

QUOTA 
FUEL INJECTION



**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.

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.



INDICE

- 6 Caratteristiche generali
- 22 Dati di identificazione
- 26 Apparecchi di controllo e comandi
- 46 Uso del motociclo
- 52 Rodaggio
- 56 Manutenzione e regolazioni
- 70 Smontaggio ruote dal veicolo
- 76 Programma di manutenzione
- 84 Lubrificazioni
- 98 Distribuzione
- 102 Sistema Iniezione-Accensione
- 124 Impianto elettrico
- 136 Pulizia e rimessaggio
- 142 Schema impianto elettrico

INDEX

- 10 Specifications
- 22 Frame and engine numbers
- 26 Instruments and controls
- 46 Riding your motorcycle
- 53 Running-in
- 56 Maintenance and adjustments
- 70 Wheels removal
- 78 Service schedule
- 84 Lubrication
- 98 Valve gear
- 102 Injection - Ignition system
- 124 Electrical system
- 136 Cleaning and storing
- 142 Wiring diagram

INDEX

- 14 Caractéristiques générales
- 23 Numéros d'identification
- 27 Appareils de contrôle et commande
- 47 Utilisation du motorcycle
- 54 Rodage
- 57 Entretien et réglages
- 71 Depose des roues
- 80 Programme d'entretien
- 85 Graissages
- 99 Distribution
- 103 Système injection-allumage
- 125 Installation électrique
- 137 Nettoyage - longue inactivité
- 143 Installation électrique

VERZEICHNIS

- 18 Allgemeine Daten
- 23 Kenndaten
- 27 Kontrollgeräte und Antriebe
- 47 Gebrauchsanleitung für das Motorrad
- 55 Einfahren
- 57 Wartungen und Einstellungen
- 71 Ausbau der Räder vom Fahrzeug
- 82 Wartungsprogramm
- 85 Schmierung
- 99 Ventiltrieb
- 103 Einspritz-Zünd-System
- 125 Elektrische anlage
- 137 Reinigung Unterstellung
- 143 Stromlaufplan

6 CARATTERISTICHE GENERALI

Motore	Bicilindrico a 4 tempi Disposizione cilindri a «V» di 90° Alesaggio mm 88 Corsa mm 78 Cilindrata totale cc 948,8 Rapporto di compressione 9,5:1 Potenza massima 51 KW (70 CV) a 6600 giri/min. Coppia massima 79 Nm (8,1 kgm) a 6000 giri/min. Potenza fiscale CV 12
Distribuzione	A valvole in testa con aste e bilancieri.
Alimentazione	A iniezione elettronica indiretta sequenziale fasata Weber Marelli, 2 iniettori, pompa elettrica con regolatore di pressione, gruppo farfallato unico, gestione digitale dei tempi di iniezione ottimizzata,
Accensione	Elettronica digitale Weber Marelli a scarica induttiva sistema alfa-n con moduli di potenza e bobine ad alto rendimento. Candele di accensione: Bosch W 5 DC; NGK BP 7 ES; CHAMPION N 6 YC. Distanza tra gli elettrodi delle candele mm 0,7.
Generatore alternatore	Montato sulla parte anteriore dell'albero motore (14V - 25A).
Avviamento	Elettrico mediante motorino avviamento munito di innesto a comando elettromagnetico. Corona dentata fissata al volano motore. Comando a pulsante (START) posto sul lato destro del manubrio. Batteria (12V-20 Ah)

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 sul basamento.

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:

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

2a marcia = 1:1,388 (Z=18/25)

3a marcia = 1:1,047 (Z=21/22)

4a marcia = 1:0,869 (Z=23/20)

5a marcia = 1:0,750 (Z=28/21)

Trasmissione secondaria Ad albero con giunto cardanico ed ingranaggi.

Rapporto: 1:4,714 (Z=7/33)

Rapporti totali (motore-ruota):

1a marcia = 1:11,647

2a marcia = 1: 8,088

3a marcia = 1: 6,100

4a marcia = 1: 5,063

5a marcia = 1: 4,367

Telaio

A doppia trave di sezione rettangolare in acciaio a doppia culla scomponibile.

Sospensioni

Anteriore a forcella teleidraulica Marzocchi.

Posteriore a forcellone oscillante a sezione rettangolare variabile con monoammortizzatore regolabile Marzocchi.

Ruote

A raggi con cerchi in alluminio:

- anteriore: 1,85"x21"
- posteriore: 2,75"x17"

Pneumatici

- anteriore: 90/90-21-54U
- posteriore: 130/80-17-65U

Freni

Anteriore: due dischi fissi con pinza flottante a quattro pistoncini. Comando con leva a mano posta sul lato destro del manubrio.

- Ø disco 280 mm;
- Ø cilindro frenante 28 mm;
- Ø pompa 13 mm.

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

- Ø disco 260 mm;
- Ø cilindro frenante 28 mm;
- Ø pompa 12,7 mm.

Ingombri e peso

Passo (a carico)	m 1,620
Lunghezza massima	m 2,300
Larghezza massima	m 0,920
Altezza massima (parabrezza)	m 1,355
Altezza minima da terra	m 0,190
Peso (a secco)	kg 237

Prestazioni

Velocità massima con il solo pilota a bordo: 200 km/h circa.
Consumo carburante: litri 4,7 per 100 km (norme CUNA).

Rifornimenti

Parti da rifornire	Litri	Prodotti da impiegare
Serbatoio carburante (riserva lt. 4 circa)	20	Benzina super (97 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)	0,455	Olio per ammortizzatori «SAE 7,5»
Impianto frenante anteriore e posteriore	—	Fluido «Agip Brake Fluid - Super HD»

10 SPECIFICATIONS

Engine

4-stroke, twin cylinder	
Cylinder configuration	90° V-twin
Bore:	88 mm
Stroke:	78 mm
Capacity:	948.8 cc
Compression ratio:	9.5:1
Max. power:	51 KW (70 CV) at 6600 rpm
Max. torque:	79 Nm (8,1 kgm) at 6000 rpm

Valve gear

O.H.V. push rod operated rocker arms

Fuel system

Weber Marelli phased sequence indirect electronic injection, 2 injectors, electric pump with pressure regulator, single throttle unit, digitally controlled injection.

Ignition

Weber Marelli electronic digital with alfa-n induced discharge system, power modules and high-efficiency coil.
Spark plugs: Bosch W5 DC; NGK BP 7 ES; CHAMPION N6 YC.
Spark plug gap: 0,7 mm.

Generator/Alternator

On front of crankshaft (14V-25A).

Starter

Electric starter motor with electromagnetic ratchet control.
Ring gear on the flywheel. START push-button on right handlebar.
Battery (12V-20 Ah)

Lubrication	Pressure system with gear pump. Wire mesh and cartridge filters fitted in the oil sump. Normal lubrication pressure 3,8+4,2 kg/cm ² (controlled by the valve fitted in the oil sump). Electric transmitter that indicates low pressure on the crankcase.
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 1:1.388 (Z=18/25) 3rd 1:1.047 (Z=21/22) 4th 1:0.869 (Z=23/20) 5th 1:0.750 (Z=28/21)
Final drive	Cardan shaft with gears Ratio: 1:4,714 (Z=7/33) Overall gear ratios (engine-wheel) 1st gear 1:11,647 2nd gear 1: 8,088 3rd gear 1: 6,100 4th gear 1: 5,063 5th gear 1: 4,367

Frame	Double steel rectangular bar with double cradle.
Suspension	Front: Marzocchi tele-hydraulic forks. Rear: adjustable rectangular swinging arm with Marzocchi adjustable single shock absorber.
Wheels	Spoked, with aluminum rims. – Front: 1,85"x21" – Rear: 2,75"x17"
Tyres	– Front: 90/90-21-54U – Rear: 130/80-17-65U
Brakes	Front brakes: two fixed disks, 4 pistons with floating caliper. Brake lever on right handlebar. – Ø disc 280 mm; – Ø brake cylinder 28 mm; – Ø master cylinder 13 mm. Rear brakes: fixed disk with floating caliper, twin brake cylinder. Brake pedal on center-right of vehicle. – Ø disc 260 mm; – Ø brake cylinder 28 mm; – Ø master cylinder 12.7 mm.

Dimensions and weight	Wheelbase	1.620 m
	Overall length	2.300 m
	Overall width	0.920 m
	Height (with screen)	1.355 m
	Minimum height from ground	0.190 m
	Weight (dry)	237 kg

Performance

Max. speed with one rider: 200 km/h about.
 Fuel consumption: 4.7 lt/100 km (CUNA standard)

Refuelings

Parts to fill up	Quantity	Recommended product
Fuel tank (reserve 4 lt. about)	20	Supergrade petrol (97 NO-RM/min.)
Crankcase sump	3	Agip nuovo Sint 2000 SAE 10W/40 oil
Gearbox	0.750	Agip Rotra MP SAE 80W/90 oil
Rear drive box (crown wheel and pinion lubrication)	0.250 of which 0.230 0.020	Agip Rotra MP SAE 80W/90 oil Agip Rocol ASO/R oil or type A Molykote oil
Front forks (each leg)	0,455	Shock-absorbers oil «SAE 7,5»
Braking system (front and rear)	—	Agip Brake Fluid Super HD

14 CARACTERISTIQUES GENERALES

Moteur	2 cylindres à 4 temps Disposition des cylindres Alésage Course Cylindrée totale Rapport volumétrique Puissance maxi Couple maxi.	en «V» à 90° mm 88 mm 78 cc 948,8 9,5:1 51 KW (70 CV) à 6600 tours/min 79 Nm (8,1 kgm) à 6000 tours/min
Distribution	A soupapes en tête avec tiges et culbuteurs.	
Alimentation	A injection électronique indirecte, séquentielle, calage Weber Marelli, 2 injecteurs, pompe électrique avec régulateur de pression, groupe papillon unique, contrôle numérique optimisé des temps d'injection.	
Allumage	Electronique numérique Weber Marelli à décharge inductive système alpha-n avec modules de puissance et bobines de haut rendement. Bougies d'allumage: Bosch W 5 DC; NGK BP 7 ES; CHAMPION N 6 YC. Ecartement entre les électrodes des bougies 0,7 mm.	
Alternateur	Monté à l'avant et en bout du vilebrequin (14V - 25A).	
Démarrage	Démarreur électrique avec accouplement à commande électromagnétique. Couronne dentée fixée au volant-moteur. Commande par bouton poussoir (START) situé sur la droite du guidon. Batterie (12V-20 Ah)	

Graissage Système sous pression avec pompe à engrenages.
Filtres à crépine et à cartouche montés dans le carter.
Pression normale de graissage 3,8÷4,2 (réglée par une valve spéciale montée dans le carter).
Transmetteur électrique indiquant le manque de pression sur le carter.

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 = 1:1,388 (Z=18/25)
3ème = 1:1,047 (Z=21/22)
4ème = 1:0,869 (Z=23/20)
5ème = 1:0,750 (Z=28/21)

Transmission secondaire A cardan et engrenages.
Rapport: 1:4,714 (Z=7/33)
Rapport total (moteur-roue):
1ère 1:11,647
2ème 1: 8,088
3ème 1: 6,100
4ème 1: 5,063
5ème 1: 4,367

Cadre

A double poutre de section rectangulaire en acier, à double berceau démontable.

Suspensions

Avant: à fourche télé-hydraulique Marzocchi.

Arrière: bras oscillant à section rectangulaire variable avec mono-amortisseur réglable Marzocchi.

Roues

A rayons avec jantes en aluminium:

– AV: 1,85"x21"

– AR: 2,75"x17"

Pneus

– AV: 90/90-21-54U

– AR: 130/80-17-65U

Freins

AV: deux disques fixes avec étrier flottant à quatre petits pistons. Commande par levier à main placé sur le côté droit du guidon.

– Ø disque 280 mm;

– Ø cylindre freinant 28 mm;

– Ø pompe 13 mm.

AR: à disque fixe avec étrier flottant, double cylindre de freinage. Commande par levier à pédale placé au milieu, sur le côté droit du véhicule.

– Ø disque 260 mm;

– Ø cylindre freinant 28 mm;

– Ø pompe 12,7 mm.

Dimensions et poids

Empattement (chargé)	m 1,620
Longueur maxi	m 2,300
Largeur maxi	m 0,920
Hauteur maxi (au pare-brise)	m 1,355
Hauteur minimum du sol	m 0,190
Poids (à sec)	kg 237

Performances

Vitesse maxi avec seulement pilote à bord: 200 km/h environ
 Consommation d'essence: 4,7 litres aux 100 km (normes CUNA)

Ravitaillements

Éléments à remplir	Litres	Produits à employer
Réservoir à essence (réserve: environ 4 litres)	20	Essence super (97 NO-RM/min.)
Carter moteur	3	Huile «Agip nuovo SINT 2000 SAE 10W/40»
Boîte de vitesse	0,750	Huile «Agip Rotra MP SAE 80 W/90»
Pont (graissage 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)	0,455	Huile pour amortisseurs «SAE 7,5»
Circuit de frein AV et AR	—	Liquide «Agip Brake Fluid - Super HD»

18 ALLGEMEINE DATEN

Motor	Viertakt-Motor mit 2 Zylindern Zylinderanordnung: V 90° Bohrung: 88 mm Hub: 78 mm Hubraum: 948,8 cc Verdichtungsverhältnis: 9,5:1 Max. Leistung: 51 KW (70 CV) bei 6600 U/min. Max. Drehmoment: 79 Nm (8,1 kgm) bei 6000 U/min.
Ventiltrieb	Ventile im Zylinderkopf durch Stoßstangen und Kipphebeln betätigt.
Zuführung	Mit elektronischer indirekter taktierter Folgeinspritzung Weber Marelli, 2 Einspritzventilen, Elektropumpe mit Druckregler, Einzeldrosselaggregat, optimierter Digitalsteuerung der Einspritzzeiten.
Zündung	Elektronische Digitalzündung Weber Marelli mit Induktiventladung System alfa-n mit hochleistungsfähigen Leistungsmodulen und Spulen. Zündkerzen: Bosch W 5 DC; NGK BP 7 ES; CHAMPION N 6 YC. Abstand zwischen den Kerzenelektroden 0,7 mm.
Lichtmaschine/Alternator	Vorne auf der Kurbelwelle montiert (14V - 25A).
Anlasssystem	Elektrischer Anlassmotor mit magnetgesteuerter Kupplung. Zahnkranz am Schwungrad befestigt. Anlasserknopf (START) auf der rechten Seite des Lenkers. Batterie (12V-20 Ah)

Schmierung	Drucksystem mit Zahnrادpumpe. In der Gehäusewanne eingebaute Sieb- und Wechselfilter. Normaler Schmierdruck 3,8+4,2 kg/qcm (durch das entsprechende in der Gehäusewanne eingebaute Ventil geregelt). Elektrischer Geber zur Meldung eines unzureichenden Druckes auf dem Gehäuse.
-------------------	--

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 = 1:1,388 (Z = 18/25) 3. Gang = 1:1,047 (Z = 21/22) 4. Gang = 1:0,869 (Z = 23/20) 5. Gang = 1:0,750 (Z = 28/21)
Sekundärtrieb	Welle mit Kardangelenken und Zahnräder. Verhältnis: 1:4,714 (Z = 7/33) Gesamt-Verhältnisse (Motor - Rad): 1. Gang 1:11,647 2. Gang 1: 8,088 3. Gang 1: 6,100 4. Gang 1: 5,063 5. Gang 1: 4,367

Rahmen

Mit Doppel-Stahlträger mit Rechteckschnitt und doppelter zerlegbarer Wiege.

Federung

Vorne mit telehydraulischer Marzocchi Gabel.
Hinten mit Schwinggabel mit veränderlichem Rechteckschnitt und einstellbarem Marzocchi Einzeldämpfer.

Räder

Speichenräder mit Alufelgen.
– Vorne: 1,85"x21"
– Hinten: 2,75"x17"

Reifen

– Vorne: 90/90-21-54U
– Hinten: 130/80-17-65U

Bremsen

Vorderradbremse: Zwei feste Scheiben mit Schwimnzange und 4 Steuerkolben. Steuerung durch Handbremshebel am rechten Lenkerarm.

- ø der Scheibe 280 mm;
- ø des Bremszylinders 28 mm;
- ø der Pumpe 13 mm;

Hinterradbremse: Festscheibe mit Schwimnzange und doppeltem Bremszylinder. Steuerung durch Pedal in der Mitte auf der rechten Fahrzeugseite.

- ø der Scheibe 260 mm;
- ø des Bremszylinders 28 mm;
- ø der Pumpe 12,7 mm;

Masse und Gewichte	Achsabstand (belastetes Fahrzeug)	1,620 m
	Max. Länge	2,300 m
	Max. Breite	0,920 m
	Max. Höhe (Windschutzscheibe)	1,355 m
	Mindestabstand vom Boden	0,190 m
	Leergewicht	237 kg

Leistungen

Höchstgeschwindigkeit mit nur einem Fahrer: 200 km/St. ca.
Kraftstoffverbrauch: 4,7 Liter auf 100 km (CUNA Vorschriften).

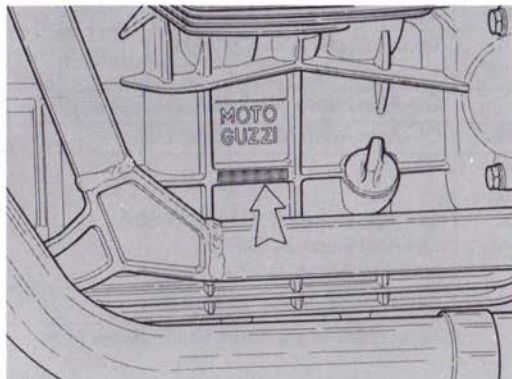
Füllmengen

Versorgungsteile	Liter	Benzin- und Öltypen
Kraftstoffbehälter (Reserve ca. 4 L.)	20	Benzin Super (97 NO-RM/min.)
Motorgehäuse	3	Öl «Agip nuovo SINT 2000 SAE 10W/40»
Getriebegehäuse	0,750	Öl «Agip Rotra MP SAE 80W/90»
Antriebskasten (Schmierung Kegelradtrieb)	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)	0,455	Öl für Stoßdämpfer «SAE 7,5»
Bremsanlagen, vorne und hinten	—	Flüssigkeit «Agip Brake Fluid - Super HD»

22 DATI DI IDENTIFICAZIONE (fig. 2)

Ogni veicolo è contraddistinto da un numero di identificazione impresso sulla pipa del telaio, sulla targhetta «A» e sul basamento motore.

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

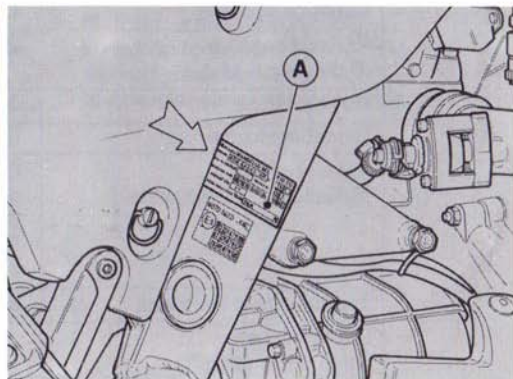


FRAME AND ENGINE NUMBERS

(fig. 2)

Each vehicle is stamped with an identification number on the tubular frame, name plate «A» and on the crankcase.

The number stamped on the tubular frame and name plate «A» is written in the motorcycle logbook and is the vehicle's legal identification.



NUMEROS D'IDENTIFICATION (fig. 2)

Chaque véhicule possède par un numéro d'identification gravé sur la potence du cadre, sur la plaque «A» et sur le carter moteur.

Le numéro gravé sur la potence du cadre et sur la plaque «A» est rapporté sur la carte de circulation; il a une valeur légale lors de l'identification du véhicule.

KENNZEICHNUNGEN (Abb. 2)

Jedes Fahrzeug ist durch eine auf dem Gestell-Lenkrohr, auf dem Typenschild «A» und auf dem Motorgehäuse eingeprägte Seriennummer gekennzeichnet. Die auf dem Gestell-Lenkrohr und dem Typenschild eingeprägte Seriennummer ist auf dem Kraftfahrzeugbrief angegeben und dient zur gesetzmäßigen Identifizierung des Motorrads.

24 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

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

Sono esclusi dalla garanzia la batteria 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 esserne, 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.

26 APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI

Quadro di controllo (fig. 3)

1 Commutatore a chiave per inserimento utilizzatori e bloccasterzo.

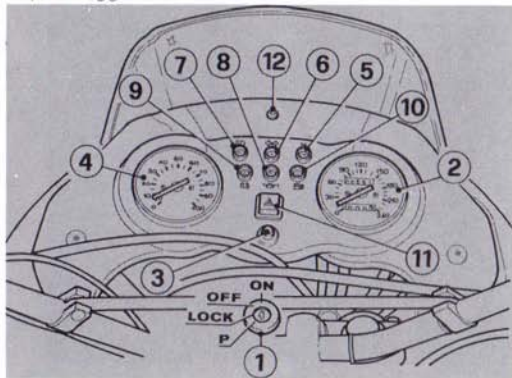
Posizione «OFF» veicolo fermo. Chiave estraibile (nessun contatto);

Posizione «ON» veicolo pronto per l'avviamento. Tutti gli utilizzatori sono inseriti. Chiave non estraibile;

Posizione «LOCK» sterzo bloccato a sinistra.

Motore spento, nessun contatto, chiave estraibile.

Posizione «P» sterzo bloccato. Motore spento; con l'interruttore «A» di fig. 4 in posizione «P» si ha la luce di parcheggio. Chiave estraibile.



3

INSTRUMENTS AND CONTROLS

Control panel (fig. 3)

1 Key switch for devices and steering lock.

Position «OFF» vehicle stationary. Key removable (no contact).

Position «ON» vehicle ready to be started. All circuits are on. Key not removable.

Position «LOCK» steering locked to the left. Engine off, no contact, key removable.

Position «P» steering locked. Engine off; with switch «A» of fig. 4 in position «P» the parking light is on. Key removable.

APPAREILS DE CONTROLE ET COMMANDES

Tableau de bord (fig.3)

1 Commutateur à clé pour alimentation des accessoires et antivol.

Position «OFF» véhicule à l'arrêt. La clé peut être enlevée (pas de contact);

Position «ON» véhicule prêt à démarrer.

Tous les accessoires sont alimentés. Clé non extractible;

Position «LOCK» direction bloquée à gauche.

Moteur éteint, pas de contact, clé extractible.

Position «P» direction bloquée. Moteur éteint; interrupteur «A» de la fig. 4 à la position «P»: feu de parking. Clé extractible.

KONTROLLGERÄTE ANTRIEBE

Armaturenbrett (Abb. 3)

1 Schlüsselschalter zur Aktivierung der Verbraucher und des Lenkschlösses.

«OFF»-Stellung: stehendes Fahrzeug. Herausziehbarer Schlüssel (kein Kontakt).

«ON»-Stellung: startbereites Fahrzeug.

Sämtliche Verbraucher sind eingeschaltet. Der Schlüssel läßt sich nicht ausziehen.

«LOCK»-Stellung: Lenkung nach links gesperrt.

Motor aus: kein Kontakt, herausziehbarer Schlüssel.

«P»-Stellung: Lenkung gesperrt. Motor aus; mit dem in der Abb. 4 dargestellten Schalter wird das Parklicht

Per azionare il dispositivo bloccasterzo operare come segue:

- Ruotare il manubrio verso sinistra.
- Premere la chiave verso il basso e ruotarla in senso antiorario sino alla posizione «LOCK» o «P».

ATTENZIONE: Non girare la chiave in posizione «LOCK» o «P» durante la marcia.

- 2 Tachimetro contachilometri.
- 3 Azzeratore per contachilometri parziale.
- 4 Contagiri.
- 5 Spia (luce verde) «Neutral» indicatore cambio in folle. Si accende con il cambio in folle.
- 6 Spia (luce verde) per lampeggiatori.
- 7 Spia (luce bleu) luce abbagliante.
- 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 rossa) erogazione corrente del generatore. Si deve spegnere appena il motore ha raggiunto un certo numero di giri.
- 10 Spia (luce arancio) riserva carburante.
- 11 Commutatore per inserimento lampeggiatori di emergenza.
- 12 Spia predisposta per controllo in officina dell'impianto iniezione elettronica, (check-lamp).

In order to use the steering lock mechanism, proceed as follows:

- Turn the handlebars to the left.
- Press the key down and turn anti-clockwise to position «LOCK» or «P».

WARNING: Never turn the key to position «LOCK» or «P» when the engine is running.

- 2 Odometer, tachometer.
- 3 Partial rev counter zeroing
- 4 Rev counter.
- 5 Pilot light (green) «Neutral» for neutral position. Lights up when the gearbox is in neutral.
- 6 Pilot light (green) for flashing indicators.
- 7 Pilot light (blue) for main beam.
- 8 Oil pressure pilot light (red). Goes out when the oil pressure is sufficient to ensure engine lubrication. If the pilot light doesn't go out, then the pressure is not at the required level; in this case, stop the engine immediately and check the fault.
- 9 Pilot light (red) for generator current output. Should go out when the engine reaches a certain number of revs.
- 10 Petrol tank reserve pilot light (orange).
- 11 Switch for hazard warning lights.
- 12 Pilot light fitted for workshop test on electronic injection system, (check-lamp).

Pour actionner le dispositif antivol, suivre les indications ci-dessous:

- Tourner le guidon vers la gauche.
- Pousser la clé vers le bas et la tourner dans le sens inverse d'horloge jusqu'à la position «LOCK» ou «P».

ATTENTION: en cours de marche, ne faire tourner la clé ni à la position «LOCK» ni à la position «P».

- 2 Compteur
- 3 Remise à zéro pour compteur partiel
- 4 Compte-tours
- 5 Témoin (lumière verte) «neutre» indicateur changement de vitesse au point mort. S'allume lorsque le levier de vitesse est au point mort.
- 6 Témoin (lumière verte) pour clignotants.
- 7 Témoin (lumière bleu) feu de route.
- 8 Témoin (lumière rouge) pression de l'huile. S'éteint lorsque la pression suffit pour assurer la lubrification du moteur. Si le témoin ne s'éteint pas, cela indique que la pression n'est pas à la valeur prescrite. Dans ce cas, il faut aussitôt arrêter le moteur et effectuer les contrôles utiles.
- 9 Témoin (lumière rouge) distribution de courant du générateur. Doit s'éteindre dès que le moteur a atteint un certain nombre de tours.
- 10 Témoin (lumière orange) réserve carburant.
- 11 Commutateur pour alimentation des clignotants de détresse.
- 12 Témoin prévu pour le contrôle auprès d'un garagiste du système d'injection électronique (check-lamp).

aktiviert. Der Schlüssel ist ausziehbar.

Zur Aktivierung des Lenkschlösses wie folgt vorgehen:

- Den Lenker nach links drehen.
- Den Schlüssel nach unten drücken und nach links bis zur Stellung «LOCK» oder «P» drehen.

ACHTUNG: Auf keinen Fall den Schlüssel während der Fahrt auf «LOCK» oder «P» stellen.

- 2 Tachometer Kilometerzähler.
- 3 Rücksteller für Tageskilometerzähler.
- 4 Drehzahlmesser
- 5 (grüne) «Neutral» Kontrolleuchte: Neutralstellungsanzeige. Leuchtet bei der Neutralstellung des Getriebes auf.
- 6 (grüne) Kontrolleuchte Blinker.
- 7 (blau) Kontrolleuchte Fernlicht.
- 8 (rote) Öldruckkontrolleuchte. Erlischt wenn der Druck zur Motorschmierung ausreicht. Wenn die Kontrolleuchte nicht erlischt, entspricht der Druck dem vorgeschriebenen Wert nicht. In diesem Fall ist der Motor sofort abzustellen und die entsprechende Ursache zu suchen.
- 9 (rote) Kontrolleuchte: Stromversorgung vom Generator. Diese Kontrolleuchte muß beim Erreichen einer bestimmten Motordrehzahl erlöschen.
- 10 (orangerfarbige) Kontrolleuchte: Kraftstoff-Reserve.
- 11 Umschalter zur Aktivierung der Warnblinker.
- 12 Kontrolleuchte zur Überprüfung der elektronischen Einspritzanlage in einer Werkstatt. (check-lamp).

30

Interruttori comando luci (fig. 4)

Sono montati sul lato sinistro del manubrio.

Interruttore «A»

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

Interruttore «B» (lights)

Con l'interruttore «A» in posizione «H».

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

Light switches (fig. 4)

These switches are on the left handlebar.

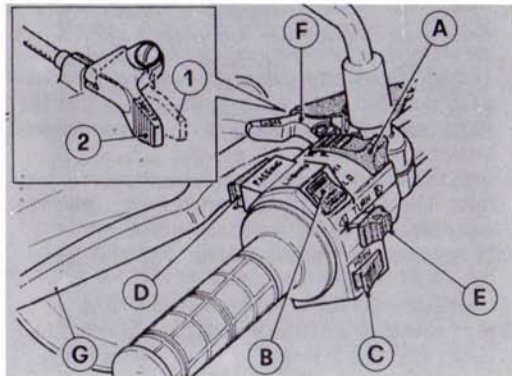
Switch «A»

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

Switch «B» (lights)

With switch «A» in position «H».

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



Interrupteurs de commande feux (fig. 4)

Ils sont montés sur le côté gauche du guidon.

Interrupteur «A»

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

Interrupteur «B» (lights)

Avec l'interrupteur «A» sur la position «H».

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

Schalter für Beleuchtung (Abb. 4)

Sie sind auf der linken Seite des Lenkers montiert.

Schalter «A»

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

Schalter «B» (lights)

Mit Schalter A in Stellung «H»:

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

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

Sono montati sul lato sinistro del manubrio:

Pulsante «C» (Horn) comando avvisatore acustico.

Pulsante «D» (Passing) comando luce a sprazzo.

Pulsante «E» (Turn).

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

Leva comando «Choke» («F» 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.

Leva comando frizione («G» di fig. 4)

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

Horn button, passing and headlamp flasher (fig. 4)

These are mounted on the left handlebar:

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

Push-button «D» (Passing) flashing light control.

Push-button «E» (Turn):

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

«CHOKE» control («F» 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.

Clutch lever («G» in fig. 4)

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

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

Ils sont montés sur le côté gauche du guidon:

Bouton «C» (Horn) commande klaxon électrique.

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

Bouton «E» (Turn):

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

Commande starter «CHOKE» («F» 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.

Levier d'embrayage («G» fig. 4)

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

Druckknopf für Hupe, Passing und 33 Schalter für Blinker (Abb. 4)

Sie werden an der linken Seite des Lenkers angebaut:

Druckknopf «C» (Horn): Hupe

Druckknopf «D» (Passing) Blendelicht

Druckknopf «E» (Turn):

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

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

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

- «1» Anlaßstellung
- «2» Fahrstellung

Kupplungshebel («G» in Abb. 4)

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

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

Sono montati sul lato destro del manubrio.

Con 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 «F» «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).

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

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.

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 «F» 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).

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

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.

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» «F» 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).

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

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.

Druckschalter zum Anlassen und Schalter zum Abstellen des Motors

(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 «F» «CHOKE» auf Startschaltstellung «1» legen (siehe Abb. 4);
- 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 bis sich die Markierung «OFF» übereinstimmt, sodann den Schlüssel abziehen.

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.

36 Leva comando freno anteriore

(«E» di fig. 5)

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

Pedale comando freno posteriore

(«A» di fig. 15)

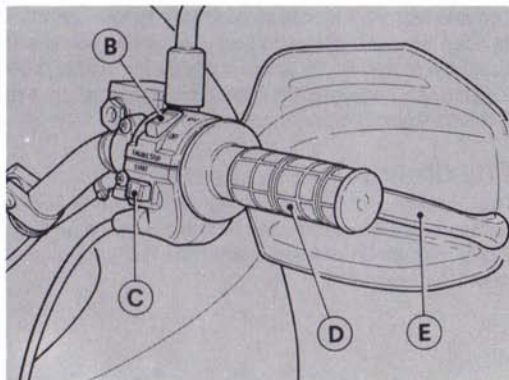
Si trova al centro sul lato destro del veicolo ed è collegato direttamente al gruppo pompa posteriore.

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

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

Rear brake pedal («A» in fig. 15)

This is centrally located on the right side of the vehicle and is directly linked to the rear master cylinder.



Levier de commande du frein avant

(«E» fig. 5)

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

Pédale du frein arrière («A» fig. 15)

Elle se trouve au centre du véhicule sur le côté droit et est reliée directement à la pompe arrière.

Hebel zur Steuerung der Vorderradbremse («E» Abb. 5).

Dieser Hebel befindet sich am rechten Lenkerarm und steuert die Pumpe der Hydraulikvorderradbremse.

Bremspedal für hintere Bremse («A» in Abb. 15)

Es befindet sich in der Mitte rechtsseitig des Fahrzeuges und ist mit der Pumpeneinheit unmittelbar verbunden.

38 Pedale comando cambio (fig. 6)

Si trova al centro sul lato sinistro del motociclo; posizione marce:

- 1ª marcia, leva verso terra;
- 2ª, 3ª, 4ª, 5ª marcia, leva verso l'alto;
- folle, tra la 1ª e la 2ª marcia.

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

Tappo serbatoio carburante (fig. 7)

Per aprire il tappo del serbatoio carburante, ruotare la chiave di 1/4 di giro in senso antiorario.

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

Gear change pedal (fig. 6)

It is located on the left of the motorcycle:

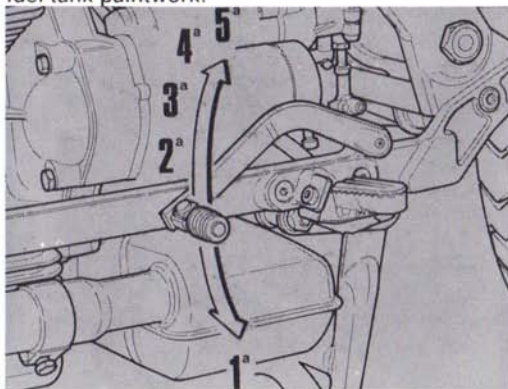
- 1st gear: push front pedal down;
- 2nd, 3rd, 4th, 5th gears: push rear pedal down;
- neutral: between 1st and 2nd gears.

Before changing gear disengage the clutch fully.

Fuel filler cap (fig. 7)

To open the filler cap, turn the key 1/4 anti-clockwise.

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



Pédale commande selecteur de vitesse (fig. 6)

Il est situé au centre du véhicule, sur le côté gauche:

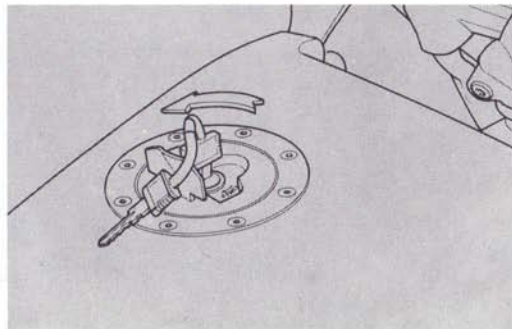
- 1ère: pédale vers le sol.
- 2ème, 3ème, 4ème et 5ème: pédale vers le haut
- point mort: entre la 1ère et la 2ème.

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

Bouchon du réservoir d'essence (fig.7)

Pour ouvrir le bouchon du réservoir d'essence, tourner la clé d'1/4 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

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.



7

Gang-Schaltpedal (Abb. 6)

Es befindet sich in der Mitte, auf der linken Seite des Motorrads:

Gang-Stellung:

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

Vor Betätigung des Gangwahlhebels, den Kupplungshebel ganz durchdrücken.

Tankverschluß (Abb. 7)

Zur Öffnung des Tankverschlusses den Schlüssel um 1/4 Umdrehung nach links drehen.

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

40 Rubinetto carburante (fig. 8)

Il motoveicolo è equipaggiato con una elettropompa che regola l'afflusso del carburante dal serbatoio al motore.

Nel caso fosse necessario smontare il serbatoio carburante, prima di scollegare le tubazioni occorre serrare a fondo i rubinetti «A» che si trovano nella parte posteriore sotto il serbatoio.

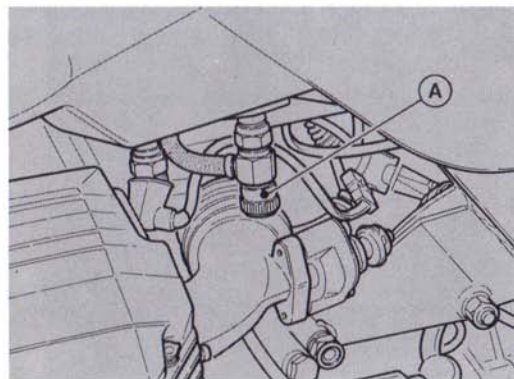
Ogni 10000 km circa, occorre effettuare la pulizia del filtro a rete sui rubinetti «A».

Fuel taps (fig. 8)

The motor vehicle is fitted with a motor-driven pump that regulates the fuel flow from the tank to the engine.

If it is necessary to disassemble the fuel tank, before disconnecting the pipes fully close taps «A» which are fitted to the rear, beneath the tank.

Approx. every 10000 km clean the tap «A» wire mesh filter.



Robinet carburant (fig.8)

La moto est équipée d'une électropompe réglant le débit de carburant du réservoir au moteur.

S'il s'avérait nécessaire de démonter le réservoir d'essence, avant de déconnecter les conduites, il faut serrer à fond les robinets «A» qui se trouvent à l'arrière, sous le réservoir.

Tous les 10000 km environ, effectuer le nettoyage du filtre à crépine sur les robinets «A».

Kraftstoffhahn (Abb. 8)

Das Motorrad ist mit einer Elektropumpe versehen, welche die Kraftstoffzuführung vom Tank zum Motor regelt.

Im Fall von Abbau des Kraftstofftankes sind die durch «A» gekennzeichneten Hähne im Heckteil unter dem Tank vor der Entfernung der Rohre zu spannen.

Alle 10.000 km ca. den Siebfilter der Hähne «A» reinigen.

42 Morsetteria porta fusibili (fig. 9)

Si trova al centro sul lato sinistro del motociclo; per accedervi occorre togliere la fiancata laterale sinistra. Sulla scatola sono montati n.6 fusibili da «15 A» di cui n.2 di riserva («5» di fig. 9).

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 - indicatori di direzione - luce strumentazione.

Fusibile «3»: spie (generatore - neutral - pressione olio - riserva carburante - abbaglianti), luce abbagliante, anabbagliante, passing - luce stop.

Fusibile «4»: avvisatori acustici - teleruttore avviamento.

Fuse box (fig 9)

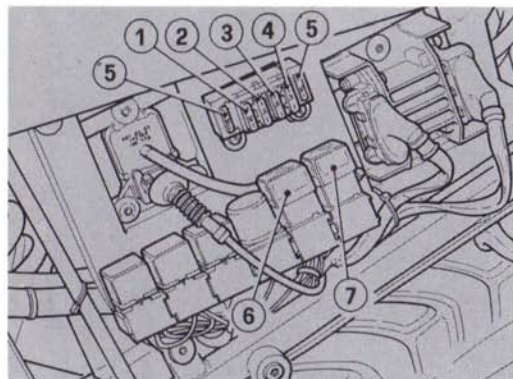
Situated in the central area of the motorcycle on the left hand side; to gain access remove the left hand side panel. The fuse box has 6 «15 Amp» fuses, two of which are spares (diagram 9 «5»). Before changing a fuse or fuses, trace and repair the cause of the trouble.

Fuse «1»: Hazard warning lights.

Fuse «2»: Side lights - Direction indicator lights - Panel lights.

Fuse «3»: Pilot lights (generator - neutral - oil pressure - fuel reserve - main beam) main beam and dipped beam - passing light - stop light.

Fuse «4»: Audible signals - starter relay.



Boîte à fusibles (fig.9)

Elle est placée à mi-hauteur, sur le côté gauche du véhicule; pour y accéder, il faut enlever l'enjoliveur latéral gauche.

Le boîte à fusibles contient 6 fusibles de «15 A» dont 2 de secours («5», fig.9).

Avant de remplacer un fusible (ou des fusibles) il faut éliminer la cause de la fusion.

Fusible «1»: feux de détresse;

Fusible «2»: feu de position - indicateurs de direction - éclairage des instruments de bord;

Fusible «3»: témoins (générateur - neutre - pression huile- réserve essence- feux de route), feu de route, de croisement - stop.

Fusible «4»: avertisseurs - télérupteur démarrage.

Sicherungssockel (Abb. 9)

Es befindet sich in der Mitte auf der linken Motorradseite und ist nach Entfernung der linken Seitenschale zugänglich.

In der Sicherungsdose befinden sich 6 Schmelzsicherungen zu «15 A», von denen 2 zur Reserve dienen («5» Abb. 9).

Vor dem Ersatz der Sicherung bzw. Sicherungen die Schmelzursache beheben

Sicherung «1»: Warnblinker;

Sicherung «2»: Standlicht - Blinker - Instrumentenbeleuchtung

Sicherung «3»: Kontrolleuchten (Generator - Neutralstellung - Öldruck - Kraftstoff-Reserve - Fernlichter), Fernlicht, Abblendlicht, Passing, Bremslicht.

Sicherung «4»: Signalhorn - Anlaßferschalter.

44 Vano porta attrezzi (fig. 10)

Per accedere al vano porta attrezzi, togliere la fiancata laterale destra.

Dispositivo portacasco (fig. 11)

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

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

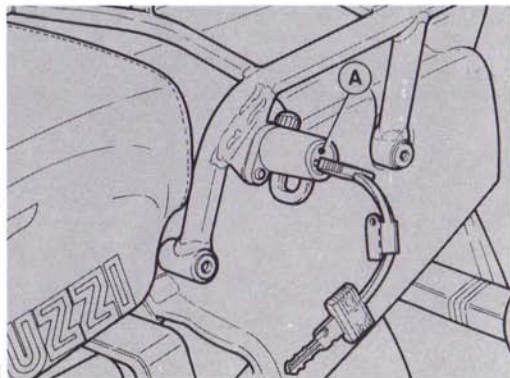
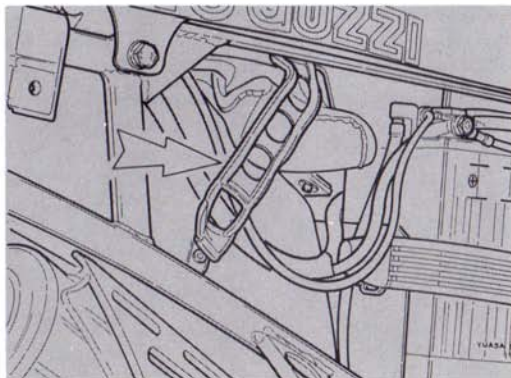
Tool compartment (fig. 10)

To gain access to tool compartment, remove the right hand side panel.

Helmet holder (fig. 11)

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

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



Logement outils (fig.10)

Pour avoir accès au logement des outils, enlever l'enjoliveur latéral droit.

Dispositif porte-casque (fig.11)

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

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

Werkzeugraum (Abb. 10)

Der Werkzeugraum ist nach Entfernung der rechten Seitenschale zugänglich.

Helmhalter (Abb. 11)

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

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

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 «ON» (vedere fig. 3);
- le seguenti spie siano illuminate:
 - **rosse**: insufficiente pressione olio, insufficiente tensione generatore;
 - **verde**: indicatore cambio in folle «NEUTRAL»;
- la levetta comando «CHOKE» a **motore freddo** sia in posizione di avviamento («1» di fig. 4).

Avviamento a motore freddo

Dopo i suddetti controlli, girare (verso il pilota) la manopola comando gas a 1/4 di apertura, tirare a fondo la leva della frizione e premere il pulsante avviamento «START» («C» di fig. 5).

Avviato il motore, prima di riportare la levetta comando «starter» 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.*

Se durante la marcia, la levetta comando «starter» dovesse rimanere in posizione di avviamento («1» di fig. 4), si avrebbero difetti di carburazione con notevole aumento di consumo di carburante e, nei casi peggiori si correrebbe il rischio di grippare a

RIDING YOUR MOTORCYCLE

Preliminary checks

Check:

- that there is sufficient fuel in the tank;
- that the engine oil level in correct;
- the ignition key is in position «ON» (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 starting

After making the above checks, turn the throttle twist grip (towards the rider) to 1/4 open, engage the clutch and press the START button («C» in fig. 5).

Once the engine has started, and before putting the «STARTER» lever back to its normal running position («2» in fig. 4), *allow the engine to idle for a few seconds in summer or a few minutes in winter.*

If the «STARTER» is left in the starting position («1» in fig. 4) when the motorcycle is running, this will cause carburation problems, with a considerable increase in fuel consumption and, at worst, the risk of seizure due to the removal of the cylinder wall oil film by the excess fuel.

UTILISATION DU MOTOCYCLE

Contrôle avant la mise en marche

Contrôler que:

- le réservoir contienne suffisamment d'essence;
- l'huile du carter moteur arrive au bon niveau;
- la clé de contact soit sur la position «ON» (voir fig. 3)
- les voyants suivants soient allumés:
 - rouge: 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 les contrôles ci-dessus, tourner (vers le pilote) la manette de commande des gaz de 1/4 de tour; tirer à fond le levier d'embrayage et appuyer sur le bouton de démarrage «START» («C», fig.5).

Une fois que le moteur a démarré, avant de remettre le levier de commande «starter» en position de marche («2», fig.4), *laisser tourner le moteur à vide et au ralenti (quelques secondes par temps chaud et quelques minutes par temps froid).*

Si au cours de la marche, le levier de commande «starter» restait en position de démarrage («1», fig.4), cela entraînerait des défauts de carburation et une augmentation considérable de la consommation d'essence; dans le pire des cas il pourrait

GEBRAUCHSANLEITUNG FÜR 47

DAS MOTORRAD

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 «ON» 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).

Anlassen bei kaltem Motor

Nach Durchführung o.a. Überprüfungen den Gasdrehgriff um 1/4 zum Fahrer drehen, den Kupplungshebel völlig ziehen und den Anlasser «START» («C» Abb. 5) drücken.

Nach dem Anlassen den Motor in der warmen Jahreszeit einige Sekunden lang und in der kalten Jahreszeit einige Minuten lang bei niedriger Drehzahl leerlaufen lassen und erst danach den «Starterhebel» auf die Fahrtstellung («2» Abb. 4) stellen.

Falls während der Fahrt der «Starterhebel» auf der Anlaßposition bleiben sollte, würden erhebliche Vergasungsstörungen mit Erhöhung des Kraftstoffverbrauchs auftreten und im schlimmsten Fall

causa del lavaggio dei cilindri provocato dall'eccesso di carburante.

Attenzione! se con commutatore di accensione inserito (vedi «ON» di fig. 3), la spia verde «N» 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 la levetta comando «CHOKE» in posizione di avviamento («1» di fig. 4) poiché 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.

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.

Caution!

If the green «N» warning light does not come on when the ignition switch is on (see «ON» 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 only with the engine completely stopped.

On the way

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.

même y avoir un risque de grippage dû au lavage des cylindres provoqué par un excès d'essence.

Attention! Si le voyant vert de point mort «N» ne s'allume pas lorsque le commutateur d'allumage est enclenché (voir «ON» 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.

En marche

Pour changer de vitesse, couper le gaz, débrayer à fond et passer à 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.

gäbe es eine Fressengefahr infolge der vom überschüssigen Kraftstoff abgewaschenen Kolben.

Achtung! Wenn der Zündschlüssel eingeschaltet ist (siehe "ON" in Abb.3) und die grüne Kontrollleuchte «N» 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! Auf keinen Fall den Anlaßmotor für länger als 5 Sekunden betätigen. Falls der Motor nicht startet, 10 Sekunden bis zum nächsten Anlassen warten. Den Anlasser (START) auf jeden Fall nur bei stehendem Motor betätigen.

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

Quando si passa alle marce inferiori usate 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.

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

Parcheggio

Per soste in strade non sufficientemente illuminate, è necessario lasciare accese le luci di parcheggio.

Occorre portare la chiave del commutatore, in posizione «P» (vedere fig. 3) e l'interruttore luci di fig. 4 in posizione «P»; indi sfilare la chiave del commutatore.

When changing down use the brakes gradually and close the throttle gradually to avoid **over-revving the engine**, when releasing the clutch lever.

Stopping the motorcycle

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 front brake) with particular care when roads are slippery or wet.

To stop the engine, turn the ignition switch till the position «OFF» (see fig. 3).

Parking

On badly lit roads, leave the parking lights on.

Turn the key switch to position «P» (see figure 3), and the light switch in fig. 4 to position «P»; and remove the key from the switch.

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.

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

Stationnement

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

Il faut mettre la clé du commutateur à la position «P» (voir fig.3) et l'interrupteur d'éclairage de la fig.4 à la position «P»; dégager ensuite la clé du commutateur.

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 Vorderbremse vorsichtig zu betätigen.

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

Parken

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

Den Schlüssel des Umschalters auf «P» (siehe Abb. 3) und den Lichtschalter von Abb. 4 auf «P» stellen, danach den Schlüssel aus dem Umschalter ziehen.

52 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 assetamento 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.
 - 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 tyre pressures.

RUNNING-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.

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.

- Eviter 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 Sint 2000 SAE 10 W/40».

- Contrôler que tous les boulons soient bien serrés.

- Régler le jeu des soupapes.

- Contrôler la pression des pneus.

REGIMES (TOURS/MINUTES) 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.

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. Vorgeschriebenes Öl: «Agip Nuovo Sint 2000 SAE 10 W/40».

- Sämtliche Schrauben und Muttern des Fahrzeuges auf festen Sitz prüfen.
- Das Ventilspiel prüfen.
- Kontrolle des Reifendruckes.

UPM IN DER EINFahrZEIT

Km-Strecke	erlaubte max. Anzahl an Upm
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.

56 MANUTENZIONE E REGOLAZIONI

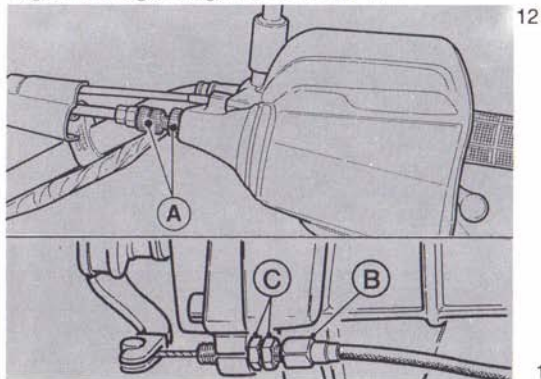
Regolazione leva frizione (fig. 12)

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 i controdadi «C» situati sul lato destro della scatola cambio.

Regolazione leva freno anteriore (fig. 13)

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



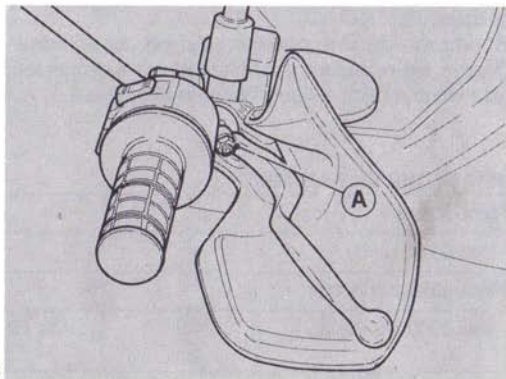
MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS

Adjusting the clutch lever (fig. 12)

There should be no more or less than 3÷4 mm of free play at the lever; turn ring nut «A» to obtain the desired play. This adjustment can also be carried out on cable tightener «B» after having loosened lock nuts «C» fitted on the right hand side of the gear box.

Adjusting the front brake lever (fig. 13)

There should be a certain amount of play between the master cylinder and the brake lever. This play can be adjusted by turning adjustment screw «A».



ENTRETIEN ET REGLAGES

Réglage du levier d'embrayage (fig.12)

Régler le jeu entre le levier et sa fixation sur le guidon; s'il est supérieur ou inférieur à 3÷4 mm, faire tourner la frette «A» de manière à rétablir le jeu voulu.

Le réglage peut également être effectué sur le tendeur de fil «B» après avoir desserré les contre-écrous «C» situés sur le côté droit de la boîte de vitesse.

Réglage du levier de frein AV (fig.13)

Entre le flotteur du mître-cylindre-réservoir et l'extrémité du levier de commande il doit exister un certain jeu. Ce jeu peut être réglé à l'aide de la vis «A».

WARTUNG UND EINSTELLUNGEN 57

Einstellung Kupplungshebel (Abb. 12)

Den Spiel zwischen Hebel und entsprechendem Anschluß am Lenker einstellen. Falls dieser kleiner bzw. größer als 3÷4 mm ist, die Nutmutter so lange drehen, bis der Spiel dem vorgeschriebenen Wert entspricht. Die Einstellung läßt sich auch am Seilspanner «B» nach Lockern der Gegenmuttern «C» auf der rechten Seite des Getriebekastens durchführen.

Einstellung des Vorderradbremshhebels (Abb. 13)

Zwischen dem Pumpe-Tank-Schwimmer und dem Endteil des Betätigungshebels ist ein bestimmter Spiel vorgesehen, der sich anhand der Schraube «A» einstellen läßt.

58 Controllo usura pastiglie

Ogni 3000 km controllare lo spessore delle pastiglie freni:

■ Spessore minimo del materiale d'attrito mm. 1,5.

Se lo spessore minimo del materiale d'attrito è inferiore al suddetto valore, è necessario cambiare le pastiglie.

Dopo la sostituzione non occorre eseguire lo spurgo degli impianti frenanti, 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.

Nel caso di sostituzione o revisione dei dischi, occorre controllare lo «sfarfallamento»; il controllo si esegue mediante comparatore ed il valore massimo non deve superare mm 0,2.

Se lo «sfarfallamento» del disco è superiore al valore sopra indicato, occorre controllare accuratamente il montaggio dei dischi sui mozzi ed il giuoco dei cuscinetti sui suddetti mozzi.

La coppia di serraggio delle viti che fissano i dischi ai mozzi è di kgm 2,2÷2,4.

Checking brake pads wear

Check the thickness of the brake pads every 3000 km:

■ Wear limit 1.5 mm.

If the pads are below the wear limit they should be changed.

There is no need to bleed the brakes when the new pads have just been fitted; pumping the brake lever 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. - Use the brakes with moderation for the first 100 km after fitting new brake pads, to allow the pads to get 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.

If fitting new disks or overhauling, the «wobble» must be checked; this check can be carried out with a gauge, the maximum value should not exceed 0,2 mm.

If the disk «wobble» is more than this value, the disk assembly on the hub must be carefully checked and the play that the bearings have on this hub.

The torque wrench setting of the screws that fix the disk to the hubs is 2,2÷2,4 kgm.

Contrôle de l'usure des plaquettes

Tous les 3000 km, contrôler l'épaisseur des plaquettes des freins:

■ Épaisseur minimum du matériau de frottement: 1,5 mm. Si l'épaisseur minimum du matériau de frottement est inférieure à cette valeur, il faut changer les plaquettes. Après ce remplacement il est inutile de purger le circuit de freinage; il suffit d'actionner à plusieurs reprises les leviers de commande pour que les pistons des étriers reprennent leur position normale.

Lors du remplacement des plaquettes, vérifier l'état des tuyaux flexibles. S'ils sont en mauvais état, il faut les remplacer sans attendre.

N.B. - Lorsque les plaquettes des freins viennent d'être remplacées il est conseillé pendant les 100 premiers kilomètres de freiner modérément, le temps d'une bonne mise en place de ces dernières.

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.

S'il est nécessaire de remplacer ou de procéder à une révision des disques, il faut contrôler le flottement; ce contrôle doit être effectué avec un comparateur, la valeur maximum ne devant pas dépasser 0,2 mm.

Si le flottement du disque dépasse la valeur indiquée ci-dessus, contrôler soigneusement le montage des disques sur les moyeux et le jeu des roulements sur ces moyeux.

Le couple de serrage des vis de fixation des disques sur les moyeux est de 2,2÷2,4 kgm.

Überprüfung Bremsbelagverschleiß

Alle 3000 km die Stärke der Bremsbeläge überprüfen:

■ Mindeststärke des Reibwerkstoffes: 1,5 mm. Falls die Mindeststärke des Reibwerkstoffes kleiner als o.a. Wert ist, sind die Bremsbeläge auszuwechseln.

Nach der Auswechslung ist es nicht erforderlich, die Bremsanlagen durchzuspülen. Es genügt, die Bremshebel mehrmals zu betätigen, bis die Zangen der Steuerkolben ihre ordnungsgemäße Stellung erreicht haben.

Beim Auswechseln der Bremsbeläge den Zustand der Schläuche überprüfen und falls beschädigt die Schläuche sofort ersetzen.

MERKE: Im Fall von Auswechseln der Bremsbeläge empfiehlt es sich, für die ersten 100 km die Bremsen maßvoll zu verwenden, um die Setzung der Bremsbeläge zu ermöglichen.

Überprüfung der Bremsscheiben

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

Im Fall von Ersatz oder Überprüfung der Bremsscheiben deren Flattern überprüfen. Diese Kontrolle wird mit einem Komparator durchgeführt, wobei der max. Wert nicht höher als 0,2 mm sein darf.

Falls das Scheibenflattern o.a. Wert überschreitet, ist die Montage der Scheiben auf den Naben und den Spiel der Lager auf diesen Naben zu überprüfen.

Das Anzugsmoment der Schrauben, welche die Scheiben an den Naben befestigen, beträgt 2,2÷2,4 kgm.

60 Controllo livello fluido nei serbatoi-pompe (fig. 14)

Per una buona efficienza dei freni osservare le seguenti norme:

1 Verificare frequentemente il livello del fluido nel serbatoio anteriore «A» e posteriore «B».

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 raccocchi usare tassativamente fluido prelevato da lattine sigillate da aprire solo al momento dell'uso.

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.

È 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 «Trielina». 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.

Checking the brake fluid in the master cylinder reservoir (fig. 14)

To ensure efficient operation of the brakes:

1 Make frequent checks of the fluid level in the front «A» and rear «B» 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 be unsealed immediately before they are about to be used.

3 The fluid in the brake reservoirs should be changed completely after about every 15,000 km, or at least once a year.

To ensure efficient braking there should be no air bubbles in the brake circuit; if the brake lever has too much travel or a spongy action, this means that there are bubbles in the brake circuit.

When flushing the Brake circuits, only use fresh brake fluid.

Never use alcohol for flushing or compressed air for drying; we recommend the use of «trichloroethylene» for metal parts. Never use mineral oils or greases for lubricating parts. If no suitable lubricant is available, we recommend the light greasing of the rubber and metal parts with brake fluid.

Recommended fluid «Agip Brake Fluid SUPER HD».

These operations are best carried out by an authorized dealer.

Contrôle du niveau du liquide dans les réservoirs-pompes (fig.14)

Pour que les freins fonctionnent efficacement, il faut se conformer aux règles ci-dessous:

1 Vérifier fréquemment le niveau du liquide dans le réservoir avant «A» et arrière «B».

Ce niveau ne doit jamais descendre sous le repère minimum tracé sur les réservoirs.

2 Compléter périodiquement (ou chaque fois que cela est nécessaire), le niveau du liquide dans les réservoirs. **Pour faire l'appoint, utiliser exclusivement du fluide provenant de boîtes neuves, ouvertes juste avant l'emploi.**

3 Effectuer tous les 15.000 km environ ou au maximum tous les ans la vidange complète du fluide du circuit de freinage.

Pour que le circuit de freinage fonctionne correctement il faut que les tuyaux soient toujours remplis de fluide et qu'il n'y ait pas de bulles d'air; une course longue et élastique des leviers de commande indique la présence de bulles d'air.

En cas de lavage du circuit de freinage, utiliser exclusivement du liquide frais.

Il est rigoureusement interdit d'utiliser de l'alcool ou de l'air comprimé pour sécher le circuit. Pour les pièces métalliques il est conseillé d'employer du trichlorure d'éthylène. En cas de lubrification, il est absolument interdit d'employer des huiles ou des graisses minérales. Faute de lubrifiants adéquats, humecter les pièces en caoutchouc et les pièces métalliques avec le fluide servant au circuit.

Fluide à utiliser: «Agip Brake fluid SUPER HD».

Pour ces opérations il y a lieu de s'adresser à un concessionnaire de la marque.

Überprüfung des Flüssigkeitsstandes in den Behältern-Pumpen (Abb. 14)

Für eine gute Leistungsfähigkeit der Bremsen folgende Vorschriften beachten:

1 Den Stand der Flüssigkeit im vorderen Behälter «A» und im hinteren Behälter «B» oft überprüfen.

Der Stand der Bremsflüssigkeit darf nie unter das auf den Behältern angegebene Mindeststandzeichen sinken.

2 Die Bremsflüssigkeit in o.a. Behältern regelmäßig oder im Notfall nachfüllen.

Zur Nachfüllung ausschließlich Bremsflüssigkeit aus versiegelten und erst bei Verwendung geöffneten Dosen verwenden.

3 Alle 15.000 km ca. oder höchstens jedes Jahr die Bremsflüssigkeit völlig wechseln.

Zur ordnungsgemäßen Funktion der Bremsanlagen müssen die Leitungen immer mit der Flüssigkeit gefüllt sein und keine Luftblasen enthalten. Ein langer und elastischer Lauf der Betätigungshebel ist Zeichen vom Vorhandensein von Luftblasen.

Zur Spülung der Bremskreise ausschließlich frische Bremsflüssigkeit verwenden.

Auf keinen Fall Alkohol oder Druckluft zum Trocknen verwenden. Es empfiehlt sich, zur Reinigung von Metallteilen Trichloräthylen zu verwenden. Für eventuelle Schmierungen auf keinen Fall Mineralöle bzw. fette verwenden. Falls die geeigneten Schmiermittel nicht verfügbar sind, empfiehlt es sich, die Gummi- und Metallteile mit der Bremsflüssigkeit zu benetzen.

Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit: «Agip Brake Fluid SUPER HD».

Es empfiehlt sich, o.a. Operationen bei unseren Vertriebswerkstätten durchführen lassen.

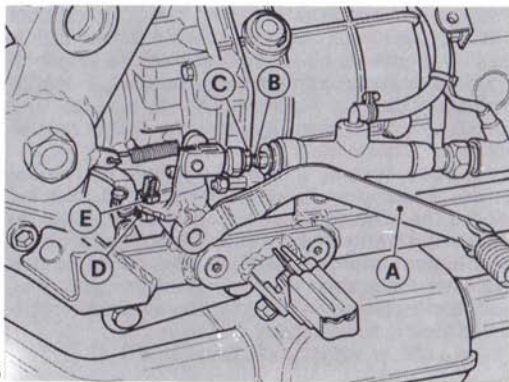
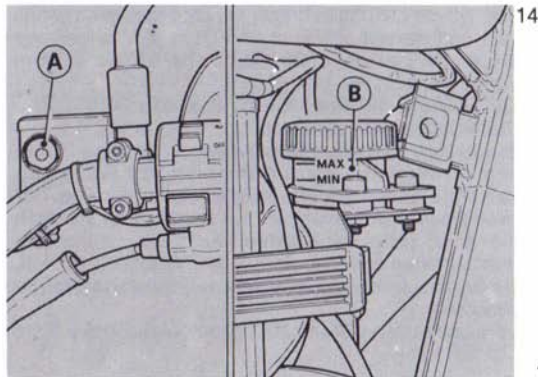
62 Regolazione pedale comando freno posteriore (fig. 15)

Verificare che il pedale di comando «A» abbia una corsa a vuoto di circa 5÷10 mm. prima che l'estremità dell'astina «B» agisca sul flottante della pompa freno; altrimenti variare opportunamente la lunghezza dell'astina «B» avvitandola o svitandola dopo aver allentato il controdado «C».

Nel caso si voglia variare la posizione del pedale «A» allentare il controdado «D» ed avvitare o svitare la vite «E», variando contemporaneamente la lunghezza dell'astina «B» sino ad ottenere il gioco prescritto.

Rear brake pedal adjustment (fig.15)

Check that brake pedal «A» has an idle stroke of approx. 5÷10 mm. before the end of dipstick «B» comes into contact with the brake pump master cylinder; otherwise alter the length of dipstick «B» by tightening or untightening it, after having loosened off lock nut «C». To alter the height of pedal «A» loosen off lock nut «D» and adjust screw «E», at the same time altering the length of dipstick «B» until the desired play has been achieved.



Réglage de la pédale de commande du frein arrière (fig.15)

Vérifier si la pédale de commande «A» a bien une garde au sol d'environ 5-10 mm avant que l'extrémité de la tige «B» n'agisse sur le flotteur du maître-cylindre du frein; autrement, modifier comme il se doit la longueur de la tige «B» en la vissant ou en la dévissant après avoir desserré le contre-écrou «C».

Pour régler la position de la pédale «A», desserrer le contre-écrou «D» et visser ou dévisser la vis «E» en modifiant ainsi la longueur de la tige «B» pour obtenir le jeu prescrit.

Einstellung des Pedals zur Betätigung der Hinterradbremse (Abb. 15)

63

Sicherstellen, daß das Betätigungs pedal «A» einen Leerlauf von ca. 5-10 mm aufweist, bevor das Ende des Stabes «B» auf den Schwimmer der Bremspumpe wirkt, andernfalls die Länge des Stabes «B» durch An- bzw. Abdrehen nach Lockern der Gegenmutter «C» einstellen.

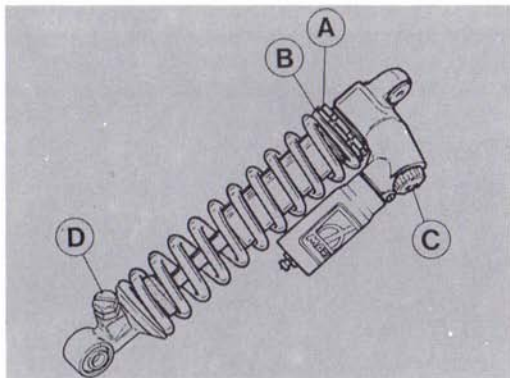
Zur Änderung der Position des Pedals «A» die Gegenmutter «D» lockern und die Schrauben «E» anschrauben bzw. abdrehen und gleichzeitig die Länge des Stabes «B» bis zum vorgeschriebenen Spiel ändern.

64 Registrazione ammortizzatore posteriore (fig. 16)

Il motociclo è equipaggiato con monoammortizzatore avente la regolazione separata del precarico molla e della frenatura idraulica in estensione e compressione. Per regolare il precarico della molla, con apposita chiave, allentare la ghiera «A» e avvitare o svitare la ghiera «B»; avvitando si aumenta il precarico della molla.

Per regolare la frenatura idraulica in compressione agire sul pomello di regolazione «C».

In funzione delle necessità e del carico sulla moto, l'ammortizzatore può essere regolato dalla posizione "1" molto morbida alla posizione "9" molto rigida.



Adjusting the rear shock absorbers (fig. 16)

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

To adjust the pre-loading of the spring, using the correct wrench, loosen off ringnut «A» and adjust ringnut «B»; tightening up increases the spring pre-loading.

To adjust the action of the hydraulic damper in compression, turn the adjusting knob «C».

According to needs and the load on the motorcycle, the damper can be set from position "1" (very soft) to position "9" (very hard).

Réglage amortisseur arrière (fig.16)

La moto est équipée d'un mono-amortisseur présentant un réglage séparé pour la précharge du ressort et le freinage hydraulique en extension et compression.

Pour régler la précharge du ressort à l'aide de la clé, il faut desserrer la bague «A», visser ou dévisser la bague «B» : la précharge du ressort augmente lorsque l'on visse.

Pour régler le freinage hydraulique à la compression utiliser le bouton de réglage «C».

En fonction des besoins et de la charge de la moto, l'amortisseur peut être réglé de la position "1" très souple à la position "9" très rigide.

Einstellung des hinteren Dämpfers

65

(Abb. 16)

Das Motorrad ist mit einem Einzeldämpfer versehen, der eine separate Einstellung der Federvorbelastung und der Hydraulikbremsung bei der Ausdehnung bzw. Verdichtung aufweist.

Zur Einstellung der Federvorbelastung anhand des entsprechenden Schlüssels die Nutmutter «A» lockern und die Nutmutter «B» anschrauben bzw. abdrehen. Beim Anschrauben wird die Federvorbelastung erhöht. Zur Einstellung der Hydraulikbremsung bei der Verdichtung den Griff drehen.

Je nach Forderung und Ladung des Motorrads läßt sich der Dämpfer von der sehr weichen Position "1" bis zur sehr harten Position "9" einstellen.

La frenatura idraulica in estensione potrà essere regolata agendo sul pomello di regolazione «D» che ha molteplici posizioni di regolazione; dalla posizione "0" frenatura idraulica minima alla posizione "5" frenatura idraulica massima. Ruotando il pomello oltre la posizione "5" il freno continua ad aumentare anche se il riferimento sul pomello indica valori inferiori.

Le posizioni possibili sono circa 50 (circa 4 giri completi di pomello).

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.

The hydraulic damper in extension can be set by turning adjusting knob «D» that has several setting positions; from position "0" minimum damping, to position "5" maximum damping. If the knob is turned further than position "5" the damping will continue to increase, even if the knob indicates lower values.

There are approx. 50 possible positions (approx. 4 full turns of the knob).

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 dealer.

Le freinage en extension peut être réglé à l'aide du bouton de réglage «D» qui a plusieurs positions: de la position "0" (freinage hydraulique minimum) à la position "5" (freinage hydraulique maximum). Si l'on tourne le bouton au-delà de la position "5", le frein continue à augmenter même si les valeurs indiquées sur le bouton sont inférieures.

Il y a environ 50 positions possibles (soit à peu près 4 tours complets du bouton).

La pression de charge et de service des amortisseurs arrière est de 5 à 7 BARS, valeur à contrôler sur le manomètre. En cas de recharge, utiliser de l'azote ou de l'air déshydraté.

Pour le contrôle de la pression des amortisseurs, s'adresser à un concessionnaire de la marque.

Die Hydraulikbremsung bei der Ausdehnung läßt sich anhand des Griffes «D» einstellen, der mit verschiedenen Einstellpositionen, von der min. Hydraulikbremsung "0" bis zur max. Hydraulikbremsung "5", versehen ist. Durch Drehen des Griffes über die Position "5" wird die Bremsung immer stärker, obwohl die auf dem Griff angebrachten Zeichen kleinere Werte zeigen.

Es gibt ungefähr 50 mögliche Positionen (ca. 4 vollständige Grifff Drehungen entsprechend).

Der Lade- und Betriebsdruck der Dämpfer beträgt 5÷7 bar und ist mit einem geeigneten Manometer zu überprüfen. Für eine eventuelle Neuladung Stickstoff oder entwässerte Luft verwenden.

Die Überprüfung des Dämpferdruckes ist bei unseren Vertragswerkstätten durchzuführen.

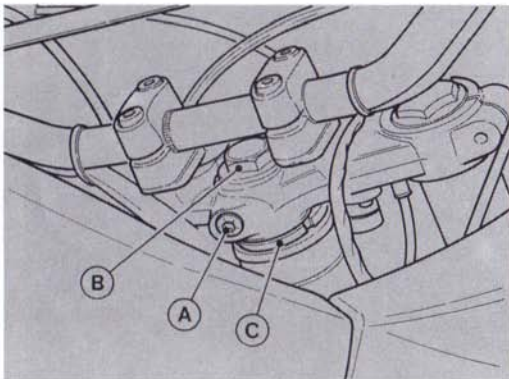
Registrazione dello sterzo (fig. 17)

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

- allentare la vite bloccaggio testa di sterzo «A»;
- svitare il dado tenuta testa di sterzo «B»;
- avvitare o svitare la ghiera di regolazione «C» fino a che il giuoco 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. 17)

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

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

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

These operations are best carried out by an authorized dealer.

Réglage de la direction (fig.17)

Pour une conduite sûre, la direction doit être réglée de manière à ce que le mouvement du guidon soit libre mais sans jeu.

- 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» pour obtenir le jeu approprié.

Lorsque le réglage a été effectué, bloquer l'écrou «B» et la vis de blocage de la tête de direction «A».

Pour cette opération, s'adresser à un concessionnaire de la marque.

Einstellung der Lenkung (Abb. 17)

Für ein sicheres Fahren muß die Einstellung der Lenkung eine freie jedoch spielfreie Lenkerbewegung ermöglichen.

- Die Feststellschraube des Lenkkopfes «A» lockern;
- Die Befestigungsmutter des Lenkkopfes «B» abdrehen;
- Die Einstellmutter «C» bis zu einem regelmäßigen Spiel an- bzw. abschrauben.

Nach der Einstellung die Mutter «B» und die Feststellschraube des Lenkkopfes «A» spannen.

Es empfiehlt sich, o.a. Operation bei unseren Vertragswerkstätten durchzuführen.

70 SMONTAGGIO RUOTE DAL VEICOLO

Ruota anteriore (fig. 18)

Per smontare la ruota dal veicolo operare come segue:

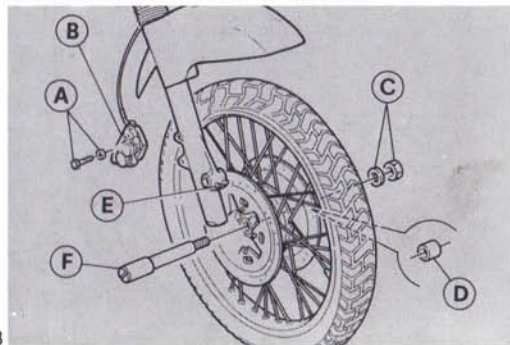
- disporre il veicolo sul cavalletto centrale e tenere sollevata la ruota da terra;
- svitare le viti «A» che fissano le pinze ai gambali della forcella e staccare dai gambali stessi le pinze «B» con montate le relative tubazioni;
- svitare il dado «C» tenuta perno sul lato sinistro;
- allentare le viti «E» fissaggio gambali al perno;
- sfilare il perno «F» osservando come è montato il distanziale «D»;
- sfilare la ruota anteriore dai bracci forcella;
- per il montaggio procedere in ordine inverso, facendo attenzione alla corretta posizione del distanziale; azionare, quindi, ripetutamente le leve dei freni per riportare i pistoncini delle pinze nella posizione normale.

WHEEL REMOVAL

Front wheel (fig. 18)

To remove the wheel, proceed as follows:

- place the vehicle on its center stand and keep the front wheel raised from the ground;
 - undo screws «A» that secure the brake calipers to the fork, and remove the calipers «B» together with their hoses;
 - undo nut «C» left hand side spindle pinch
 - loosen fork spindle pinch screws «E»;
 - withdraw spindle «F», noting how spacers «D» are fitted;
 - remove the front wheel from the front fork legs.
- When replacing the wheel, go through the instructions in reverse order, taking care of the correct position of the spacers; pump the brake lever a few times to return the caliper pistons to their normal position.



DEPOSE DES ROUES

Roue avant (fig.18)

Pour la dépose de la roue du véhicule suivre les opérations ci-dessous:

- placer le véhicule sur la béquille centrale et soulever la roue du sol;
- dévisser les vis «A» fixant les étriers aux jambages de la fourche et retirer des jambages les étriers «B» avec leurs tuyaux;
- dévisser l'écrou «C» qui retient l'axe du côté gauche;
- desserrer les vis «F» de fixation des jambages sur l'axe;
- dégager l'axe «F» en prenant soin de mémoriser auparavant la position correcte de l'entretoise «D»;
- dégager la roue avant des bras de la fourche;
- pour le montage, effectuer les opérations dans le sens inverse en remplaçant l'entretoise à l'endroit voulu;
- faire marcher à plusieurs reprises les leviers des freins pour que les pistons des étriers retrouvent une position normale.

AUSBAU DER RÄDER VOM FAHRZEUG 71

Vorderrad (Abb. 18)

Zur Abmontierung des Rades vom Fahrzeug wie folgt vorgehen:

- Das Fahrzeug auf den mittleren Ständer stellen und das Rad vom Boden gehoben halten;
- Die Schrauben «A», welche die Zangen an den Gabelbeinen befestigen, abdrehen und die Zange «B» mit den entsprechenden Leitungen von den Gabelbeinen entfernen;
- Die Mutter «C» zur Stiftbefestigung an der linken Seite abschrauben;
- Die Schrauben «E» zur Befestigung der Gabelbeine am Bolzen lockern;
- Den Bolzen «F» ausziehen und dabei beobachten, wie das Distanzstück «D» montiert ist;
- Das Vorderrad von den Gabelarmen abziehen;
- Zur Montage in der umgekehrten Reihenfolge vorgehen, wobei besonders auf die ordnungsgemäße Position des Distanzstückes zu achten ist. Die Bremshebel mehrmals betätigen, um die Zangenkolben in die normale Stellung zu bringen.

72 Ruota posteriore (fig. 19)

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

- porre il veicolo sul cavalletto centrale;
- 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;
- togliere la piastra «E» dopo avere svitato le viti «F» che fissano la pinza «G» alla piastra stessa;
- posizionare la pinza «G» in modo tale da fissarla al telaio;
- inclinare e sfilare la ruota dal braccio del forcellone e dalla scatola trasmissione.

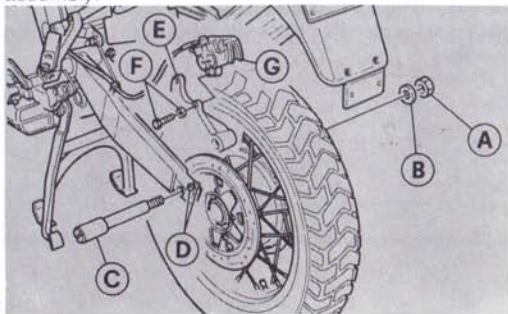
Per rimontare la ruota, invertire l'ordine di smontaggio tenendo presente di infilare la piastra completa di pinza sul fermo del braccio sinistro del forcellone oscillante.

Rear wheel (fig. 19)

To remove the rear wheel from the oscillating swing arm and final drive, proceed as follows:

- place the vehicle on the center stand;
- undo nut «A» with washer «B» from the spindle, final drive side;
- loosen spindle pinch screw «D» on swing arm;
- withdraw spindle «C» from final drive, hub and swing arm;
- remove the bracket assembly «E» after having loosened screws «F» that secure brake caliper «G» to the bracket assembly;
- tilt the vehicle to the right in order to remove the wheel from the swing arm and final drive.

To reassemble, go through the instructions in reverse order, taking care to insert the bracket assembly with caliper in the lug on the left member of the swing arm assembly.



Roue arrière (fig.19)

Pour enlever la roue arrière du bras oscillant et du pont, effectuer dans l'ordre les opérations ci-après:

- placer le véhicule sur la béquille centrale;
- dévisser l'écrou «A» et la rondelle «B» sur l'axe côté pont;
- desserrer la vis de blocage de l'axe «D» sur le bras oscillant;
- dégager l'axe «C» du pont, du moyeu et du bras oscillant;
- enlever la plaque «E» après avoir dévissé les vis «F» qui fixent l'étrier «G» à la plaque;
- positionner l'étrier «G» de manière à le fixer sur le cadre;
- incliner et dégager la roue du bras oscillant et du pont.

Pour remonter la roue, refaire les mêmes opérations dans l'ordre inverse sans oublier d'enfiler la plaque avec l'étrier sur la butée gauche du bras oscillant.

Hinterrad (Abb. 19)

Zur Abmontierung des Hinterrades vom Schwinggabelarm und vom Antriebsgehäuse wie folgt vorgehen:

- Das Fahrzeug auf den mittleren Ständer stellen;
- Die Mutter «A» mit der Scheibe «B» auf dem Bolzen zur Gehäuseseite abschrauben;
- Die Feststellschraube «D» des Bolzens auf dem Gabelarm lockern;
- Den Bolzen «C» vom Gehäuse, von der Nabe und vom Gabelarm ausziehen;
- Nach Abschrauben der Schrauben «F» zur Befestigung der Zange «G» an der Platte «E» letztere ausziehen;
- Die Zange «G» am Rahmen befestigen;
- Das Rad neigen und vom Gabelarm und Antriebskasten abziehen.

Zur Montage in der umgekehrten Reihenfolge vorgehen. Dabei sicherstellen, daß die Platte mit der Zange auf die Feststellvorrichtung des linken Schwinggabelarmes gesteckt wird.

74 Pneumatici

I pneumatici rientrano tra gli organi più importanti da controllare.

Da essi dipendono: la stabilità, il conforto di guida del veicolo ed in alcuni casi anche l'incolumità del pilota.

È pertanto sconsigliabile l'impiego di pneumatici che abbiano battistrada inferiori 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 persona 2 BAR con due persone 2,4 BAR.

■ ruota posteriore: con una persona 2,2 BAR con due persone 2,6 BAR.

I valori sopra 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

The tyres are amongst the most important items for 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 rider 2 BAR, with two riders 2.4 BAR;

■ rear wheel: with one rider 2.2 BAR; with two riders 2.6 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.

Pneumatiques

Les pneumatiques font partie des organes pour lesquels le contrôle est capital.

La stabilité, le confort de conduite du véhicule et, dans certains cas aussi, la sécurité du pilote en dépendent. Il est donc déconseillé d'utiliser des pneus dont la bande de roulement est inférieure à 2 mm.

Une pression anormale de gonflage peut également affecter la stabilité et provoquer une usure excessive du pneu.

Les pressions prescrites sont les suivantes:

■ roue avant: avec un passager 2 BARS; avec deux passagers 2,4 BARS

■ roue arrière: avec un passager 2,2 BARS; avec deux passagers 2,6 BARS.

Les valeurs indiquées ci-dessus s'entendent pour une utilisation normale (touristique). Pour une utilisation prolongée à la vitesse maximum, sur autoroute, il est recommandé d'augmenter les valeurs ci-dessus de 0,2 BARS.

Reifen

Die Reifen gehören zu jenen Elementen, deren Kontrolle äußerst wichtig ist.

Von den Reifen hängen die Standsicherheit, den Fahrkomfort und in einigen Fällen sogar die Unversehrtheit des Fahrers ab.

Aus diesem Grund wird der Einsatz von Reifen mit einer Lauffläche unter 2 mm abgeraten.

Auch ein ungewöhnlicher Reifendruck kann Standsicherheitsstörungen sowie eine übermäßige Reifenabnutzung verursachen.

Vorgeschriebene Reifendruckwerte:

■ Vorderrad mit einer Person 2 bar, mit zwei Personen 2,4 bar.

■ Hinterrad mit einer Person 2,2 bar, mit 2 Personen 2,6 bar.

O.a. Werte verstehen sich für eine normale Verwendung (Tourenfahrt). Für eine Verwendung bei konstanter Höchstgeschwindigkeit bzw. auf Autobahn empfiehlt es sich, o.a. Druckwerte um je 0,2 bar zu erhöhen.

76 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
Gioco valvole		A	A	A	A
Carburazione		A			
Serraggio bulloneria		A			A
Serbatoio carburante, filtro rubinetto, tubazioni				A	
Olio cambio		R	A	R	A
Olio trasmissione posteriore		R	A	R	A
Cuscinetti ruote e sterzo					
Olio forcella anteriore					R
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

78 SERVICE SCHEDULE

ITEMSMILEAGE COVERED	1500 Km	5000 Km	10000 Km	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
Carburation	A			
Nuts and bolts	A			A
Fuel tank, tap filter and pipes			A	
Gearbox oil	R	A	R	A
Rear drive box oil	R	A	R	A
Wheel and steering bearings				
Front forks oil				R
Starter motor and generator				
Brake system fluid	A	A	A	R
Brake pads	A	A	A	A

A = Maintenance - Inspection - Adjustment - Possible replacement / C = Cleaning / R = Replacement.

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

The oil should be changed at least once a year, in any case.

Periodically check the tautness of the wheel spokes.

	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

80 PROGRAMME D'ENTRETIEN

OPERATIONS	PARCOURS	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Huile moteur		R	R	R	R
Filtre huile à cartouche		R			R
Filtre huile à crépine		C			C
Filtre air			C	R	C
Filtre carburant				R	
Bougies		A	A	R	A
Jeu des soupapes		A	A	A	A
Carburant		A			
Serrage des boulons		A			A
Réservoir carburant, filtre robinet, tuyaux				A	
Huile boîte de vitesse		R	A	R	A
Huile pont		R	A	R	A
Roulements roues et direction					
Huile fourche avant					R
Démarrreur et générateur					
Liquide circuit de freinage		A	A	A	R
Plaquettes de freins		A	A	A	A

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

Contrôler de temps en temps le niveau de l'électrolyte dans la batterie et graisser les articulations des commandes et les câbles flexibles; tous les 500 km contrôler le niveau de l'huile moteur.

De toute façon, vidanger l'huile moteur au moins une fois par an.

Contrôler périodiquement la tension des rayons de la 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		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

82 WARTUNGSPROGRAMM

OPERATIONEN	KILOMETERLEISTUNG	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km
Motoröl		R	R	R	R
Wechselölfilter		R			R
Siebölfilter		C			C
Luftfilter			C	R	C
Kraftstoff-Filter				R	
Zündkerzen		A	A	R	A
Ventilspiel		A	A	A	A
Vergasung		A			
Verschraubung		A			A
Kraftstofftank, Hahnfilter, Leitungen				A	
Wechselgetriebeöl		R	A	R	A
Öl für Hinterradantrieb		R	A	R	A
Räder- und Lenkungslager					
Vordergabelöl					R
Anlasser und Generator					
Bremsflüssigkeit		A	A	A	R
Bremsbeläge		A	A	A	A

A = Wartung - Kontrolle - Einstellung - evtl. Ersatz / C = Reinigung / R = Ersatz/Wechsel

Mit längeren Intervallen den Batteriesäurestand überprüfen und die Gelenke der Steuerungen und die Schläuche schmieren. Den Motorölstand alle 500 km nachprüfen.

Das Motoröl auf jeden Fall jedes Jahr wechseln.

Die Spannung der Radspeichen regelmäßig prüfen.

	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

84 LUBRIFICAZIONI

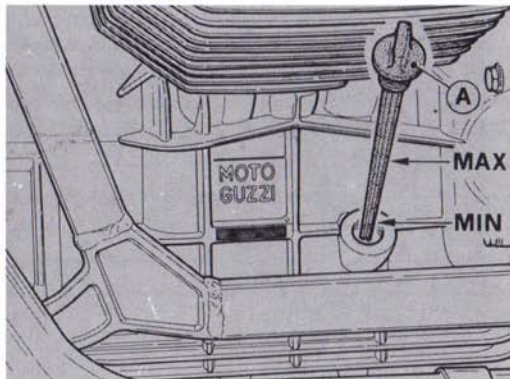
Lubrificazione del motore (fig. 20)

Controllo livello olio

Ogni 500 km controllare il livello dell'olio nel basamento motore: l'olio deve sfiorare la tacca del massimo segnato 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 (fig. 20)

Checking the oil level

Check the crankcase oil every 500 km; the oil should reach the "Max" mark on the plug «A» dipstick.

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 plug «A» with dipstick should be screwed fully home.

GRAISSAGES

Graissage du moteur (fig.20)

Contrôle du niveau de l'huile

Tous les 500 km, contrôler le niveau de l'huile dans le bâti du moteur: l'huile doit juste atteindre le repère maximum tracé sur la jauge du bouchon «A».

Si l'huile n'atteint pas le niveau indiqué, faire l'appoint avec de l'huile présentant le niveau de qualité et le degré voulus.

Faire tourner le moteur pendant quelques minutes avant d'effectuer ce contrôle; le bouchon «A» portant la jauge doit être vissé à fond.

SCHMIERUNG

Motorschmierung (Abb. 20)

Motorölstand-Kontrolle

Alle 500 km den Ölstand im Motorgehäuse kontrollieren: der Ölstand darf nicht zu tief unter die Maximalmarkierung des Meß-Stabes der Verschlußkappe «A» sinken.

Im Fall von unzureichendem Ölstand, Öl von der vorgeschriebenen Qualität nachfüllen.

Die Kontrolle ist nach einigen Minuten Motorlauf durchzuführen. Die Verschlußkappe «A» mit dem Meß-Stab muß festgeschraubt sein.

Cambio dell'olio

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. 20).

«B» Tappo scarico olio (fig. 21).

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

Oil change

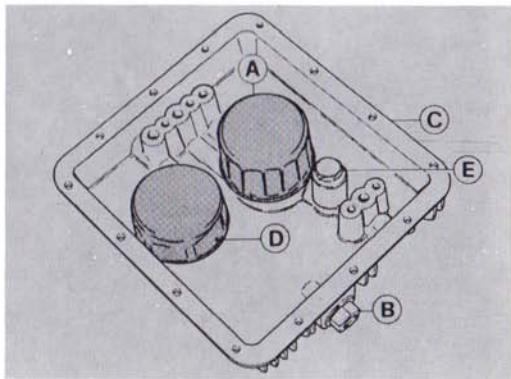
The oil should be changed after the first 500+1500 km and then every 5000 km. change the oil when the **engine is warm**.

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

«A» Oil filler plug with dipstick (fig. 20).

«B» Oil drain plug (fig. 21).

Oil required: 3 liters of «Agip Nuovo SINT 2000 SAE 10W/40».



Vidange de l'huile

Après les 500-1500 premiers kilomètres et par la suite tous les 5000 km environ, effectuer la vidange de l'huile.

Pour cette opération le **moteur doit être chaud**.

Avant de remplir avec de l'huile neuve, laisser le carter s'égoutter jusqu'au bout.

«A» bouchon de remplissage de l'huile avec jauge (fig.20).

«B» Bouchon de vidange de l'huile (fig.21).

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

Ölwechsel

Das Öl nach den ersten 500-1500 km und danach alle 5000 km ca. wechseln. Diese Operation ist bei **warmem Motor** durchzuführen.

Das alte Öl aus der Ölwanne völlig ablassen, bevor das frische eingefüllt wird.

«A» Verschlusskappe des Motoröleinfüllstutzens mit dem Meß-Stab (Abb. 20)

«B» Schraubstopfen zum Ölablassen (Abb. 21).

Erforderliche Ölmenge: 3 Liter Öl «Agip Nuovo SINT 2000 SAE 10W/40».

88 Sostituzione filtro a cartuccia e pulizia filtro a retina (fig. 21)

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 montati: 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.

È 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 wire mesh filter (fig. 21)

The oil filter cartridge should be changed every 1500 km (third oil change), with the following procedure:

- unscrew plug «B» and allow the oil to drain off fully from the sump;
- unscrew the screws and remove sump «C» from the crankcase along with the following fittings: the oil cartridge filter «A», the wire mesh filter «D» or the oil pressure regulating valve «E»;
- unscrew the oil filter cartridge «A» and replace it with a new one.

It is advised, when changing cartridge «A», to disassemble wire mesh filter «D», wash in a petrol bath and dry with a jet of compressed air.

Reassemble on the sump after having blown a jet of compressed air into the sump passages.

When reassembling the sump on the crankcase remember to change the gasket between the sump and the crankcase.

These operations are best carried out by an authorized dealer.

Remplacement du filtre à cartouche et nettoyage du filtre à crépine (fig.21)

Tous les 15.000 km (3 vidanges d'huile), remplacer la cartouche du filtre «A» comme suit:

- dévisser le bouchon «B» et laisser égoutter l'huile du carter;
- dévisser les vis et défaire le carter «C» du bâti où sont montés 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 filtrante «A» et la remplacer par une cartouche d'origine.

Lors du remplacement de la cartouche «A» il est bon de démonter également le filtre à crépine «D», de le laver dans un bain d'essence et de sécher à l'air comprimé les conduits du carter.

Au moment de remonter le carter sur le bâti, ne pas oublier de remplacer le joint entre le carter et la bâti.

Pour ces opérations il est conseillé de s'adresser à un concessionnaire de la marque.

Erneuerung des Wechselfilters und Reinigung des Siebfilters (Abb. 21)

89

Alle 15.000 km (3 Ölwechsel) den Filtereinsatz «A» wie folgt wechseln:

- Die Verschraubung «B» abschrauben und das Öl aus der Wanne völlig abrinnen lassen;
- Die Schrauben ausschrauben und die Wanne vom Gehäuse mit dem Wechselfilter «A», dem Siebfilter «D» und dem Öldruckventil «E» entfernen;
- Den Filtereinsatz «A» abschrauben und durch einen originellen ersetzen.

Beim Wechseln des Filtereinsatzes «A» ist auch der Siebfilter «D» zu demontieren, in einem Benzinbad zu waschen und mit Druckluft zu trocknen. Nach Durchblasen der Wannenleitungen mit Druckluft den Siebfilter in die Ölwanne wieder einbauen.

Beim Wiedereinbau der Ölwanne auf das Gehäuse ist die dazwischenliegende Dichtung zu wechseln.

O.a. Operationen sind bei unseren Vertragswerkstätten durchzuführen.

90 Lubrificazione del cambio (fig. 22)

Controllo livello olio

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.

Cambio dell'olio

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.

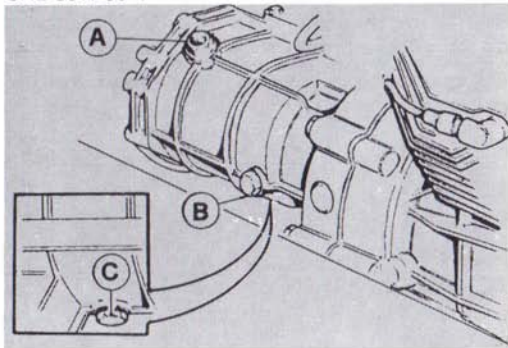
Ricordarsi, prima di immettere olio fresco, di lasciare scolare bene la scatola del cambio.

«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».



Gearbox lubrication (fig. 22)

Checking the oil level

Every 5000 km check that the oil just reaches the level at plug hole «B».

If the oil is below the level, top up with the recommended grade and type of oil.

Oil change

The gearbox oil should be changed every 10.000 km approx. Drain the oil when the gearbox is warm as the oil is more fluid and drains more easily.

Remember to allow the gearbox to drain fully before filling with new oil.

«A» Filler plug.

«B» Level plug.

«C» Drain plug.

Quantity required: 0,750 liters of «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil.

Graissage de la boîte de vitesse (fig.22)

Contrôle du niveau de l'huile

Tous les 5000 km, contrôler si l'huile atteint bien la hauteur de l'orifice du bouchon «B».

Si l'huile est en-dessous du niveau prescrit, faire l'appoint avec une huile présentant la qualité et le degré voulus.

Vidange de l'huile

Tous les 10.000 km environ remplacer l'huile de la boîte de vitesse. La vidange doit être effectuée lorsque le groupe est chaud; l'huile est ainsi plus fluide et facile à soutirer.

Avant de remettre de l'huile neuve, ne pas oublier de bien laisser s'égoutter l'huile contenue dans la boîte de vitesse.

«A» bouchon de remplissage

«B» bouchon de niveau

«C» bouchon de vidange

Quantité nécessaire: 0,750 litre d'huile «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

Getriebeschmierung (Abb. 22)

Ölstandkontrolle

Alle 5000 km kontrollieren, daß der Ölstand die Öffnung der Ölstandschaube «B» nahezu erreicht.

Im Fall eines unzureichenden Ölstandes Öl der vorgeschriebenen Qualität nachfüllen.

Ölwechsel

Alle 10.000 km ca das Öl im Getriebekasten wechseln. Diese Operation ist bei warmem Getriebe durchzuführen, weil das Öl in diesem Zustand flüssiger ist und leichter ausfließt.

Das Öl aus dem Getriebekasten völlig abrinnen lassen, bevor das neue eingefüllt wird.

«A» Einfüllschraube.

«B» Ölstandschaube.

«C» Ablaßschraube.

Erforderliche Ölmenge: 0,750 Liter Öl «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

92 Lubrificazione scatola trasmissione posteriore (fig. 23)

Controllo livello olio

Ogni 5000 km controllare che l'olio sfiori il foro per tappo di livello «A»; se l'olio è sotto il livello prescritto, aggiungerne della qualità e gradazione prescritta.

Il controllo del livello olio dovrà essere eseguito con il focellone in posizione orizzontale.

Cambio dell'olio

Ogni 10.000 km circa, sostituire l'olio della scatola trasmissione. La sostituzione deve avvenire a gruppo caldo, poiché 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».

Rear transmission box lubrication

(fig. 23)

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 the level top up with the recommended grade and type of oil.

The oil level check will have to be carried out by means of the fork in the horizontal position.

Oil change

The gearbox oil should be changed every 10.000 km approx. Drain the oil when the gearbox is warm as the oil is more fluid and drains more easily.

Remember to allow the gearbox to drain fully before filling with new oil.

«A» Level plug.

«B» Filler plug.

«C» Drain plug.

Quantity required: 0,250 liters of which:

0,230 liters of «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil.

0,020 liters of «Agip Rocol ASO/R» oil or «Molykote type A» oil.

Graissage du pont arrière (fig.23)

Contrôle du niveau de l'huile

Tous les 5000 km contrôler si l'huile atteint bien l'orifice du bouchon «A»; faire l'appoint s'il y a lieu avec de l'huile présentant la qualité et le degré requis.

Le contrôle du niveau de l'huile devra être réalisé au moyen de la fourche en position horizontale.

Vidange de l'huile

Tous les 10.000 km environ vidanger l'huile du pont. Cette vidange doit avoir lieu lorsque le groupe est chaud pour que l'huile soit fluide et s'écoule facilement.

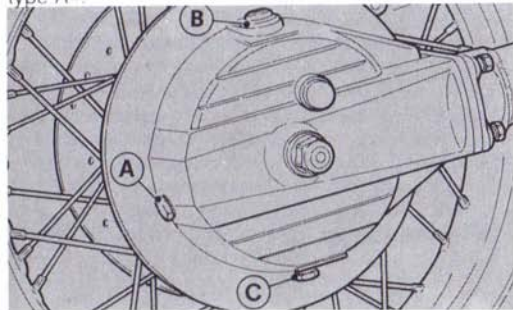
Avant de remplir à nouveau, ne pas oublier de bien laisser s'égoutter l'huile contenue dans le pont.

- «A» bouchon de niveau
- «B» bouchon de remplissage
- «C» bouchon de vidange

Quantité nécessaire 0,250 litre dont:

0,230 litre d'huile «Agip Rotra MP SAE 80W/90»

0,020 litre d'huile «Agip Rocol ASO/R» ou bien «Molykote type A».



23

Schmierung des Hinterradantriebskastens (Abb. 23) 93

Ölstandkontrolle

Alle 5000 km kontrollieren, daß der Ölstand die Öffnung der Ölstandsschraube «A» nahezu erreicht. Im Fall eines unzureichenden Ölstandes Öl der vorgeschriebenen Qualität nachfüllen.

Die Kontrolle des Ölstands ist mit horizontal liegender Gabel durchzuführen.

Ölwechsel

Alle 10.000 km ca. das Öl im Antriebskasten wechseln. Diese Operation ist bei warmem Aggregat durchzuführen, weil das Öl in diesem Zustand flüssiger ist und leichter ausfließt.

Das Öl aus dem Antriebskasten völlig abrinnen lassen, bevor das neue eingefüllt wird.

- «A» Ölstandsschraube.
- «B» Einfüllschraube.
- «C» Ablassschraube.

Erforderliche Ölmenge: 0,250 Liter, davon

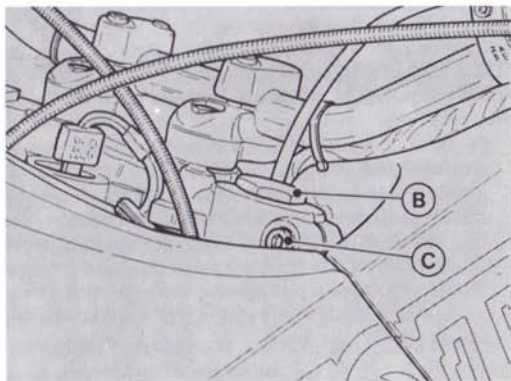
0,230 Liter Öl «Agip Rotra MP SAE 80W/90».

0,020 Liter Öl «Agip Rocol ASO/R» oder «Molykote Typ A».

94 Lubrificazione forcella (fig. 24)

Per la sostituzione del liquido nei gambali della forcella anteriore, operare come segue:

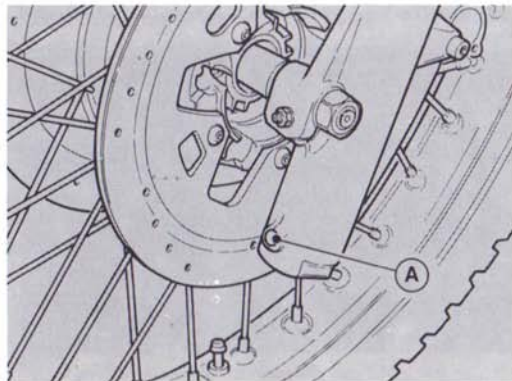
- con il motoveicolo sul cavalletto centrale, allentare la vite laterale «C» di bloccaggio della testa di sterzo al braccio forcella;
- svitare il tappo superiore «B»; quindi togliere il tappo di scarico «A»;
- rimontare il tappo «A» ed introdurre la quantità di liquido prescritta (cc 410);
- rimontare il tappo «B» e bloccare nuovamente la vite laterale. Ripetere le medesime operazioni anche per l'altro lato.



Fork lubrication (fig. 24)

To change the fluid in the front forks, proceed as follows:

- with the vehicle on the center stand, loosen the side bolt «C» that attaches the steering head to the fork;
- unscrew the upper hexagonal-head plug «B»; then remove the drain plug «A»;
- refit the drain plug «A» and fill the fork with the required quantity (410 cc);
- refit the plug «B» and retighten the side bolt. Repeat the same procedure for the other side.



Graissage de la fourche (fig.24)

Pour remplacer le liquide des jambages de la fourche avant, suivre les indications ci-dessous:

- placer le véhicule sur la béquille centrale, desserrer la vis latérale «C» de blocage de la tête de direction sur le bras de la fourche;
- dévisser le bouchon supérieur «B»; enlever ensuite le bouchon de vidange «A»;
- remonter le bouchon «A» et introduire la quantité de liquide voulue (410 cm³);
- remonter le bouchon «B» et bloquer à nouveau la vis latérale. Refaire les mêmes opérations de l'autre côté.

Gabelschmierung (Abb. 24)

Zum Wechsel der Flüssigkeit in den Beinen der Vordergabel wie folgt vorgehen:

- Das Fahrzeug auf den mittleren Ständer stellen und die seitliche Schraube «C» zur Befestigung des Lenkkopfes am Gabelarm lockern;
- Die obere Verschraubung «B» abschrauben und die Ablasschraube «A» entfernen;
- Die Ablasschraube «A» wieder einschrauben und die vorgeschriebene Flüssigkeitsmenge (410 cc) einfüllen;
- Die Verschraubung «B» wieder einschrauben und die seitliche Schraube «C» festspannen. Die gleichen Operationen für die andere Seite wiederholen.

96 Lubrificazioni varie

Per le lubrificazioni:

- cuscinetti dello sterzo;
- cuscinetti del forcellone oscillante;
- articolazioni trasmissioni di comando;
- articolazione del cavalletto di supporto.

Usare grasso: «Agip Grease 30».

Greasing

To grease:

- steering bearings;
- swinging arm bearings;
- control transmission joints;
- center stand fittings

Use «Agip Grease 30».

Graissages divers

Pour les graissages:

- roulements de la direction;
- roulements du bras oscillant;
- articulations transmissions de commande;
- articulation de la béquille:

Utiliser de la graisse «Agip Grease 30».

Weitere Schmierungen

Für die Schmierung von:

- Lenkungslagern;
- Schwinggabeln;
- Steuerantriebsgelenken;
- Gelenken des Motorradständers

Fett Typ «Agip Grease 30» verwenden.

98 DISTRIBUZIONE

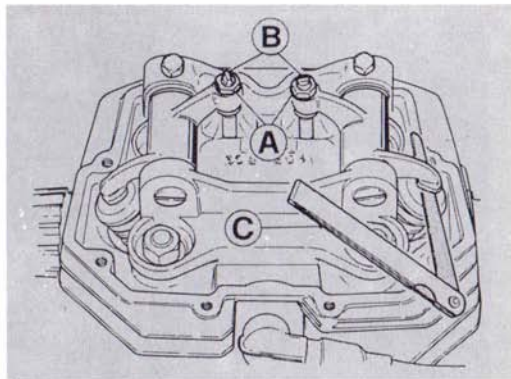
Giuoco punterie (fig. 25)

Dopo i primi 500÷1500 km e in seguito ogni 5000 km o quando la distribuzione risulta molto rumorosa, controllare il giuoco 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 dalla testa operare come segue:

- 1 allentare il dado «A»;
- 2 avvitare o svitare la vite di registro «B» fino ad ottenere i seguenti giuochi:



VALVE GEAR

Valve clearance (fig. 25)

After the first 500÷1500 km, and then every 5000 km or when the valves are very noisy, check the clearance between the valves and the rockers.

This check is done on a cold engine, with the piston at top dead center (T.D.C.) at the end of the compression stroke (valves fully closed).

Remove the rocker cover and proceed as follows:

- 1 Loosen nut «A».
- 2 adjust screw «B» to set the following clearances, using a feeler gauge «C»:

DISTRIBUTION

Jeu des poussoirs (fig.25)

Après les 500+1500 premiers kilomètres et par la suite tous les 5000 km ou lorsque la distribution est très bruyante, contrôler le jeu entre les soupapes et les culbuteurs.

Ce réglage doit être fait moteur froid, piston au point mort haut (P.M.H.) en phase de compression (soupapes fermées).

Après avoir enlevé le couvercle de la tête, effectuer les opérations suivantes:

- 1 desserrer l'écrou «A»;
- 2 visser ou dévisser la vis de réglage «B» de manière à obtenir les jeux suivants:

VENTILTRIEB

99

Stößelspiel (Abb. 25)

Nach den ersten 500-1500 km und danach alle 5000 km bzw. bei geräuschvoller Motorsteuerung den Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln kontrollieren.

Die Einstellung ist bei kaltem Motor und mit dem Kolben an der Überschneidung des oberen Totpunktes (U.O.T.) im Verdichtungstakt (geschlossene Ventile) durchzuführen.

Nach Entfernung des Zylinderkopfdeckels wie folgt vorgehen:

- 1 Die Mutter «A» lockern;
- 2 Die Stellschraube «B» bis zum Erreichen folgender Spiele an- bzw. abschrauben:

- valvola aspirazione mm 0,20;
- valvola scarico mm 0,25.

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 0.20 mm;
- exhaust valve 0.25 mm.

Note that excessive clearance causes noise, whereas with insufficient clearance the valves do not close fully, causing:

- compression loss;
- engine overheating;
- valve burning, etc.

- soupape d'admission 0,20 mm
- soupape d'échappement 0,25 mm

Pour effectuer la mesure utiliser le pied à coulisse «C». Il ne faut pas oublier que lorsque le jeu dépasse la valeur voulue les poussoirs sont bruyants; dans le cas contraire, les soupapes ne ferment pas bien ce qui entraîne des inconvénients de ce genre:

- perte de pression;
- surchauffe du moteur;
- brûlure des soupapes etc...

- Einlaßventil 0,20 mm;
- Auslaßventil 0,25 mm.

Der Ventilspiel ist mit dem entsprechenden Dickenmesser «C» zu messen.

Mit einem größeren Ventilspiel sind die Ventilstößel geräuschvoll, mit einem kleineren Ventilspiel hingegen ist die Ventilschließung nicht ordnungsgemäß, wobei z.B. folgende Störungen auftreten:

- Druckleckage;
- Motorüberhitzung;
- Ventildurchbrennen, usw.

102 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.

Injection - Ignition system WEBER (I.A.W.)

The Weber injection - ignition system is of the "alfa/N" type where the engine speed and the throttle position are used to measure the quantity of air intake; note that the quantity of air measures the quantity of fuel to give the desired mixture. Other sensors can be used to adjust the basic balance, in particular running conditions. The engine speed and the throttle angle allow the optimal spark advance to be calculated for whatever running conditions. The quantity of intake air for each cylinder, for each cycle, depends on the air density in the intake manifold, the cylinder unit and the volumetric efficiency. As far as the volumetric efficiency is concerned, this can be determined experimentally on the complete performance range of the engine (revolutions and engine load) and is stored in the electronic control unit. The injector control, for each cylinder, is of the "phased sequence" type, which means that the two injectors are controlled according to the intake sequence, whilst the injection in each cylinder can start right from the expansion phase and continue through to the injection phase that has already begun. The injection start phasing pattern is stored in the electronic control unit. The ignition is of the static induced discharge type, which controls the power module dwell, and the advance curve is stored in the electronic control unit. The coil-module power unit is controlled by the I.A.W. control unit that processes the ignition advance.

Système injection-allumage WEBER (I.A.W.)

Le système d'injection-allumage Weber est du type «alpha/N». Dans ce système le régime du moteur et la position du papillon sont utilisés pour mesurer la quantité d'air aspiré. Une fois que la quantité d'air est connue, la quantité de carburant est dosée en fonction du titre voulu. D'autres capteurs installés sur le système permettent de corriger la stratégie de base dans des conditions particulières de fonctionnement. Le régime du moteur et l'angle du papillon permettent également de calculer l'avance à l'allumage optimale quelles que soient les conditions de fonctionnement. La quantité d'air aspiré par chaque cylindre, pour chaque cycle, dépend de la densité de l'air dans la tubulure d'aspiration, de la cylindrée unitaire et de l'efficacité volumétrique. En ce qui concerne l'efficacité volumétrique, celle-ci est déterminée expérimentalement sur le moteur pour toute la plage de fonctionnement (tours et charge moteur); elle est mémorisée sur une carte de la centrale électronique. La commande des injecteurs, par cylindre, est du type «séquentiel en phase», c'est-à-dire que les deux injecteurs sont commandés selon la séquence d'aspiration alors que le débit pour chaque cylindre peut commencer dès la phase d'expansion jusqu'à la phase d'admission déjà commencée. Le calage de début de débit est contenu dans une carte de la centrale électronique. L'allumage est du à décharge inductive de type statique avec contrôle du dwell dans le module de puissance et courbes d'avance mémorisées dans la centrale électronique. Le groupe bobine-module de puissance reçoit la commande de la centrale I.A.W. qui élabore l'avance à l'allumage.

Einspritz-Zünd-System WEBER (I.A.W.)

Im Weber "alfa/N" Einspritz-Zünd-System werden die Motordrehzahl und die Drosselstellung zur Messung der eingesaugten Luft verwendet. Nach der Luftmessung wird die Kraftstoffmenge nach dem gewünschten Verhältnis dosiert. Andere im System vorhandene Geber ermöglichen die Korrektur der Basisstrategie unter besonderen Betriebsumständen. Die Motordrehzahl und der Winkel des Drosselventils ermöglichen außerdem die Bestimmung der optimalen Zündverstellung unter jeglichen Betriebsumständen. Die von jedem Zylinder für jeden Takt gesaugte Luft hängt von der Luftdichte im Ansaugkrümmer, vom Hubraum eines Zylinders und von der optimalen Zylinderfüllung ab. Die optimale Zylinderfüllung wird im Motor für den ganzen Betriebsbereich (Drehzahl und Motorbelastung) versuchsweise bestimmt und im elektronischen Steuergehäuse gespeichert. Die Steuerung der Einspritzventile pro Zylinder ist "sequentiell und taktiert", d.h. daß die zwei Einspritzventile nach der Ansaugfolge gesteuert werden, während die Versorgung für jeden Zylinder bereits mit dem Ausdehnungstakt bis zum begonnenen Ansaugtakt anfangen kann. Die Taktierung zum Versorgungsbeginn ist im elektronischen Steuerventil enthalten. Die Zündung erfolgt mit statischer Induktiventladung mit "dwell"-Kontrolle im Leistungsmodul und im elektronischen Steuergehäuse gespeicherten Verstellungskurven. Das Spule-Leistungsmodul wird vom I.A.W. Steuergehäuse gesteuert, das die Zündverstellung erarbeitet.

104 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.

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.

System composition

Fuel circuit

The fuel is injected into each cylinder intake duct, above the intake valve.

It consists of the tank, pump, filter, pressure regulator and electro-injectors.

Air intake circuit

The circuit is made up of: an air filter, an intake manifold, a throttle unit.

The throttle position potentiometer is splined to the throttle shaft.

The air temperature sensor and the absolute pressure sensor are fitted above the throttle valve.

Electric circuit

This is the circuit through which the electronic control unit makes checks on the condition of the engine and activates the fuel injection and the ignition advance.

It includes: battery, ignition switch, two relays, electronic control unit, ignition unit, absolute pressure sensor, air temperature sensor, throttle position potentiometer, two injectors, oil temperature sensor, revolution sensor and phase sensor.

Constitution de l'installation

Circuit carburant

Le carburant est injecté dans le conduit d'aspiration de chaque cylindre, en amont de la soupape d'admission. Il comprend: réservoir, pompe, filtre, régulateur de pression, électro-injecteurs.

Circuit air aspiré

Le circuit comprend: filtre à air, collecteur d'aspiration, boîtier papillon.

Le potentiomètre de position du papillon est monté sur l'axe du papillon.

Le capteur de pression absolue et le capteur de température de l'air sont placés en amont du papillon.

Circuit électrique

C'est le circuit à travers lequel la centrale électronique effectue les relevés de l'état du moteur, le débit de carburant et l'avance à l'allumage.

Il comprend: batterie, commutateur d'allumage, deux relais, centrale électronique, groupe d'allumage, capteur de pression absolue, capteur de température de l'air, potentiomètre de position du papillon, deux injecteurs, capteur de température de l'huile, capteur des tours et capteur de phase.

Struktur der Anlage

105

Kraftstoffkreislauf

Der Kraftstoff wird in die Absaugleitung jedes Zylinders vor dem Einlaßventil eingespritzt.

Der Kraftstoffkreislauf besteht aus: Takt, Pumpe, Filter, Druckregler, Elektroeinspritzventilen.

Saugluftkreislauf

Der Kreislauf besteht aus: Luftfilter, Ansaugkrümmer, Drosselklappegehäuse.

Auf dem Schaft der Drosselklappe ist der Potentiometer der Drosselklappenstellung eingebaut.

Vor der Drosselklappe sind der Absolutdruck- und der Lufttemperaturfühler eingebaut.

Schaltkreis

Durch den Schaltkreis erfaßt das Steuergehäuse den Motorzustand und aktiviert die Kraftstoffzuführung sowie die Zündverstellung.

Der Schaltkreis besteht aus: Batterie, Zündschalter, zwei Relais, elektronischem Steuergerät, Zündaggregat, Absolutdruck- und Lufttemperaturfühler, Potentiometer Drosselklappenstellung, zwei Einspritzventilen, Öltemperaturfühler, Drehzahlfühler und Taktgeber.

106 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.

Running phases

Normal running

In thermally controlled engine conditions, the I.A.W. calculates the phases, the injection times, the ignition advance, based exclusively on the information stored on the maps, according to the number of revolutions.

The predetermined quantity of fuel is delivered in a single action, in sequence, to the two cylinders.

The injection start time, for each cylinder, is determined by the map according to the number of revolutions.

Starting phase

When the ignition switch is turned, the I.A.W. control unit feeds the fuel pump for a few seconds and acquires the throttle angle and the engine temperature.

To start the engine, the control unit receives the engine revolution and phase signals, and thus proceeds with the control of the injection and ignition.

In order to make the starting easier, the basic mixture is enriched, according to the oil temperature.

Once started, the control unit starts to control the advance.

Phases de fonctionnement

Fonctionnement normal

Dans des conditions normales de température, la centrale I.A.W. calcule la phase, le temps d'injection, l'avance à l'allumage, exclusivement par interpolation sur les cartes mémorisées, en fonction du nombre de tours.

La quantité de carburant ainsi établie est envoyée en une seule fois, en séquence, aux deux cylindres.

Le moment où doit commencer le débit pour chaque cylindre est déterminé à l'aide d'une carte en fonction du nombre de tours.

Phase de démarrage

A l'instant où l'on actionne le commutateur d'allumage, la centrale I.A.W. alimente la pompe carburant pendant quelques instants et mesure l'angle du papillon et la température du moteur.

Puis, lors de la mise en marche, la centrale reçoit l'indication du nombre de tours du moteur et de la phase ce qui lui permet de commander l'injection et l'allumage. Pour faciliter le démarrage, la quantité de base est enrichie en fonction de la température de l'huile.

Lorsque le démarrage a eu lieu, la centrale contrôle l'avance.

Funktionstakte

Normale Funktion

Bei einer ordnungsgemäßen Beharrungstemperatur des Motors berechnet das I.A.W. Steuergehäuse den Takt, die Einspritzzeit und die Zündverstellung ausschließlich durch die Interpolation der im Steuergehäuse gespeicherten Werte in bezug auf die Drehzahl.

Die somit bestimmte Kraftstoffmenge wird in einem Takt zu den zwei Zylindern in der Folge zugeführt.

Die Bestimmung des Zuführbeginns für jeden Zylinder erfolgt durch die gespeicherten Daten in bezug auf die Drehzahl.

Anlaßtakt

Durch Aktivierung des Zündschalters versorgt das Steuergerät I.A.W. die Kraftstoffpumpe für einige Sekunden und erfaßt die Stellung der Motordrosselklappe und der Motortemperatur.

Beim Anlassen empfängt das Steuergehäuse die der Motordrehzahl und dem Takt entsprechenden Signale, welche ihr die Steuerung von Einspritzung und Zündung ermöglichen.

Für einen leichteren Anlaß wird die Basismischung in bezug auf die Öltemperatur angereichert.

Nach dem Anlaß beginnt die Verstellungssteuerung durch das Steuergehäuse.

108 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.

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.

Acceleration

In the acceleration phase, the system increases the amount of fuel injected in order to give better running. This condition comes about when the variation of the throttle angle reaches a certain value; the enriching factor takes account of the oil and air temperatures.

Fuel (cut-off)

When the accelerator is released, and the engine is running at high speed, the control unit takes this as a request to reduce the acceleration; in this way it is possible, both to increase the engine braking efficiency and reduce fuel consumption, to eliminate fuel injection for a time.

This is done via the throttle position potentiometer (closed throttle) and the number of engine revolutions.

WARNING

In order to avoid damaging the electronic injection/ignition system observe the following precautions:

- when removing or replacing the battery, ensure that the ignition switch is in the OFF position;
- do not disconnect the battery when the engine is running;
- ensure that the connection leads are in perfect working order.

Fonctionnement à l'accélération

Pendant la phase d'accélération, le système augmente la quantité de carburant envoyée pour obtenir les meilleures performances.

Cela se produit lorsque la variation de l'angle du papillon prend des valeurs appréciables; le facteur d'enrichissement tient compte des températures de l'huile et de l'air.

Coupage carburant (CUT-OFF)

Lorsque le moteur est à un régime élevé, la centrale électronique interprète le relâchement de l'accélérateur comme une volonté de décélération. Il est alors possible, aussi bien pour accroître l'efficacité du frein moteur que pour réduire la consommation, de couper pendant un certain temps le débit de carburant.

Cette condition est définie par le potentiomètre de position du papillon (papillon fermé) et du nombre de tours du moteur.

ATTENTION!

Pour ne pas abîmer le circuit d'injection/allumage électronique, prendre les précautions suivantes:

- lors de la dépose et de la remise en place de la batterie, vérifier si le commutateur d'allumage est bien à la position OFF;
- ne pas débrancher la batterie lorsque le moteur est en marche;
- vérifier l'état des câbles de connexion;

Beschleunigung

Bei der Beschleunigung erhöht das System die Menge des zugeführten Kraftstoffes, um die besten Fahrbedingungen zu erreichen.

Dieser Zustand wird beim Erreichen eines erheblichen Drosselklappenwinkels erkannt, wobei der Anreicherfaktor die Öl- und Lufttemperatur beachtet.

Unterbrechung der Kraftstoffzuführung (CUT-OFF)

Das Freilassen des Gasdrehgriffes bei einer hohen Motordrehzahl wird vom Steuergehäuse als eine Verzögerung erkannt. Es ist daher möglich, sowohl im Hinblick auf eine höhere Wirkung der Motorbremse, als auch auf eine Verminderung des Verbrauchs, die Kraftstoffzuführung für eine bestimmte Zeit zu unterbrechen. Dieser Zustand wird durch das Potentiometer zur Ermittlung der Drosselklappenstellung (Drosselklappe geschlossen) und die Motordrehzahl identifiziert.

ACHTUNG!

Um das Einspritz- und das elektronische Zündsystem nicht zu beschädigen, folgende Vorschriften beachten:

- Im Fall von Ausbau bzw. Wiedereinbau der Batterie sicherstellen, daß der Zündschalter auf OFF gestellt ist.
- Auf keinen Fall die Batterie bei laufendem Motor abschalten.
- Die Verbindungskabel überprüfen.

■ 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.

■ do not weld electrically on the vehicle;
■ do not use auxiliary electrical devices for starting.

■ if an anti-theft device or any other electrical device is fitted, under no circumstances interfere with the electric starting/ignition system.

With the electric starting/ignition system it is not possible to vary the carburation setting (air/petrol ratio).

IMPORTANT

Do not tamper with the electric starting/ignition systems mechanical and electronic components.

- ne pas effectuer de soudures à l'arc sur le véhicule;
- ne pas utiliser de dispositifs électriques auxiliaires pour le démarrage;
- en cas de montage de dispositifs antivol ou autres dispositifs électriques, il ne faut surtout pas intervenir sur le circuit électrique d'allumage/injection.

Sur le circuit d'injection/allumage électronique, il est impossible de modifier le tarage de la carburation (rapport air/essence).

IMPORTANT!

Les composants mécaniques et électroniques de l'installation d'injection/allumage électronique ne doivent être manipulés en aucun cas.

■ Keine Elektroschweißungen auf dem Fahrzeug durchführen.

■ Keine Elektrohilfsgeräte zum Anlassen verwenden.

■ Im Fall von Montage von Diebstahlschutz- oder anderen elektrischen Vorrichtungen auf keinen Fall sich in die elektrische Anlage zur Zündung/Einspritzung einschalten.

In der Einspritz- und elektronischen Zündanlage läßt sich die Vergasung (Luft-/Benzinverhältnis) nicht einstellen.

WICHTIG!

Auf keinen Fall die mechanischen und elektronischen Komponenten der Einspritz- und elektronischen Zündanlage verstellen.

112 Regolazione del regime minimo (fig. 26)

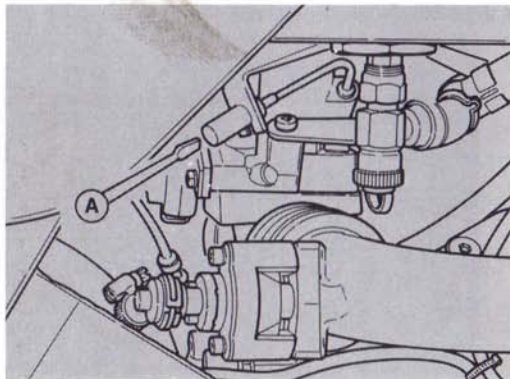
- Per regolare il regime minimo a 1100 giri/min. avvitare o svitare la vite «A».
- Aprire e chiudere qualche volta il comando gas per controllare se il minimo resta stabile.
- Il valore del CO dovrà essere compreso tra 1%÷2%.

N.B. - la regolazione va effettuata con il motore a temperatura di esercizio.

Adjusting the idle setting (fig. 26)

- To set the idling speed to 1100 rpm, adjust screw «A».
- Open and close the throttle a few times to check that the idling remains constant.
- The CO value should be between 1%÷2%.

N.B. - The idle setting should be adjusted when the engine is at running temperature.



Réglage du ralenti (fig.26)

- Pour régler le ralenti à 1100 tours/min, visser ou dévisser la vis «A».
- Ouvrir et fermer plusieurs fois la commande de gaz pour contrôler si le ralenti reste stable.
- La valeur de CO doit être comprise entre 1% et 2%.

N.B. - Pour ce réglage le moteur doit être à la température de service.

Leerlauf-Einstellung (Abb. 26)

- Zur Einstellung des Leerlaufes auf 1100 U/min. die Schraube «A» an- bzw. abschrauben.
- Den Gasdrehgriff mehrmals drehen und loslassen, damit kontrolliert werden kann, ob der Leerlauf stabil bleibt.
- Der CO-Wert muß zwischen 1%-2% liegen.

MERKE: Diese Einstellung ist bei Betriebstemperatur des Motors durchzuführen.

114 Sostituzione filtro carburante («A» di fig. 27)

Il filtro è dotato di un elemento filtrante in carta, con superficie di circa 1200 cm², e potere filtrante di 10 µm: è indispensabile per l'elevata sensibilità degli iniettori ai corpi estranei.

Il filtro è montato 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.

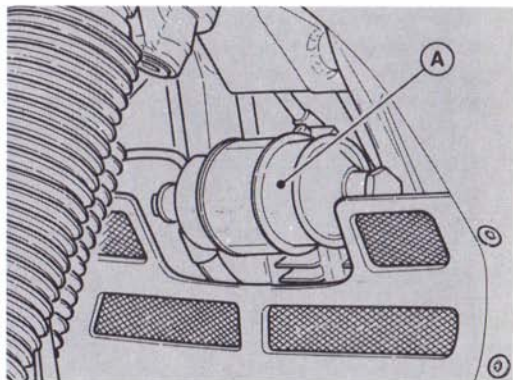
Changing the fuel filter (fig. 27 - «A»)

The filter is fitted with a paper filter element, with a surface of approx. 1200 cm², and a filtering power of 10 µm; this is indispensable as the injectors are highly sensitive to foreign bodies.

The filter is fitted between the pump and the pressure regulator and on the outer casing an arrow indicates the fuel flow direction.

Every 10,000 km this filter should be changed.

To change the air filter, it is advised to use an authorized dealer.



Remplacement du filtre carburant

(«A» fig.27)

Le filtre est muni d'un élément filtrant en papier d'une superficie d'environ 1200 cm² et d'un pouvoir filtrant de 10µm. Compte tenu de la fragilité considérable des injecteurs vis-à-vis des corps étrangers, la présence de ce filtre est indispensable.

Le filtre est monté entre la pompe et le régulateur de pression; sur son enveloppe extérieure une flèche indique le sens de passage du carburant.

Remplacer le filtre tous les 10.000 Km.

Pour remplacer la cartouche il est conseillé de s'adresser à un concessionnaire de la marque.

Auswechseln des Kraftstoff-Filters

115

(«A» Abb. 27)

Der Filter ist mit einem Papiereinsatz mit Oberfläche von ca. 1200 qcm und einer Scheidefähigkeit von ca. 10 µm versehen. Dieser ist wegen der hohen Empfindlichkeit der Einspritzventile gegenüber Fremdkörpern erforderlich.

Der Filter ist zwischen der Pumpe und dem Druckregler eingebaut und ist durch einen auf der externen Hülle angebrachten Pfeil gekennzeichnet, der die Durchflußrichtung des Kraftstoffes zeigt.

Der Filter ist alle 10.000 km auszuwechseln.

Es empfiehlt sich, den Filtereinsatz bei unseren Vertragswerkstätten auszuwechseln.

116 Sostituzione filtro aria («A» di fig. 28)

Ogni 5000 km verificare lo stato dell'elemento filtrante e pulirlo eventualmente con aria compressa; ogni 10.000 km se ne prescrive la sostituzione.

Tale filtro è montato in una apposita custodia sopra il gruppo motore; per accedervi occorre togliere il serbatoio carburante.

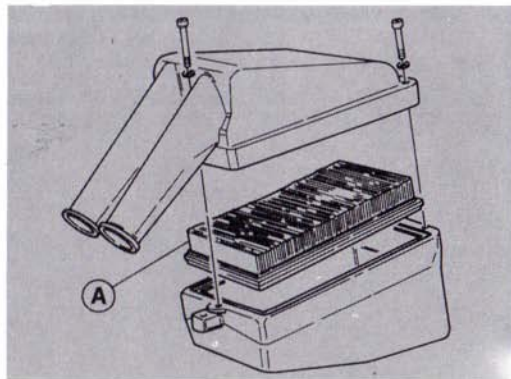
Per la sostituzione della cartuccia, si consiglia di rivolgersi presso le sedi dei nostri concessionari.

Changing the air filter (fig. 28 - «A»)

The air filter should be checked every 5000 km and, if necessary, cleaned with compressed air; this filter should be changed every 10.000 km.

The air filter is mounted in a housing above the engine; to gain access to this filter the fuel tank must be removed.

To change the air filter, it is advised to use an authorized dealer.



Remplacement du filtre à air («A» fig.28)

Tous les 5000 Km, vérifier l'état de l'élément filtrant et le nettoyer si cela est nécessaire avec de l'air comprimé; le remplacer tous les 10.000 km.

Ce filtre est monté dans un boîtier spécial au-dessus du groupe moteur. Pour l'atteindre il faut enlever le réservoir d'essence.

Pour remplacer la cartouche il est conseillé de s'adresser à un concessionnaire de la marque.

Auswechseln des Luftfilters («A» Abb. 28) 117

Alle 5.000 km den Zustand des Filtereinsatzes überprüfen und im Notfall mit Druckluft reinigen. Der Filtereinsatz ist alle 10.000 km auszuwechseln.

Dieser Filter ist in einem entsprechenden Gehäuse über dem Motoraggregat eingebaut und ist nach Entfernung des Kraftstofftanks zugänglich.

Es empfiehlt sich, den Filtereinsatz bei unseren Vertragswerkstätten auszuwechseln.

118 Fusibili (fig. 9)

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 16 A posti rispettivamente sui relè dell'impianto iniezione accensione elettronica. Per accedervi occorre togliere il copriaccumulatore sinistro.

Fusibile «6»: centralina elettronica-elettroiniettori;

Fusibile «7»: pompa carburante.

Prima di sostituire il fusibile o i fusibili occorre eliminare il guasto che ne ha determinato la fusione.

Fuses (fig. 9)

As well as the fuses described in the paragraph «Fuse box» on page 42, the model with electronic injection has two other 16 Amp fuses fitted on the electronic injection starting system relays.

To gain access the left hand side accumulator casing must be removed.

Fuse «6»: electronic unit electro-injectors;

Fuse «7»: fuel pump.

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

Fusibles (fig.9)

En plus des fusibles déjà décrits au paragraphe "boîte à fusibles", page 43 le modèle à injection électronique est muni de deux autres fusibles de 16 A placés respectivement sur les relais du circuit d'injection/allumage électronique.

Pour y accéder, il faut enlever le couvre-accumulateur gauche.

Fusible «6»: centrale électronique- électro-injecteurs;

Fusible «7»: pompe carburant.

Avant de remplacer le ou les fusibles, éliminer la cause de la fusion.

Schmelzsicherungen (Abb. 9)

119

Außer den im Abschnitt «Sicherungssockel» auf Seite 43 beschriebenen Sicherungen ist das Modell mit elektronischer Einspritzung mit zwei weiteren Sicherungen zu 16 A versehen, die sich auf den Relais der Einspritz- bzw. elektronischen Zündanlage befinden.

Diese Sicherungen sind durch Entfernung der linken Akkumulatorabdeckung zugänglich.

Sicherung «6»: elektronisches Steuergehäuse/ Elektroeinspritzventile;

Sicherung «7»: Kraftstoffpumpe.

Vor dem Ersatz der Sicherung bzw. der Sicherungen ist die Ursache deren Schmelzung zu beheben.

120 Candele (fig. 29)

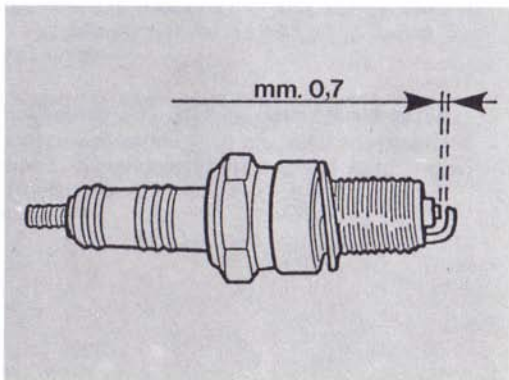
I tipi di candela da impiegare sono:

- Bosch W 5 DC
- Champion N 6 Y C
- NGK BP 7 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



Spark plugs (fig. 29)

Type of plugs to be used:

- Bosch W 5 DC
- Champion N 6 Y C
- NGK BP 7 ES

Points gap: 0.7 mm.

The spark plugs should be taken out periodically, as stated in the **service schedule**, for cleaning and to check the points gap.

When installing the spark plugs **make sure that they are perfectly started in the thread and that they screw in easily**; if badly inserted, the cylinder head thread will be stripped; we advise starting off with a few turns by hand, and then tightening up with the supplied

Bougies (fig.29)

Les types de bougies à utiliser sont les suivants:

- Bosch W 5 DC
- Champion N 6 Y C
- NGK BP 7 ES

Ecartement entre les électrodes: 0,7 mm

Les bougies doivent être déposées périodiquement comme l'indique le tableau du **programme d'entretien** pour procéder au nettoyage et contrôler l'écartement entre les électrodes.

Lors du remontage des bougies **veiller à ce qu'elles reprennent bien leur place**; un mauvais positionnement pourrait abîmer le filet des têtes. Il est conseillé de visser quelques tours à la main et d'utiliser ensuite la clé

Zündkerzen (Abb. 29)

Die vorgeschriebenen Zündkerzentypen sind:

- Bosch W 5 DC
- Champion N 6 Y C
- NGK BP 7 ES

Elektrodenabstand: 0,7 mm.

Die Zündkerzen sind regelmäßig zur Reinigung und Kontrolle des Elektrodenabstandes, wie in der Tabelle des **Wartungsprogramms** angegeben, zu entfernen. Beim Wiedereinbau der Zündkerzen sicherstellen, **daß sie ordnungsgemäß eingesetzt werden und sich in ihrem Sitz stoßfrei drehen lassen**, andernfalls können sie das Gewinde auf den Zylinderköpfen beschädigen. Es empfiehlt sich daher, die Zündkerzen zuerst mit

122 a mano per qualche giro, e di adoperare poi l'apposita chiave (data in dotazione) per bloccarle a motore freddo.

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.

plug wrench, when the engine is cold.

The plugs should be changed after 10000 km approx., even if they appear to be in perfect condition.

N.B. If the points gap is less than 0.7 mm. this may affect the life of the engine.

spéciale (faisant partie de l'équipement) pour les bloquer, moteur froid. Après 10.000 km environ, remplacer les bougies même si apparemment elles sont en bon état.

N.B. Des valeurs inférieures à 0,7 mm peuvent compromettre la durée de vie du moteur.

der Hand einzuschrauben und erst danach mit dem mitgelieferten Zündkerzenschlüssel bei kaltem Motor zu spannen.

Obwohl in gutem Zustand, sind die Zündkerzen alle 10.000 km ca. zu wechseln.

MERKE: Werte unter 0,7 mm können die Motorlebensdauer beeinträchtigen.

124 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è composto da:

- batteria;
- motorino avviamento a comando elettromagnetico;
- generatore-alternatore, montato sulla parte anteriore dell'albero motore;
- interruttore per luci di emergenza;
- dispositivo segnalatore riserva carburante;
- bobine di accensione;
- regolatore;
- morsettiera porta fusibili (n. 4 da 15 A);
- teleruttore per lampeggio;
- teleruttore avviamento;
- faro anteriore;
- fanalino posteriore;
- indicatori di direzione;
- commutatore per inserimento utilizzatori;
- commutatore luci;
- dispositivo comando indicatori di direzione, avvisatori acustici e lampeggio;
- interruttore di avviamento e arresto motore;
- trombe elettriche;
- intermittenza per indicatori di direzione.

Batteria

La batteria ha una tensione di 12V e una capacità di 20 Ah; alla sua carica provvede il generatore.

Per accedere alla batteria occorre:

- togliere la fiancata laterale destra;
- sganciare la fascetta in gomma di tenuta e staccare i cavi elettrici dalla batteria;

ELECTRICAL SYSTEM

The electrical system consists of:

- battery;
- starter motor with electromagnetic controls;
- generator-alternator, fitted on the rear part of the engine shaft;
- hazard warning lights switch;
- fuel tank reserve signal;
- ignition coil;
- voltage regulator;
- fuse box (No. 4, 15 Amp fuses);
- flasher solenoid;
- starter solenoid;
- headlight;
- tail light;
- direction indicator lights;
- ignition switch;
- light switch;
- direction indicator lights control, horn button and flasher;
- engine start and stop switch;
- electric horn;
- direction indicator blinker unit;

Battery

The battery is a 12V type with 20 Ah capacity; and is charged by the generator.

To gain access to the battery:

- remove the right hand side panel;
- unhook the rubber straps, removing the electric leads from the battery.

INSTALLATION ELECTRIQUE

L'installation électrique comprend:

- batterie;
- démarreur à commande électromagnétique;
- générateur-alternateur monté à l'avant de l'arbre moteur;
- interrupteur pour feux de détresse;
- signal réserve carburant;
- bobines d'allumage;
- régulateur;
- boîte à fusibles (4 de 15 A);
- télérupteur clignotants;
- télérupteur démarrage;
- phare avant;
- lanterne arrière;
- indicateurs de direction;
- commutateur pour alimentation des accessoires;
- commutateur d'éclairage;
- dispositif de commande des indicateurs de direction, avertisseurs et clignotants;
- interrupteur de démarrage et arrêt moteur;
- avertisseurs électriques;
- intermittence pour indicateurs de direction.

Batterie

La batterie a une tension de 12 V et une capacité de 20 Ah; le générateur en assure la charge.

Pour accéder à la batterie il faut:

- enlever l'enjoliveur latéral droit;
- enlever la bague d'étanchéité en caoutchouc et débrancher les fils électriques de la batterie.

ELEKTRISCHE ANLAGE

125

Die elektrische Anlage besteht aus:

- Batterie;
- Anlasser mit Magnetantrieb;
- Generator-Drehstromlichtmaschine an der vorderen Antriebswelle;
- Warnblinker-Schalter;
- Kraftstoffreserve-Kontrolleuchte;
- Zündspulen;
- Spannungsregler;
- Sicherungssockel (4 zu 15 A);
- Fernschalter für Lichthupe;
- Anlaßfernschalter;
- Scheinwerfer;
- Rück- und Bremslicht;
- Blinklichter;
- Umschalter zur Aktivierung der Verbraucher;
- Lichtumschalter;
- Schalter für Blinker, Hupen und Lichthupe;
- Motoranlaß- und -abstellschalter;
- Starktonhorn;
- Aussetzung für Blinklichter.

Batterie

Die Batterie hat eine Spannung von 12 V, eine Kapazität von 20 Ah und wird vom Generator aufgeladen.

Die Batterie ist nach

- Entfernung der rechten Seitenschale;
- Entfernung des Befestigungs-Gummibandes und der Kabel von der Batterie zugänglich.

126 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 almeno ogni mese **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 ingrassati 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 e 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;
- la batteria deve essere montata sul veicolo ben serrata dai congegni di fissaggio mantenendo attivi i dispositivi antivibranti.

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.

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 every month 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 tight, clean, and greased with vaseline;
- keep the top part of the battery dry; avoid acid spillages as this will reduce insulation and corrode the battery holder and cover;
- check that the on-board charging system is not under or overcharging the battery; battery liquid specific gravity should be 1.24÷1.27. If this is not the case, then the insulation and efficiency of the charging and starting systems should be checked;
- batteries which are stored should be charged at regular intervals to 1/10th capacity, and should be topped up, with a specific gravity of 1.27 at 25°C;
- the battery should be clamped firmly in place on the motorcycle with the anti-vibration devices.

N.B. - in tropical climates (average temperature above 33°C), the electrolyte specific gravity should be reduced to 1.23.

Consignes d'entretien pour les batteries chargées à l'acide

Les batteries chargées à sec activées après une charge de rénovation ou reçues chargées avec de l'acide doivent être traitées avec les précautions d'usage ci-dessous:

- ajouter au moins une fois par mois de l'**eau distillée** (jamais d'acide) de manière à ce que, à l'arrêt, le niveau de l'acide dépasse les plaques de 5 mm;
- les cosses doivent toujours être propres, serrées et graissées à la vaseline;
- la partie supérieure de la batterie doit rester sèche; il faut éviter de faire déborder l'acide qui réduirait l'isolation et corroderait support et boîtier;
- vérifier si l'installation de charge à bord ne donne pas de charges excessives ou insuffisantes; ne pas oublier que la densité de l'acide doit se situer entre 1,24 et 1,27. Si tel n'était pas le cas il faudrait revoir l'isolation et l'efficacité de l'installation de charge et de démarrage;
- les batteries stockées chargées à l'acide doivent être rechargées périodiquement sans dépasser 1/10 de la capacité, en maintenant un niveau correct ou une densité de 1,27 à 25°C;
- la batterie doit être maintenue en place bien serrée par les éléments de fixation pour que les dispositifs anti-vibrations fonctionnent correctement.

N.B.- Pour les batteries qui doivent fonctionner sous des climats tropicaux (température moyenne supérieure à 33°C) il est conseillé de réduire la densité de l'acide à 1,23.

Anweisungen zur Wartung der geladenen Batterien mit Säure 127

Die geladenen und nach Regenerierladung aktivierten Trockenbatterien oder die mit Säure bereits geladenen Batterien sind unter Beachtung nachfolgender Hinweise zu behandeln:

- Mindestens jeden Monat **destilliertes Wasser** (auf keinen Fall Säure) nachfüllen, damit der Säurestand in Ruhezustand 5 mm über den Zellen liegt;
- Die Klemmen sauber, getrennt und mit Vaseline geschmiert halten;
- Den oberen Batterieteil trocken halten und Säureüberläufe vermeiden, welche die Isolierung verringern und Rahmen, Gehäusen und Kasten korrodieren;
- Sicherstellen, daß das im Motorrad eingebaute Ladesystem keine übermäßigen bzw. unzureichenden Ladungen gibt, wobei die Säuredichte 1,24 bis 1,27 betragen muß. Andernfalls ist die Isolierung sowie das Lade- und Anlaßsystem zu überprüfen;
- Die geladenen Batterien mit Säure sind periodisch mit einer Ladestromstärke von 1/10 der Kapazität aufzuladen, wobei der ordnungsgemäße Stand oder die Dichte von 1,27 bei 25°C zu behalten ist;
- Die im Fahrzeug eingebaute Batterie muß von den Befestigungsgeräten gespannt sein und die schwingungsdämpfenden Vorrichtungen müssen aktiv gehalten werden.

MERKE: Für Batterien, die für den Betrieb im Tropenklima (Durchschnittstemperatur über 33°C) bestimmt sind, ist die Säuredichte auf 1,23 herabzusetzen.

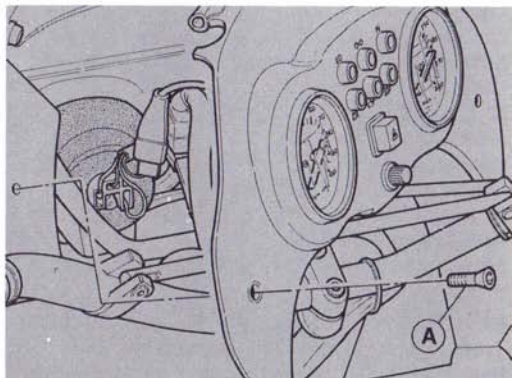
128 Sostituzione delle lampade

Faro anteriore (fig. 30)

Per sostituire le lampade del proiettore, togliere il cruscotto, scollegare dal lato posteriore le connessioni elettriche, togliere il cappuccio di protezione in gomma e disimpegnare la lampadina ruotando la ghiera di bloccaggio.

Dopo aver completato il rimontaggio verificare di non aver scollegato involontariamente altre connessioni elettriche (in particolare modo quella di alimentazione della luce di posizione)

Il portalampada completo di lampada per luce di posizione è inserito a pressione.



30

Replacing bulbs

Headlight (fig. 30)

To change the bulbs, remove the instrument panel, from the rear disconnect the electrical connections, remove the rubber protective cap and unscrew the bulb by turning the ring nut.

After having reassembled the unit, check that the other electrical connections have not been accidentally disconnected (with particular regard to the side light connection).

The lamp holder, complete with side light bulb, is push-fitted.

Remplacement des lampes

Phare avant (fig.30)

Pour remplacer les lampes du projecteur, enlever le tableau de bord, défaire à l'arrière les connexions électriques, enlever la gaine en caoutchouc et retirer l'ampoule en faisant tourner le collier de serrage.

Après la mise en place d'une ampoule neuve, vérifier si d'autres connexions électriques n'ont pas été manipulées par inadvertance (notamment celle de l'alimentation de la lumière de position).

La douille portant l'ampoule du feu de position doit être montée par pression.

Auswechseln der Glühlampen

129

Scheinwerfer (Abb. 30)

Zum Auswechseln der Scheinwerfer-Glühlampen das Cockpit entfernen, die elektrischen Anschlüsse von der hinteren Seite trennen, die Gummischutzkappe entfernen und die Glühlampe durch Drehen der Befestigungsnutmutter lösen.

Nach dem Wiedereinbau sicherstellen, daß keine anderen Anschlüsse versehentlich getrennt wurden (insbesondere jenen des Standlichtes).

Die Fassung mit der Glühbirne für das Standlicht werden durch Druck eingeschoben.

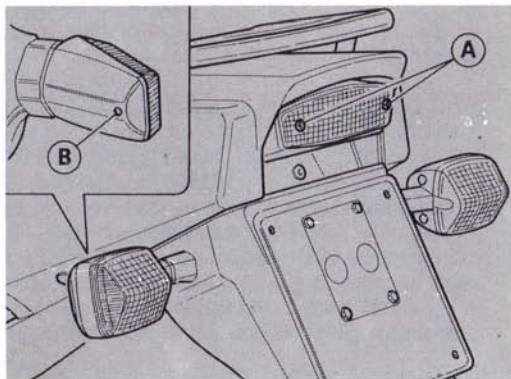
- 130 **N.B. - Durante l'operazione di sostituzione della lampada anteriore (abbagliante - anabbagliante) occorre fare attenzione a non toccare direttamente il bulbo con le dita.**

Cruscotto, strumenti (fig. 30)

Togliere il cruscotto dopo aver svitato le viti «A», sfilare i portalampana dalle spie di controllo e dai relativi strumenti, indi sostituire le lampade.

Fanalino posteriore (fig. 31)

Svitare le viti «A» che fissano il catadiotro al fanalino; premere la lampada verso l'interno ruotandola contemporaneamente e sfilarla dal portalampana.



- N.B. - when changing the headlight bulb (main/dipped beams) take care not to touch the glass part of the bulb with the fingers.**

Instrument panel (fig. 30)

Remove the instrument panel, after having loosened screws «A», remove the control warning lamp units and instrument lamp units, and change the bulbs.

Tail light (fig. 31)

Undo screws «A», which attach the reflector to the unit; to remove the bulb from its holder, press in and turn.

N.B. - Au moment de monter la lampe avant (feu de route- feu de croisement) il faut éviter de toucher l'ampoule avec les doigts.

Tableau de bord, instruments (fig.30)

Enlever le tableau de bord après avoir dévissé les vis «A», dégager les douilles des témoins de contrôle et des instruments puis remplacer les ampoules.

Lanterne arrière (fig.31)

Dévisser les vis «A» fixant le catadioptré à la lanterne; appuyer l'ampoule vers l'intérieur tout en la faisant tourner; la dégager ainsi de la douille.

MERKE: Während des Auswechslens der vorderen Glühbirne (Fern- und Abblendlicht) soll der Glas- kolben mit den Fingern nicht berührt werden.

131

Armaturenbrett, Instrumenten (Abb. 30)

Nach Abschrauben der Schrauben «A» das Armaturenbrett entfernen, die Fassungen von den Kontrolleuchten und den entsprechenden Instrumenten ausziehen und die Glühbirnen auswechseln.

Rück- und Bremslicht (Abb. 31)

Die Schrauben «A», welche den Rückstrahler am Licht befestigen, abschrauben, das Licht nach innen drücken, gleichzeitig drehen und aus der Fassung ziehen.

132 Indicatori di direzione anteriori e posteriori (fig. 31)

Svitare le viti «B» 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.

Lampade

Faro anteriore:

- Abbagliante e anabbagliante 35/35 W
- Luce città o parcheggio 3 W

Fanalino posteriore:

- Luce targa/posizione, stop 5/21 W

Indicatori di direzione 10 W

Luci tachimetro e contagiri 3 W

Spie sul cruscotto 2 W

Front and rear direction indicators (fig. 31)

Undo screws «A» that hold the reflectors to the direction indicator units; To remove the bulb from its holder, press in and turn.

N.B. - Do not overtighten the reflector retaining screws as this will break the plastic reflectors.

Bulbs

Headlight:

- Dipped and main beam 35/35 W
- Side/parking lights 3 W

Tail light:

- Number plate, stop light 5/21 W

Direction indicators 10 W

Speedo, rev counter lights 3 W

Instrument panel warning lights 2 W

Indicateurs de direction AV et AR

(fig.31)

Dévisser les vis «B» fixant les catadioptrés aux indicateurs de direction; pousser les ampoules vers l'intérieur tout en les faisant tourner; les dégager des douilles.

N.B. Ne pas trop serrer les vis qui fixent les catadioptrés en matière plastique, cela risquerait de les casser.

Lampes

Phare avant:

- Feu de croisement et de route 35/35 W
- Lumière ville ou parking 3 W

Lanterne arrière:

- Eclairage plaque/position, Stop 5/21 W

Indicateurs de direction 10 W

Compteur et compte-tours 3 W

Témoins sur le tableau de bord 2 W

Vordere und hintere Blinklichter

133

(Abb. 31)

Die Schrauben «B», welche die Rückstrahlen an den Lichtern befestigen, abschrauben, die Lichter nach innen drücken, gleichzeitig drehen und aus der Fassung ziehen.

MERKE: Die Schrauben zur Befestigung der Rückstrahler nicht zu fest spannen, um deren Bruch zu vermeiden.

Glühbirnen

Scheinwerfer:

- Fern- und Abblendlicht 35/35 W
- Standlicht 3 W

Rück- und Bremslicht:

- Rück-, Brems- und Kennzeichenlicht 5/21 W

Blinklichter 10 W

Tachometer- u. Drehzahlmesserleuchte 3 W

Kontrollleuchten im Armaturenbrett 2 W

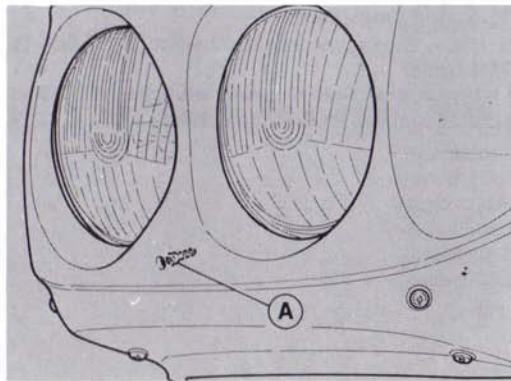
134 Regolazione fascio luminoso del faro anteriore (fig. 32)

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 occorre agire sulla vite «A», fino a raggiungere l'altezza prescritta.

Adjusting the headlight beam (fig. 32)

The headlight beam should always be kept adjusted to the correct height to ensure good visibility and to avoid dazzling oncoming traffic. For vertical adjustment, turn screw «A», and move the light up or down as required.



Réglage du faisceau lumineux du phare avant (fig.32)

Le phare avant doit toujours être orienté à la bonne hauteur pour la sécurité du pilote et pour ne pas gêner les véhicules qui arrivent en face.

Pour le réglage vertical, modifier la position de la vis «A» de manière à obtenir la hauteur voulue.

Einstellung des Scheinwerfer-Lichtstrahles (Abb. 32)

Der Scheinwerfer muß immer an der richtigen Höhe im Hinblick auf die Fahrsicherheit sowie um die Fahrer der kreuzenden Fahrzeuge nicht zu stören, eingestellt sein. Zur Höhenverstellung die Schraube «A» bis zum Erreichen der vorgeschriebenen Höhe verstellen.

136 PULIZIA - RIMESSAGGIO

Pulizia

Preparazione per il lavaggio

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

N.B. - La centralina elettronica è situata sotto il codino posteriore.

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.

CLEANING - STORING

Cleaning

Preparations for washing

Before washing the vehicle, the following parts should be covered with a waterproof material: the rear part of the silencer, the clutch and brake levers and pedals, the throttle twist-grip and the ignition key switch, electronic control unit.

N.B. The electronic control unit is fitted under the rear casing.

Washing

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

After washing

Remove the waterproof covering.
Thoroughly dry the vehicle.
Test the brakes before using the vehicle.

NETTOYAGE- LONGUE INACTIVITE

Nettoyage

Précautions avant le lavage

Avant de laver le véhicule, il est prudent de recouvrir de nylon les parties suivantes: extrémité du silencieux du pot d'échappement, levier d'embrayage et frein, poignée des gaz, commutateur d'allumage, centrale électronique.

N.B. - La centrale électronique est située à l'arrière, sous l'élément terminal.

Au cours du lavage

Eviter toute aspersion violente d'eau sur les instruments, le moyeu arrière et avant.

Après le lavage

Enlever toutes les protections en nylon.

Sécher soigneusement la moto.

Vérifier le fonctionnement des freins avant toute réutilisation.

REINIGUNG - UNTERSTELLUNG 137

Reinigung

Vorbereitung auf die Wäsche

Vor der Fahrzeugwäsche sind folgende Teile mit Nylon zu verkleiden: Endteil des Auspuffschalldämpfers, Kupplungs- und Bremshebel, Gasdrehgriff, Zündschalter, Steuergehäuse.

MERKE: Das Steuergehäuse befindet sich unter der Heckverkleidung.

Während der Wäsche

Vermeiden Sie, Wasser mit einem hohen Druck auf die Instrumenten, die Vorder- und Hinterradnabe zu spritzen.

Nach der Wäsche

Sämtliche Nylonverkleidungen abnehmen.

Das ganze Fahrzeug sorgfältig trocknen.

Vor der Fahrt die Bremsen prüfen.

138 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 e impianto di alimentazione. Se dovesse essere lasciato per lungo tempo, il carburante evaporerrebbe lasciando residui ed incrostazioni;
- 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.

Storing

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

- clean the vehicle thoroughly;
- empty the fuel tank and feeding system. If left for a long time, the fuel will evaporate leaving incrustation and residue;
- remove the spark plugs and put a few drops of SAE 30 oil into the cylinders; turn the crankshaft a few times and then replace the spark plugs;
- reduce the tyre pressures by about 20%;
- position the vehicle so that its wheels are not touching the ground;
- smear a layer of oil on unpainted parts to avoid rust;
- remove the battery and store in a dry place away from direct sunlight and where there is no danger of frost; check the battery charge once a month;
- cover the vehicle to protect from dust, but in such a way that the air can circulate.

Mise à l'abri

En cas d'arrêt prolongé du véhicule (par ex. en hiver) il est recommandé de prendre certaines précautions:

- procéder à un nettoyage complet;
- vider le réservoir et l'installation d'alimentation. Il pourrait y avoir une évaporation du carburant avec dépôts et incrustations;
- déposer les bougies et introduire dans les cylindres un peu d'huile SAE 30. Faire accomplir quelques tours à l'arbre moteur et remonter les bougies;
- réduire la pression des pneus d'environ 20%;
- placer le véhicule de manière à ce que les roues ne touchent pas le sol;
- enduire d'huile les parties non émaillées de manière à les protéger contre la rouille;
- déposer la batterie et la mettre dans un endroit sec, à l'abri du gel ou des rayons directs du soleil; contrôler la charge environ tous les mois.
- recouvrir le véhicule d'une housse pour qu'il soit à l'abri de la poussière en ayant soin toutefois de laisser l'air circuler.

Unterstellung

Sollte das Fahrzeug für eine längere Zeit (z.B. für den Winter) stillgelegt werden, ist es ratsam:

- Das ganze Fahrzeug sorgfältig zu reinigen;
- Den Tank und die Zuführanlage zu entleeren, weil sonst der Kraftstoff verdampfen und Rückstände sowie Inkrustationen zurücklassen würde;
- Die Zündkerzen auszuschrauben, ein wenig Öl SAE 30 in die Zylinder zu gießen, die Antriebswelle um einige Umdrehungen laufen lassen und die Zündkerzen wieder einzuschrauben;
- Den Reifendruck um 20% zu verringern;
- Das Fahrzeug so zu unterstellen, daß die Räder den Boden nicht berühren;
- Die unlackierten Teile mit Öl gegen den Rost zu schützen;
- Die Batterie auszubauen und in einem trockenen Raum ohne Frostgefahr und gegen das Sonnenlicht geschützt abzustellen. Die Batterieladung jeden Monat ca. kontrollieren;
- Das Fahrzeug vor dem Staub mit einer Abdeckung schützen, wobei jedoch die Belüftung gesichert werden soll.

140 NORME PER LA PULIZIA DEL PARABREZZA

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 queste 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, raschietti, 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);

DIRECTIONS FOR CLEANING THE WIND-SHIELD

The wind-shield can be cleaned using most of the soaps, waxes and polishes used for plastics and glasses. However the following precautions must be observed:

■ **do not wash or clean the wind-shield when air temperature is too high and when sun exposure is excessive;**

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

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

■ polishes may be used only after dust or dirt removal with a careful washing. Superficial damages may be abraded with soft polish;

■ fresh paint and sealant materials are easily removed, before they dry off, gently cleaning with solvent kerosene, isopropyl alcohol or butyl cellosolve (never use methyl alcohol);

NETTOYAGE DU PARE-BRISE

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);

ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG 141 DER WINDSCHUTZSCHEIBE

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, Laugen o.ae. 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, oberflächliche 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!

142 ■ 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.

■ always use soft clothes, sponges, chamois leather and hydrofil cotton acting gently. Never use paper salviets or synthetic clothes since they may mark your wind-shield.

Deep marks or scratches cannot be removed strongly abrading or using solvents.

■ 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.

■ 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.

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO
SCHEMA INSTALLATION ELECTRIQUE

WIRING DIAGRAM
STROMLAUFPLAN

144 Legenda schema impianto elettrico

- 1 Lampada luce abb. e anabb. 35/35 W
- 2 Lampada luce posizione anter. 3 W
- 3 Lampada spia indicat. direzione dx. e sx.
- 4 Lampada illuminazione tachimetro
- 5 Lampada illuminazione contagiri
- 6 Unità di controllo a microprocessore
- 7 Conn. Molex 4 vie
- 8 Lamp. spia livello carburante
- 9 Lamp. spia pressione olio
- 10 Lamp. spia generatore
- 11 Lamp. spia "folle"
- 12 Teleruttore comando pompa
- 13 Lamp. spia luci abbagliante
- 14 Comm. inserim. simultaneo lampeggiatori
- 15 Indicatore direzione ant. destro
- 16 Interruttore stop freno anteriore
- 17 Commutatore d'accensione
- 18 Indicatore direzione ant. sinistro
- 19 Trombe bitonali
- 20 Disp. avv. arr. motore
- 21 Interruttore posizione "folle"
- 22 Interruttore pressione olio
- 23 Intermittenza (12V-46W)
- 24 Dispositivo comando: luci - claxon - indicatori di direzione
- 25 Diodo luminoso (check lamp)
- 26 Teleruttore comando iniettori
- 27 Potenzziometro farfalla
- 28 Interruttore stop freno posteriore

Key to wiring diagram

- 1 Bulb, main/dipped beam 35/35W
- 2 Bulb, front sidelights 3W
- 3 Bulb, r/h and l/h direction indicator warning light
- 4 Bulb, speedometer light
- 5 Bulb, rev counter light
- 6 Microprocessor control unit
- 7 Molex 4-way connector
- 8 Bulb, fuel level warning light
- 9 Bulb, oil pressure warning light
- 10 Bulb, generator warning light
- 11 Bulb, neutral warning light
- 12 Pump control solenoid
- 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-tone 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 Luminous diode (check lamp)
- 26 Injector control solenoid
- 27 Throttle potentiometer
- 28 Rear brake stop switch
- 29 Fuse terminal board

Légende schéma installation électrique

- 1 Lampe feu de route et de croisement 35/35 W
- 2 Lampe feu de position AV 3 W
- 3 Témoin indicateurs de direction droit et gauche
- 4 Lampe éclairage compteur
- 5 Lampe éclairage compte-tours
- 6 Unité de contrôle à microprocesseur
- 7 Conn. Molex 4 voies
- 8 Témoin niveau du carburant
- 9 Témoin pression d'huile
- 10 Témoin générateur
- 11 Témoin «point mort»
- 12 Télerrupteur commande pompe
- 13 Témoin feu de route
- 14 Comm.alimentation simultanée des clignotants
- 15 Indicateur de direction AV droit
- 16 Interrupteur stop frein avant
- 17 Commutateur d'allumage
- 18 Indicateur de direction AV gauche
- 19 Avertisseur 2 notes
- 20 Disp. démarr.arr.moteur
- 21 Interrupteur position «point mort»
- 22 Interrupteur pression d'huile
- 23 Intermittence (12V-46W)
- 24 Dispositif commande: éclairage - klaxon-indicateurs de direction
- 25 Diode lumineuse (check lamp)
- 26 Télerrupteur commande injecteurs
- 27 Potentiomètre papillon
- 28 Interrupteur stop frein arrière

Zeichenerklärung des Stromlaufplans 145

- 1 Glühbirne Fern- u. Abblendlicht 35/35 W
- 2 Glühbirne vorderes Standlicht 3 W
- 3 r. u. l. Richtungsblinkleuchte
- 4 Tachometerbeleuchtung
- 5 Drehzahlmesser-Beleuchtung
- 6 Mikroprozessor-Überwachungseinheit
- 7 4-Weg-Molex-Verbinder
- 8 Kontrollampe-Kraftstoffanzeige
- 9 Öldruck-Kontrolleuchte
- 10 Generator-Kontrolleuchte
- 11 Neutralstellung-Kontrollampe
- 12 Fernschalter-Pumpensteuerung
- 13 Fernlicht-Kontrolleuchte
- 14 Warnblinker-Schalter
- 15 Rechter Vorderblinker
- 16 Stop-Schalter Vorderradbremse
- 17 Zündschalter
- 18 Linker Vorderblinker
- 19 Zweiklanghupe
- 20 Motor-Anlasser/Absteller
- 21 Schalter Neutralstellung
- 22 Öldruckschalter
- 23 Aussetzung (12V-46W)
- 24 Betätigungselement für: Lichter-Hupe-Blinker
- 25 Leuchtdiode (check lamp)
- 26 Fernschalter Einspritzventile
- 27 Potentiometer Drosselstellung
- 28 Stop-Schalter Hinterradbremse
- 29 Sicherungssockel

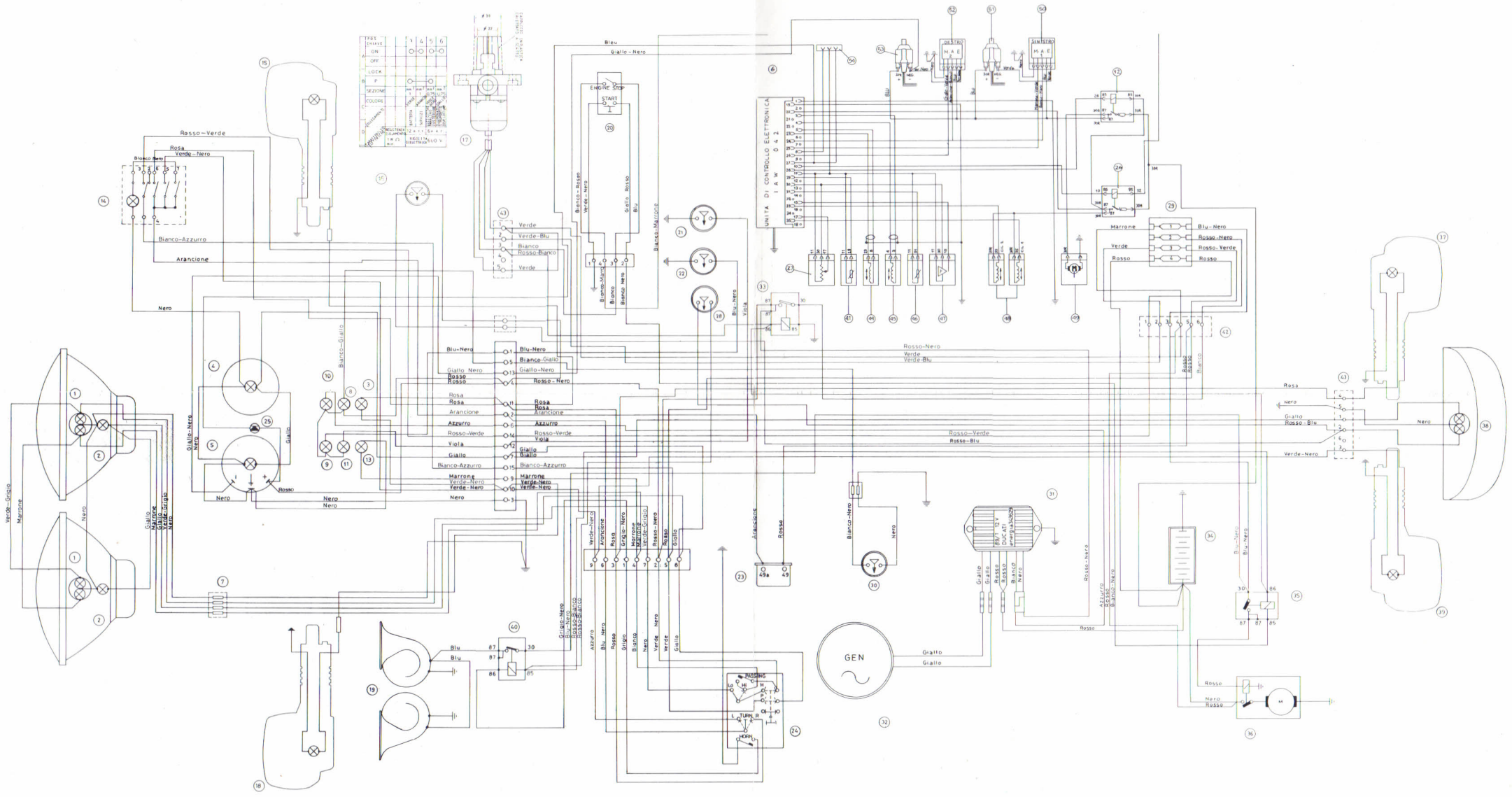
- 29 Morsettiaria portafusibili
- 30 Trasmettitore livello spia carburante
- 31 Regolatore cc. Ponte 12V dc 25A (DUCATI)
- 32 Alternatore 14V-25A
- 33 Relé fari
- 34 Batteria 12V-20 Ah (18 Ah)
- 35 Teleruttore avviamento
- 36 Motorino d'avviamento
- 37 Indicatore direz. poster. destro
- 38 Lamp. illuminazione targa e stop
- 39 Indicatore direz. poster. sinistro
- 40 Teleruttore trombe bitonali
- 41 Sensore temperatura olio
- 42 Connettore AMP a 6 vie
- 43 Connettore Molex a 6 vie
- 44 Sensore posizioni albero motore
- 45 Sensore giri motore
- 46 Sensore temperatura aria
- 47 Sensore pressione assoluta
- 48 Iniettori
- 49 Pompa carburante
- 50 Modulo accensione elettronica cil. 1
- 51 Bobina accensione cil. 1
- 52 Modulo accensione elettronica cil. 2
- 53 Bobina accensione cil. 2
- 54 Connettore per diagnosi impianto I.A.W.
- 30 Fuel level transmitter warning light
- 31 CC. regulator 12V dc 25 Amp jump (DUCATI)
- 32 Alternator 14V-25A
- 33 Headlamp relay
- 34 Battery 12V-20 Ah (18 Ah)
- 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-tone horn switch
- 41 Oil temperature sensor
- 42 Connector 6-way AMP
- 43 Molex 6-way connector
- 44 Drive shaft position sensor
- 45 Engine revolution sensor
- 46 Air temperature sensor
- 47 Absolute pressure sensor
- 48 Injectors
- 49 Fuel pump
- 50 Cylinder 1 electronic starting module
- 51 Cylinder 1 starting coil
- 52 Cylinder 2 electronic starting module
- 53 Cylinder 2 starting coil
- 54 I.A.W. diagnosis connection

- 29 Boîte à fusibles
 - 30 Transmetteur niveau témoin carburant
 - 31 Régulateur cc.Pont 12V dc 25A (DUCATI)
 - 32 Alternateur 14V-25A
 - 33 Relais phares
 - 34 Batterie 12V-20 Ah (18 Ah)
 - 35 Fernschalter Anlasser
 - 36 Anlasser
 - 37 Hinteres Blinklicht rechts
 - 38 Kennzeichen- und Bremslicht
 - 39 Hinteres Blinklicht links
 - 40 Fernschalter Zweiklanghupe
 - 41 Öltemperaturfühler
 - 42 6-Wege-AMP-Verbinder
 - 43 6-Wege-Molex-Verbinder
 - 44 Geber Antriebswelle-Stellung
 - 45 Motordrehzahl-Geber
 - 46 Lufttemperaturfühler
 - 47 Absolutdruckfühler
 - 48 Einspritzventile
 - 49 Kraftstoffpumpe
 - 50 Modul elektronische Zündung Zyl. 1
 - 51 Spule Zündung Zyl. 1
 - 52 Modul elektronische Zündung Zyl. 2
 - 53 Spule Zündung Zyl. 2
 - 54 Verbinder für Diagnose I.A.W.-Anlage
- 29 Boîte à fusibles
 - 30 Transmetteur niveau témoin carburant
 - 31 Régulateur cc.Pont 12V dc 25A (DUCATI)
 - 32 Alternateur 14V-25A
 - 33 Relais phares
 - 34 Batterie 12V-20 Ah (18 Ah)
 - 35 Fernschalter Anlasser
 - 36 Anlasser
 - 37 Hinteres Blinklicht rechts
 - 38 Kennzeichen- und Bremslicht
 - 39 Hinteres Blinklicht links
 - 40 Fernschalter Zweiklanghupe
 - 41 Öltemperaturfühler
 - 42 6-Wege-AMP-Verbinder
 - 43 6-Wege-Molex-Verbinder
 - 44 Geber Antriebswelle-Stellung
 - 45 Motordrehzahl-Geber
 - 46 Lufttemperaturfühler
 - 47 Absolutdruckfühler
 - 48 Einspritzventile
 - 49 Kraftstoffpumpe
 - 50 Modul elektronische Zündung Zyl. 1
 - 51 Spule Zündung Zyl. 1
 - 52 Modul elektronische Zündung Zyl. 2
 - 53 Spule Zündung Zyl. 2
 - 54 Connecteur pour diagnostic installation I.A.W.

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
 Bleu-Nero = Blue-Black
 Giallo-Nero = Yellow-Black
 Nero-Grigio = Black-Grey
 Rosso-Bianco = Red-White
 Rosso-Bleu = Red-Blue
 Rosso-Giallo = Red-Yellow
 Rosso-Nero = Red-Black
 Rosso-Verde = Red-Green
 Verde-Grigio = Green-Grey
 Verde-Nero = Green-Black

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
 Bleu-Nero = Bleu-Noire
 Giallo-Nero = Jaune-Noire
 Nero-Grigio = Noire-Gris
 Rosso-Bianco = Rouge-Blanc
 Rosso-Bleu = Rouge-Bleu
 Rosso-Giallo = Rouge-Jaune
 Rosso-Nero = Rouge-Noire
 Rosso-Verde = Rouge-Vert
 Verde-Grigio = Vert-Gris
 Verde-Nero = Vert-Noire

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
 Bleu-Nero = Blau-Schwarz
 Giallo-Nero = Gelb-Schwarz
 Nero-Grigio = Schwarz-Grau
 Rosso-Bianco = Rot-Weiss
 Rosso-Bleu = Rot-Blau
 Rosso-Giallo = Rot-Gelb
 Rosso-Nero = Rot-Schwarz
 Rosso-Verde = Rot-Grün
 Verde-Grigio = Grün-Grau
 Verde-Nero = Grün-Schwarz



GBM S.p.A.

MOTO GUZZI

Mandello del Lario



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.

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.

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.

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.

**LIBRETTO ISTRUZIONI PER L'USO
OWNER'S MANUAL
MANUEL NOTICE D'ENTRETIEN
FAHRERHANDBUCH**

ERRATA CORRIGE

Giuoco punterie

- Valvole aspirazione e scarico: mm 0,22

Valve clearance

- Inlet and exhaust valves: 0.22 mm

Jeu des poussoirs

- Soupape d'admission et d'echappement: mm 0,22

Stößelspiel

- Einlass und auslassventil: 0,22 mm

ERRATA CORRIGE

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

Cod. 30 90 00 30

MOTO GUZZI

QUOTA 1000

DISTRIBUZIONE

Giuoco punterie (fig. 25)

- valvola aspirazione mm 0,22;
- valvola scarico mm 0,22.

DISTRIBUTION

Jeu des poussoirs (fig. 25)

- soupape d'admission 0,22 mm;
- soupape d'échappement 0,22 mm.

VALVE GEAR

Valve clearance (fig. 25)

- intake valve 0,22 mm;
- exhaust valve 0,22 mm.

VENTILTRIEB

Stößelspiel (fig. 25)

- Einlaßventil 0,22 mm;
- Auslaßventil 0,22 mm.

ERRATA CORRIGE

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

Cod. 30 90 00 30 **MOTO GUZZI QUOTA 1000**

Lubrificazione forcella (fig. 24)

■ rimontare il tappo «A» ed introdurre la quantità di liquido prescritta (cc 455).

Fork lubrication (fig. 24)

■ refit the plug «A» and fill the fork with the required quantity (455 cc).

Graissage de la fourche (fig. 24)

■ remonter le bouchon «A» et introduire la quantité de liquide voulue (455 cc).

Gabelschmierung (fig. 24)

■ Die Ablaßschraube «A» et wieder einschrauben und die vorgeschriebene Flüssigkeitsmenge (455 cc) einfüllen.