Der Kraftstoff wird durch den Ansaugstutzen jedes Zylinders, stromaufwärts des Einlassventils, eingespritzt. Er besteht aus: Tank, Pumpe, Filter, Druckregler, Elektroeinspritzventile.

Kreis der angesaugten Luft

Der Kreis besteht aus: Luftfilter, Ansaugstutzen, Drosselkörper. Abwärts der Drosselklappe befindet sich der Abgreifpunkt für das Druckregler.

Verbunden an der Drosselklappewelle befindet sich das Potentiometer für die Drosselstellung.

Stromaufwärts der Drosselklappe werden der Fühler für absoluten Druck und der Fühler für Lufttemperatur eingesetzt.

Stromkreis

Dieser ist der Kreis wodurch die Zündelektronik die Motorbedingungen aufnimmt und das Kraftstoff und die Zündvorstellung ausführt. Er besteht aus: Batterie, Zündumschalter, zwei Relais, Zündelektronik, Zündungsgruppe, Fühler f. absoluten Druck, Fühler f. Lufttemperatur, Potentiometer f. Drosselstellung, zwei Einspritzventile, Fühler f. Öltemperatur, Drehzahlsensor und Phasensensor.

190 Fasi di funzionamento

Funzionamento normale

In condizione di motore termicamente regimato la centralina I.A.W. calcola la fase, il tempo di iniezione, l'anticipo di accensione, esclusivamente attraverso l'interpolazione sulle rispettive mappe memorizzate, in funzione del numero di giri.

La quantità di carburante così determinata viene erogata in un'unica mandata in sequenza ai due cilindri.

La determinazione dell'istante di inizio erogazione, per ogni cilindro, avviene per mezzo di una mappa in funzione del numero di giri.

Fase di avviamento

Nell'istante in cui si agisce sul commutatore di accensione, la centralina I.A.W. alimenta la pompa carburante per alcuni istanti ed acquisisce angolo farfalla e temperatura relative al motore.

Procedendo alla messa in moto la centralina riceve segnali di giri motore e fase che le permettono di procedere a comandare iniezione e accensione.

Per facilitare l'avviamento, viene attuato un arricchimento della dosatura di base in funzione della temperatura dell'olio

Ad avviamento avvenuto ha inizio il controllo dell'anticipo da parte della centralina.

Operation phases

Normal operation

When the engine is in standard thermic conditions, the I.A.W. unit counts the phase, the injection time, the ignition advance, only by interpolation on the corresponding stored presettings, upon the number of revolutions.

The quantity of fuel, calculated in such way, is delivered at once, in a sequential way to the two cylinders.

The count of the initial delivery moment, for each cylinder, is made by means of a presetting that depends on the number of revolutions.

Starting phase

When the ignition switch is in operation, the I.A.W. unit feeds the fuel pump for few time and detects the throttle angle and the temperature of the engine.

After starting the engine, the unit receives the revolution and phase signals, which allow it to control the injection and the ignition.

To make the starting phase easy, an enrichment of the main quantity, upon the oil temperature, is performed.

After the starting phase, the unit begins the check of the advance.

Phases de fonctionnement

Fonctionnement normal

Quand le moteur est en condition de température standard, la centrale I.A.W. détermine la phase, le temps d'injection, l'avance d'allumage, exclusivement au moyen d'une interpolation avec les données correspondantes mémorisées, en fonction du nombre de tours. La quantité de carburant déterminée est refoulée aux deux cylindres dans une seule fois en séquence. La détermination de l'instant de début refoulement, pour chaque cylindre, a lieu au moyen des données mémorisées en fonction du nombre de tours.

Phase de démarrage

En agissant sur le commutateur d'allumage, la centrale I.A.W. alimente la pompe à essence pour quelques instants et atteint l'angle papillon et la température correspondants au moteur.

Pendant le démarrage, la centrale reçoit des signaux de révolution moteur et phase qui lui permettent de contrôler l'injection et l'allumage.

A fin de faciliter le démarrage, on enrichit le dosage de base en fonction de la température de l'huile.

Après le démarrage, la centrale va contrôler l'avance.

Betriebsphasen

Standardbetrieb

Mit Motor in standard thermischen Betriebsbedingungen, rechnet die I.A.W. Zündelektronik die Phase, die Einspritzzeit und die Zündvorstellung, ausschliesslich durch die Interpolation der entsprechenden gespeicherten Einstellungen, gemäss der Drehzahl. Die darauffolgende Kraftstoffmenge wird mit einzigem Auslass zu den zwei Zylindern in Folge geliefert. Die Bestimmung des Augenblicks von Lieferungsbeginn, je Zylinder, erfolgt durch eine Einstellung gemäss der Drehzahl.

Anlassen

Wenn man den Zündungsumschalter dreht, versorgt die I.A.W. Zündelektronik die Kraftstoffpumpe augenblicklich und erfasst den Motor-Drosselwinkel und die Motor-Temperatur. Beim Ingangsetzen erhält die Zündelektronik die Motordrehzahl- und Phasensignale, welche erlauben, das Einspritzung- und Zündungssystem anzutreiben. Um das Anlassen zu erleichtern, wird eine Überfettung der Basisdosierung gemäss der Öltemperatur ausgeführt. Nach dem Anlassen beginnt die Vorstellungskontrolle von der Elektronik.

192 **Funzionamento in accelerazione**

In fase di accelerazione, il sistema provvede ad aumentare la quantità di carburante erogata al fine di ottenere la migliore guidabilità.

Questa condizione viene riconosciuta quando la variazione dell'angolo farfalla assume valori apprezzabili, il fattore di arricchimento tiene conto delle temperature dell'olio e dell'aria.

Taglio carburante (CUT-OFF)

Il rilascio dell'acceleratore, in condizioni di elevato regime del motore, viene riconosciuto dalla centralina elettronica come volontà di decelerazione; è quindi possibile, sia per incrementare l'efficacia del freno motore e sia per ridurre i consumi, eliminare per un certo periodo l'erogazione di carburante.

Questa condizione è individuata per mezzo del potenziometro posizione farfalla (farfalla chiusa) e del numero giri motore.

Acceleration operation

During acceleration, the system increases the delivered fuel quantity, in order to obtain the best way of guide.

This condition is detected when the throttle angle variation reaches appreciable values, the enrichment factor is determined upon the oil and air temperatures.

Fuel cut (CUT-OFF)

The release of the accelerator, on high rpm conditions, is detected by the unit as deceleration intention; therefore, it is possible, both for increasing the efficiency of the engine brake and for reducing the consumption, to eliminate for a given period of time the fuel delivery.

This condition is detected by means of the throttle position potentiometer (throttle closed) and of the number of revolutions.

Fonctionnement pendant l'accélération

Pendant l'accélération, le système augmente la quantité d'essence refoulée afin d'assurer une conduite meilleure.

Cette condition se vérifie quand la variation de l'angle papillon atteint des valeurs acceptables et le facteur d'enrichissement tient compte de la température de l'huile et de l'air.

Coupage carburant (CUT-OFF)

La centrale électronique considère le relâchement de l'accélérateur, en condition de régime élevé, comme une décélération. Donc, afin d'augmenter le moteur frein et de réduire la consommation, il faut interrompre, pour une certaine période, le refoulement d'essence. Cette condition est relevée au moyen du potentiomètre papillon (papillon fermé) et du nombre de révolutions moteur.

Betrieb während der Beschleunigung

Während der Beschleunigung, erhöht das System die gelieferte Kraftstoffmenge, um die beste Führung zu ermöglichen. Diese Bedingung wird erfasst, wenn die Änderung des Drosselwinkels erhebliche Werte aufnimmt. Der Überfettungsfaktor berücksichtigt die Öl- und Lufttemperaturen.

Kraftstoffschnitt (CUT-OFF)

Das Lüften des Gaspedals, beim Motorbetrieb mit höher Drehzahl, wird von der Zündelektronik als Verzögerungswille erfasst; deshalb ist es möglich, sowohl zur Erhöhung der Wirksamkeit der Motorbremse, als auch zur Verminderung des Kraftstoffverbrauchs, die Zulieferung des Kraftstoffes einige Zeit auszuschalten.

Diese Bedingung wird durch das Potentiometer für Drosselstellung (Drosselklappe geschlossen) und durch die Motordrehzahl festgestellt.

194 ATTENZIONE!

Per non provocare danneggiamento all'impianto di iniezione/accensione elettronica, osservare le seguenti precauzioni:

- in caso di smontaggio o rimontaggio della batteria, accertarsi che il commutatore di accensione sia in posizione OFF;
- non scollegare la batteria con motore in moto;
- accertarsi della perfetta efficienza dei cavi di collegamento;
- non eseguire saldature ad elettrico sul veicolo;
- non utilizzare dispositivi elettrici di ausilio per l'avviamento;
- nel caso di montaggio di dispositivi antifurto od altri dispositivi elettrici, non interferire assolutamente con l'impianto elettrico dell'accensione/iniezione.

Nell'impianto di iniezione/accensione elettronica non è possibile variare la taratura della carburazione (rapporto aria/benzina).

IMPORTANTE!

Non manomettere i componenti meccanici ed elettronici dell'impianto di iniezione/accensione elettronica.

WARNING!

In order not to cause damages to the electronic ignition system, follow the precautions hereunder:

- in case of battery removal or refitting, be sure that the Ignition switch is in position «OFF»;
- do not disconnect the battery with engine on;
- be sure of the perfect efficiency of earth cables of electronic boxes;
- do not electric weld on the vehicle;
- do not use other electric devices for starting;
- in case of assembling of antitheft devices or other electric devices, absolutely do not touch the electric ignition/injection system.

In the electronic injection/ignition system is not possible to adjust the carburettor setting (air/gasoline ratio).

IMPORTANT !

Do not adjust the mechanical and electronic components in the electronic injection/ignition system.

ATTENTION!

Pour ne pas provoquer des dommages à l'installation d'allumage électronique, opérer comme suit:

- en cas de démontage ou montage de la batterie s'assurer que le commutateur d'allumage soit en position OFF;
- ne pas débrancher jamais la batterie le moteur étant en marche;
- s'assurer de la parfaite efficacité des câbles de connexion;
- ne pas effectuer des soudures électriques sur le véhicule;
- ne pas utiliser des dispositifs électriques auxiliaires pour le démarrage;
- en cas de montage de dispositifs antivols ou d'autres dispositifs, ne pas intervenir dans l'installation électrique d'allumage/injection.

Dans une installation d'injection/allumage électronique, on ne peut pas changer l'étalonnage de la carburation (rapport air/essence).

IMPORTANT

Ne pas intervenir sur les parties mécaniques et électroniques de l'installation d'injection/allumage électronique.

VERMERK!

Um eine Beschädigung der Einspritz- und Zündelektronikanlage zu vermeiden, auf folgende Vorschriften achten:

- Zur De- oder Remontage der Batterie sich vergewissern, dass der Zündungsumschalter auf Stellung OFF ist;
 - Die Batterie bei laufendem Motor nicht ausschalten;
 - Nachprüfen, dass die Massenkabel leistungsfähig sind;
 - Kein Elektroschweißen am Fahrzeug vornehmen;
 - Keine elektrische Hilfseinrichtungen zum Anlassen verwenden;
 - Zur Montage von Diebstahlschutzvorrichtungen oder anderen elektrischen Vorrichtungen, darf man die elektrischen Zündelektronik-/Einspritzanlage durchaus nicht einschalten.
- Bei der Einspritz- und Zündelektronikanlage ist es nicht möglich, die Eichung der Vergasung (Luft/Benzin Verhältnis) zu variieren.

WICHTIG!

Keine Verletzung zu den mechanischen und elektronischen Bestandteilen der Einspritz- und Zündelektronikanlage vornehmen.

196 Regolazione del CO e del regime minimo

- Regime minimo previsto: 1000+1100 g/m.
- Il valore del CO dovrà essere compreso tra 0,5%+1,5%.

N.B. - la regolazione va effettuata con il motore a temperatura di esercizio.

Si consiglia di effettuare le suddette operazioni presso le sedi dei nostri concessionari.

Adjusting the CO and the idle setting

- Envisaged idle state: 1000+1100 rpm.
- The CO value should be between 0,5%+1,5%.

N.B. - The idle setting should be adjusted when the engine is at running temperature.

These operations are best carried out by an authorized dealer.

Réglage du CO et du ralenti

- Régime minimum prévu: 1000 à 1100 t/min.
- La valeur de CO doit être comprise entre 0,5% et 1,5%.

N.B. - Pour ce réglage le moteur doit être à la température de service.

Pour ces opérations il y a lieu de s'adresser à un concessionnaire de la marque.

CO und Leerlauf-Einstellung

197

- Vorschriftsmäßige Leerlauf-Drehzahl: 1000 bis 1100 U/.
- Der CO-Wert muß zwischen 0,5%±1,5% liegen.

MERKE: Diese Einstellung ist bei Betriebstemperatur des Motors durchzuführen.

Es empfiehlt sich, o.a. Operationen bei unseren Vertragswerkstätten durchführen lassen.

198 PULIZIA - RIMESSAGGIO

Vedere paragrafo a pag. 56 salvo variante sotto riportata.

Preparazione per il lavaggio

Prima di lavare il veicolo è opportuno coprire con nylon le seguenti parti: parte terminale dei silenziatori di scarico, leva frizione e freno, comando gas, commutatore di accensione, **centralina elettronica**.

N.B. - La centralina elettronica è situata sotto la sella del pilota.

CLEANING - STORING

See page 56, except for the following change.

Preparations for washing

Before washing the vehicle the following parts should be covered with an impermeable material: the rear part of the silencers; the clutch and brake levers and pedals, the throttle twist-grip, the ignition key switch, the **electronic unit**.

N.B. - The electronic unit is located under the rider saddle.

NETTOYAGE - LONGUE INACTIVITE

Voir paragraphe à page 57 sauf les variations suivantes.

Préparation pour le lavage

Avant de laver la moto, il est conseillé de recouvrir d'une feuille de nylon les parties suivantes: extrémité des silencieux du tuyau d'échappement, levier d'embrayage et de frein, poignée du gaz, commutateur d'allumage, **centrale électronique**.

N.B. - La centrale électronique se trouve au dessous de la selle du pilote.

REINIGUNG - SCHUPPEN

199

Siehe Abschnitt auf Seite 57, mit der nachstehend beschriebene Variante.

Waschvorbereitung

Bevor das Fahrzeug zu waschen, wird es empfohlen, was folgt mit Nylon zu decken: Endteil des Auspuffdämpfers, Kupplungshebel, Bremse und Gasantrieb, Zündumschalter, **Zündelektronik**.

Anmerkung: Die Zündelektronik befindet sich unter dem Fahrersattel.

200 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

OPERAZIONI	PERCORRENZE	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Olio motore		R	R	R	R
Filtro olio a cartuccia		R			R
Filtro olio a rete		C			C
Filtro aria			C	R	C
Filtro carburante				R	
Candele		A	A	R	A
Giuoco valvole		A	A	A	A
Carburazione		A			
Serraggio bulloneria		A			A
Serbatoio carburante, filtri rubinetti, tubazioni				A	
Olio cambio		R	A	R	A
Olio trasmissione posteriore		R	A	R	A
Cuscinetti ruote e sterzo					
Olio forcella anteriore					
Motorino avviamento e generatore					
Fluido impianto frenante		A	A	A	R
Pastiglie freni		A	A	A	A

A = Manutenzione - Controllo - Regolazione - Eventuale sostituzione. / **C** = Pulizia. / **R** = Sostituzione.

Saltuariamente controllare il livello dell'elettrolito nella batteria e lubrificare le articolazioni dei comandi ed i cavi flessibili; ogni 500 km controllare il livello dell'olio motore.

In ogni caso sostituire l'olio motore almeno una volta all'anno.

Controllare periodicamente la tensione dei raggi ruota.

20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
R	R	R	R	R	R	R
		R			R	
		C			C	
R	C	R	C	R	C	R
R		R		R		R
R	A	R	A	R	A	R
A	A	A	A	A	A	A
		A			A	
A		A		A		A
R	A	R	A	R	A	R
R	A	R	A	R	A	R
A				A		
R				R		
A				A		
A	A	R	A	A	R	A
A	A	A	A	A	A	A

202 SERVICE SCHEDULE

ITEMS	MILEAGE COVERED	1000 mi. (1500 Km)	3000 mi. (5000 Km)	6000 mi. (10000 Km)	9000 mi. (15000 Km)
Engine oil		R	R	R	R
Oil filter cartridge		R			R
Wire gauze oil filter		C			C
Air filter			C	R	C
Fuel filter				R	
Spark plugs		A	A	R	A
Rocker clearance		A	A	A	A
Carburetion		A			
Nuts and bolts		A			A
Fuel tank, cocks filters and pipes				A	
Gear box oil		R	A	R	A
Rear drive box oil		R	A	R	A
Wheel and steering bearings					
Fork legs oil					
Starter motor and generator					
Brake systems fluid		A	A	A	R
Brake pads		A	A	A	A

A = Inspections - Adjustments - Possible replacements - Servicing. / C = Cleanings. / R = Replacements.

Occasionally, check the electrolyte level in battery, lubricate joints and cables; every 500 km (300 miles) check the engine oil level.

In any case, renew this oil at least once a year.

Periodically check the tension of the wheel spokes.

12000 mi. (20000 Km)	15000 mi. (25000 Km)	18000 mi. (30000 Km)	21000 mi. (35000 Km)	24000 mi. (40000 Km)	27000 mi. (45000 Km)	30000 mi. (50000 Km)
R	R	R	R	R	R	R
		R			R	
		C			C	
R	C	R	C	R	C	R
R		R		R		R
R	A	R	A	R	A	R
A	A	A	A	A	A	A
		A			A	
A		A		A		A
R	A	R	A	R	A	R
R	A	R	A	R	A	R
A				A		
R				R		
A				A		
A	A	R	A	A	R	A
A	A	A	A	A	A	A

204 PROGRAMME D'ENTRETIEN

OPERATIONS	PARCOURS	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Huile moteur		R	R	R	R
Cartouche du filtre à huile		R			R
Filtre à tamis		C			C
Filtre air			C	R	C
Filtre à essence				R	
Bougies		A	A	R	A
Jeu des culbuteurs		A	A	A	A
Carburateur		A			
Contrôle boulonnerie		A			A
Réservoir, filtres robinets, tuyaux				A	
Huile boîte à vitesse		R	A	R	A
Huile du pont		R	A	R	A
Roulements roues et direction					
Huile bras de fourche avant					
Démarrateur, générateur					
Liquide des freins		A	A	A	R
Plaquettes des freins		A	A	A	A

A = Entretien - Contrôle - Réglage - Remplacement si nécessaire. / **C** = Nettoyage. / **R** = Remplacement.

Périodiquement vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie, tous les joints, articulations et câbles flexibles; tous les 500 km vérifier le niveau d'huile moteur.

En tous cas, vidanger l'huile moteur une fois par an. all'anno.

Vérifier périodiquement la tensions des rayons roue. i.

20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
R	R	R	R	R	R	R
		R			R	
		C			C	
R	C	R	C	R	C	R
R		R		R		R
R	A	R	A	R	A	R
A	A	A	A	A	A	A
		A			A	
A		A		A		A
R	A	R	A	R	A	R
R	A	R	A	R	A	R
A				A		
R				R		
A				A		
A	A	R	A	A	R	A
A	A	A	A	A	A	A

206 WARTUNGSPROGRAMM

OPERATIONEN	KILOMETERLEISTUNG	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Motoröl		R	R	R	R
Ölfilterpatrone		R			R
Ölnetzfilter		C			C
Luftfilter			C	R	C
Kraftstofffilter				R	
Zündkerzen		A	A	R	A
Ventilspiel		A	A	A	A
Vergasung		A			
Verschraubungen		A			A
Benzintank, Hahnfilteren und Leitungen				A	
Wechselgetriebeöl		R	A	R	A
Hinterradachsantrieböl		R	A	R	A
Lager der Räder und Lenkung					
Vorderradgabelöl					
Anlasser und Generator					
Bremsflüssigkeit		A	A	A	R
Bremsbeläge		A	A	A	A

A = Wartung, Kontrollen, Einstellungen, event. Austausch - C = Reinigung - R = Austausch

Den Elektrolytstand in der Batterie öfters überprüfen. Die Antriebsgelenke und die biegsamen Kabel schmieren. Alle 500 Km den Stand des Motoröles kontrollieren.

Auf jedem Fall einmal jährlich muss das Öl vollständig erneuert werden.

Die Radspeichenspannung periodisch nachprüfen.

20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
R	R	R	R	R	R	R
		R			R	
		C			C	
R	C	R	C	R	C	R
R		R		R		R
R	A	R	A	R	A	R
A	A	A	A	A	A	A
		A			A	
A		A		A		A
R	A	R	A	R	A	R
R	A	R	A	R	A	R
A				A		
R				R		
A				A		
A	A	R	A	A	R	A
A	A	A	A	A	A	A

208 Sostituzione filtro carburante

(«A» di fig. 37)

Il filtro è dotato di un elemento filtrante in carta, con superficie di ~ 1200 cm², e potere filtrante di 10 µm: è indispensabile per l'elevata sensibilità degli iniettori ai corpi estranei.

Il filtro è montato sotto al serbatoio carburante tra la pompa e il regolatore di pressione e riporta sull'involucro esterno una freccia che indica il senso di passaggio del carburante.

Ogni 10.000 Km. se ne prescrive la sostituzione.

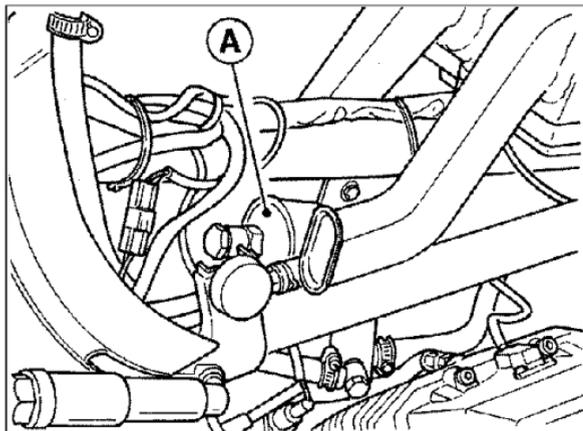
Per la sostituzione della cartuccia, si consiglia di rivolgersi presso le sedi dei nostri concessionari.

Fuel filter replacement («A», fig. 37)

The filter is provided with a filtering element made of paper, with 1200 cm² surface, and 10 µm filtering power: it is necessary due to the high sensibility of injectors to foreign elements.

The filter is assembled under the fuel tank between the pump and the pressure adjuster and on the external cover there is an arrow showing the direction of the fuel. Every 10.000 km it is necessary to replace it.

For the cartridge replacement, apply to a Moto-Guzzi dealer.



Remplacement filtre à essence

(«A» fig. 37)

Le filtre est doté d'un élément filtrant en papier avec surface de ~1200 cm² et de pouvoir filtrant de 10 µm: il est important à cause de la haute sensibilité des injecteurs aux corps étrangers.

Le filtre est monté au-dessous du réservoir carburant entre la pompe et le régulateur de pression et, sur la partie extérieure, une flèche indique la direction du carburant.

Remplacer le filtre tous les 10.000 km.

Pour remplacer la cartouche, il est conseillé de s'adresser à l'un de nos concessionnaires.

Austausch des Kraftstofffilters

209

(«A» in Abb. 37)

Der Filter ist mit einem Filtereinsatz aus Papier, mit Fläche von ~1200 cm² und Scheidefähigkeit von 10µm ausgestattet: das ist notwendig wegen der hohen Empfindlichkeit der Einspritzventile.

Der Filter befindet unter dem Kraftstoffbehälter sich zwischen der Pumpe und dem Druckregler, mit einem Pfeil auf der äusseren Verkleidung, welcher die Durchflussrichtung des Kraftstoffes zeigt. Alle 10.000 km ist der Filter auszutauschen.

Es wird empfohlen, den Patronenwechsel bei unseren Händlern durchführen zu lassen.

210 SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

Legenda schema impianto elettrico

- 1 Lampada luce abbagliante e anabbagliante 60/55W
- 2 Lampada luce posizione anteriore 4W
- 3 Lampada spia indicatore direzione Dx.
- 4 Lampada illuminazione tachimetro
- 5 Lampada illuminazione contagiri
- 6 Lampada spia indicatore direzione Sx.
- 7 Unità di comando a microprocessore
- 8 Lampada spia livello carburante
- 9 Lampada spia pressione olio
- 10 Lampada spia generatore
- 11 Lampada spia "folle"
- 12 Lampada spia luci posizione
- 13 Lampada spia luci abbagliante
- 14 Commutatore inserimento simultaneo lampeggiatori
- 15 Indicatore direzione anteriore Dx.
- 16 Interruttore stop freno anteriore
- 17 Commutatore d'accensione
- 18 Indicatore direzione anteriore Sx.
- 19 Trombe bitonali
- 20 Dispositivo avviamento arresto motore
- 21 Interruttore posizione "folle"
- 22 Interruttore pressione olio
- 23 Intermittenza (12V/46W)
- 24 Dispositivo comando: luci, avv. acustico, ind. direz.
- 25 Pompa carburante
- 26 Diodo luminoso (Check lamp)
- 27 Relè comando pompa
- 28 Interruttore stop freno posteriore
- 29 Morsettiera portafusibili
- 30 Trasmettitore livello spia carburante
- 31 Regolatore cc Ponte 12Vdc 25A (DUCATI)
- 32 Alternatore 14V-25A (DUCATI)
- 33 Interruttore cavalletto laterale
- 34 Batteria 12V-30Ah
- 35 Teleruttore avviamento
- 36 Motorino d'avviamento
- 37 Indicatore direzione posteriore Dx.
- 38 Lampada illuminazione targa e stop
- 39 Indicatore direzione posteriore Sx.
- 40 Teleruttore trombe bitonali
- 41 Telerutt. a deviatore per cavalletto laterale
- 42 Teleruttore fari
- 43 Connettore Molex a 6 vie
- 44 Relè comando iniettori ed ECU
- 45 Potenzimetro farfalla
- 46 Sensore temperatura olio
- 47 Sensore posizioni albero motore
- 48 Sensore giri motore
- 49 Sensore temperatura aria
- 50 Sensore pressione assoluta
- 51 Iniettori
- 52 Modulo accensione elettronica cil. 1
- 53 Bobina accensione cil. 1
- 54 Modulo accensione elettronica cil. 2
- 55 Bobina accensione cil. 2
- 56 Connettore per diagnosi impianto I.A.W.

WIRING DIAGRAM

211

Key to wiring diagram

- 1 Bulb, main/dipped beam 60/55 W
- 2 Bulb, front sidelights 4W
- 3 Bulb, r/h direction indicator warning light
- 4 Bulb, speedometer light
- 5 Bulb, rev. counter light
- 6 Bulb, l/h direction indicator warning light.
- 7 Microprocessor control unit
- 8 Bulb, fuel level warning light
- 9 Bulb, oil pressure warning light
- 10 Bulb, generator warning light
- 11 Bulb, neutral warning light
- 12 Bulb, sidelight warning light
- 13 Bulb, main beam warning light
- 14 Emergency flasher switch
- 15 R/H front direction indicator
- 16 Front brake stop switch
- 17 Starter switch
- 18 L/H front direction indicator
- 19 Two-note horn
- 20 Control switch: start/stop engine
- 21 Neutral position switch
- 22 Oil pressure switch
- 23 Blinker unit (12V 46W)
- 24 Control switch: lights-horn-direction indicators
- 25 Fuel pump
- 26 Luminous diode (Check lamp)
- 27 Pump control relay
- 28 Rear brake stop switch
- 29 Fuse terminal board
- 30 Low fuel level warning sensor
- 31 cc regulator 12Vdc 25 Amp jump (DUCATI)
- 32 Alternator (14V-25 Amp) (DUCATI)
- 33 Side stand microswitch
- 34 Battery 12V-30Ah
- 35 Starter solenoid
- 36 Starter motor
- 37 R/H rear direction indicator
- 38 Bulb, number plate and stop light
- 39 L/H rear direction indicator
- 40 Two-note horn switch
- 41 Solenoid for side stand
- 42 Headlamp relay
- 43 Connector, 6-way Molex
- 44 Injectors and ECU control relay
- 45 Throttle potentiometer
- 46 Oil temperature sensor
- 47 Crankshaft position sensor
- 48 Motor revolution sensor
- 49 Air temperature sensor
- 50 Absolute pressure sensor
- 51 Injectors
- 52 Cyl. 1 electronic ignition module
- 53 Cyl. 1 ignition coil
- 54 Cyl. 2 electronic ignition module
- 55 Cyl. 2 ignition coil
- 56 Connector for IAW system diagnostic

212 SCHEMA INSTALLATION ELECTRIQUE

Légende du schéma électrique

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Ampoule feu de route et feu de croisement 60/55 W | 28 | Interrupteur stop frein AR |
| 2 | Ampoule feu de position AV 4W | 29 | Boîte à fusibles |
| 3 | Ampoule voyant clignotant droit | 30 | Indicateur niveau essence |
| 4 | Ampoule éclairage compteur | 31 | Regulateur cc Pont 12Vdc 25A (DUCATI) |
| 5 | Ampoule éclairage compte-tours | 32 | Alternateur 14V - 25A (DUCATI) |
| 6 | Ampoule voyant clignotants gauche | 33 | Interrupteur béquille latérale |
| 7 | Unité de contrôle à microprocesseur | 34 | Batterie 12V - 30Ah |
| 8 | Ampoule voyant niveau essence | 35 | Rupteur démarrage |
| 9 | Ampoule voyant pression huile | 36 | Démarrreur |
| 10 | Ampoule voyant générateur | 37 | Clignotant AR droit |
| 11 | Ampoule voyant «point mort» | 38 | Ampoule éclairage plaque mineralogique et stop |
| 12 | Ampoule voyant feux de position | 39 | Clignotant AR gauche |
| 13 | Ampoule voyant feux de croisement | 40 | Télérupteur klaxon à deux tons |
| 14 | Commutateur allum. simultané clignotants | 41 | Télérupteur à déviateur pour béquille latérale |
| 15 | Clignotant AV droit | 42 | Relai phare |
| 16 | Interrupteur stop frein AV | 43 | Connecteur Molex à 6 voies |
| 17 | Commutateur d'allumage | 44 | Relais contrôle injecteurs et ECU |
| 18 | Clignotant AV gauche | 45 | Potentiomètre papillon |
| 19 | Klaxon deux tons | 46 | Capteur température huile |
| 20 | Démarrage-arrêt moteur | 47 | Capteur position vilebrequin |
| 21 | Interrupteur position «point mort» | 48 | Capteur tours moteur |
| 22 | Interrupteur pression huile | 49 | Capteur température air |
| 23 | Feu de détresse (12V 46W) | 50 | Capteur pression absolue |
| 24 | Commande feux-klaxon-clignotants | 51 | Injecteurs |
| 25 | Pompe à essence | 52 | Module allumage électronique cyl. 1 |
| 26 | Diode lumineux (Check lamp) | 53 | Bobine allumage cyl. 1 |
| 27 | Relais contrôle pompe | 54 | Module allumage électronique cyl. 2 |
| | | 55 | Bobine allumage cyl. 2 |
| | | 56 | Connecteur pour diagnostic du système IAW |

Schaltplanbezeichnungen

- 1 Abblendlicht und Fernlicht 60/55 W
- 2 Standlicht vorne 4 W
- 3 Kontrolllampe, Blinker rechts
- 4 Tachometerbeleuchtung
- 5 Beleuchtung für Drehzahlmesser
- 6 Kontrolllampe, Blinker links
- 7 Mikroprozessor-gesteuerte Kontrolleinheit
- 8 Warnleuchte-Kraftstoffniveau
- 9 Kontrolllampe - Öldruck
- 10 Kontrolllampe - Lichtmaschine
- 11 Kontrolllampe "Leerlauf"
- 12 Kontrolllampe "Standlicht"
- 13 Kontrolllampe "Fernlicht"
- 14 Umschalter zur gleichzeitigen Zündschaltung der Blinker
- 15 Vorderblinker, rechts
- 16 Stop-Schalter für Vorderbremse
- 17 Wählschalter für Motorzündung
- 18 Vorderblinker, links
- 19 2 Ton-Hupe
- 20 Schalter zum Starten und Abstellen des Motors
- 21 Leerlauf-Anzeiger
- 22 Öldruck-Anzeiger
- 23 Lichthupe (12V - 46W)
- 24 Lichter, Hupe, Blinker
- 25 Kraftstoffpumpe
- 26 Leuchtende Diode (Check Lamp)
- 27 Relais f. Pumpensteuerung
- 28 Hinterer Bremsstopschalter
- 29 Sicherungsklemmleiste
- 30 Kraftstoffniveau-geber
- 31 Regler dc brücke 12Vdc 25A (DUCATI)
- 32 Alternator 14 V-25 A (DUCATI)
- 33 Seitenständer-Schalter
- 34 Batterie 12 V-30 Ah
- 35 Anlassfernschalter
- 36 Anlassmotor
- 37 Blinker, hinten rechts
- 38 Kennzeichenbeleuchtung und Standlicht
- 39 Blinker, hinten links
- 40 2 Ton-Fernanlasser
- 41 Abweich- fernanlasser für Seitenständer
- 42 Relais lichter
- 43 6-Weg-Molex-Verbinder
- 44 Relais f. Einspritzventil- und ECU-Steuerung
- 45 Drossel-Potentiometer
- 46 Öltemperaturfühler
- 47 Fühler der Kurbelwellenlage
- 48 Fühler der Motorumdrehungen
- 49 Lufttemperaturfühler
- 50 Fühler des absoluten Druckes
- 51 Einspritzventile
- 52 Modul der elektronischen Zündung des ersten Zylinders
- 53 Zündungsspule des ersten Zylinders
- 54 Modul der elektronischen Zündung des zweiten Zylinders
- 55 Zündungsspule des zweiten Zylinders
- 56 Verbinder für Diagnostik der IAW-Anlage

Arancio = Orange
 Azzurro = Light blue
 Bianco = White
 Giallo = Yellow
 Grigio = Grey
 Marrone = Brown
 Nero = Black
 Rosa = Pink
 Rosso = Red
 Verde = Green
 Viola = Violet
 Bianco-Azzurro = White-Light blue
 Bianco-Giallo = White-Yellow
 Bianco-Marrone = White-Brown
 Bianco-Nero = White-Black
 Blu-Nero = Blue-Black
 Giallo-Nero = Yellow-Black
 Nero-Grigio = Black-Grey
 Rosso-Bianco = Red-White
 Rosso-Blu = Red-Blue
 Rosso-Giallo = Red-Yellow
 Rosso-Nero = Red-Black
 Rosso-Verde = Red-Green
 Verde-Grigio = Green-Grey
 Verde-Nero = Green-Black
 Rosa-Nero = Pink-Black
 Marrone-Nero = Brown-Black
 Bianco-Blu = White-Blue
 Bianco-Verde = White-Green

Arancio = Orange
 Azzurro = Azur
 Bianco = Blanc
 Giallo = Jaune
 Grigio = Gris
 Marrone = Marron
 Nero = Noire
 Rosa = Rose
 Rosso = Rouge
 Verde = Vert
 Viola = Violet
 Bianco-Azzurro = Blanc-Azur
 Bianco-Giallo = Blanc-Jaune
 Bianco-Marrone = Blanc-Marron
 Bianco-Nero = Blanc-Noire
 Blu-Nero = Bleu-Noire
 Giallo-Nero = Jaune-Noire
 Nero-Grigio = Noire-Gris
 Rosso-Bianco = Rouge-Blanc
 Rosso-Blu = Rouge-Bleu
 Rosso-Giallo = Rouge-Jaune
 Rosso-Nero = Rouge-Noire
 Rosso-Verde = Rouge-Vert
 Verde-Grigio = Vert-Gris
 Verde-Nero = Vert-Noire
 Rosa-Nero = Rose-Noire
 Marrone-Nero = Marron-Noire
 Bianco-Blu = Blanc-Bleu
 Bianco-Verde = Blanc-Vert

Arancio = Orange
 Azzurro = Hellblau
 Bianco = Weiss
 Giallo = Gelb
 Grigio = Grau
 Marrone = Braun
 Nero = Schwarz
 Rosa = Rosa
 Rosso = Rot
 Verde = Grün
 Viola = Violett
 Bianco-Azzurro = Weiss-Hellblau
 Bianco-Giallo = Weiss-Gelb
 Bianco-Marrone = Weiss-Braun
 Bianco-Nero = Weiss-Schwarz
 Blu-Nero = Blau-Schwarz
 Giallo-Nero = Gelb-Schwarz
 Nero-Grigio = Schwarz-Grau
 Rosso-Bianco = Rot-Weiss
 Rosso-Blu = Rot-Blau
 Rosso-Giallo = Rot-Gelb
 Rosso-Nero = Rot-Schwarz
 Rosso-Verde = Rot-Grün
 Verde-Grigio = Grün-Grau
 Verde-Nero = Grün-Schwarz
 Rosa-Nero = Rosa-Schwarz
 Marrone-Nero = Braun-Schwarz
 Bianco-Blu = Weiss-Blau
 Bianco-Verde = Weiss-Grün

GBM S.p.A.


MOTO GUZZI

Mandello del Lario

