MANUALE D'OFFICINA
WORKSHOP MANUAL

PASSING

Part. N. 8000 77883

CAGIVA

Manuale d'officina
Workshop Manual

PASSING

1° Edizione
Printed in Italy
Stampato N° - Print No. - Imprimé N. - Druckschriff Nr. - Impreso N. 8000 77883

N° 8000 77883 (05-94)

PREFAZIONE

- Questo manuale di servizio descrive le caratteristiche tecniche e le procedure di manutenzione e revisione per il modello **PASSING**.
- Tutte le informazioni, le illustrazioni, le prescrizioni e le specifiche riportate su questo manuale, possono essere variate in qualsiasi momento dalla CAGIVA senza obbligo di darne notizia o incorrere in alcuna sanzione.

Allo scopo di rendere la lettura di immediata comprensione i paragrafi sono stati contraddistinti da illustrazioni schematiche che evidenziano l'argomento trattato.
In questo manuale sono state riportate note informative con significati particolari.

Norme antinfortunistiche per l'operatore e per chi opera nelle vicinanze.

Esiste la possibilità di arrecare danno al veicolo e/o ai suoi componenti.

Ulteriori notizie inerenti l'operazione in corso.

CAGIVA Motorcycles S.p.A.- Varese

PREFACE

- *This shop manual describes the technical feature and servicing procedures for the* ***PASSING*** *motorcycle model.*
- *All information, illustrations, directions and specifications included in this publication can be changed by CAGIVA at any time, without notice and without incurring any obligation whatever.*

The paragraphs have been completed with schematic illustrations evidencing the subject concerned, in order to enable a more immediate understanding.
This manual contains information with particular meanings:

Accident prevention rules for the operator and for the personnel working near by.

Possibility of damaging the vehicle and/or its components.

Additional information concerning the operation under way.

CAGIVA Motorcycles S.p.A.- Varese

CAGIVA

Part. N. 8000 77883 (05-94)

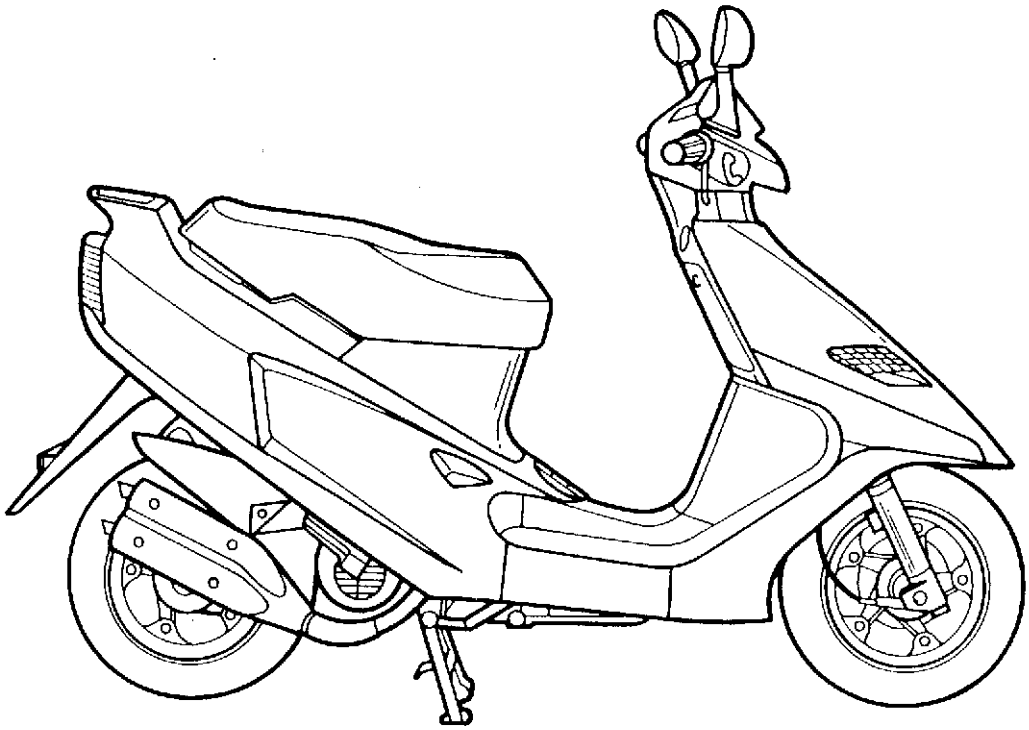
SOMMARIO

CONTENTS

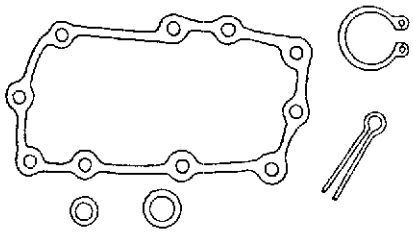
Part. N. 8000 77883 (05-94)

INFORMAZIONI GENERALI

GENERAL INFORMATION

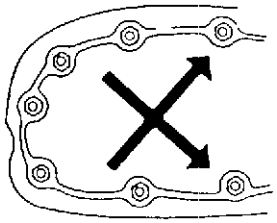


NORME GENERALI
SERVICE RULES



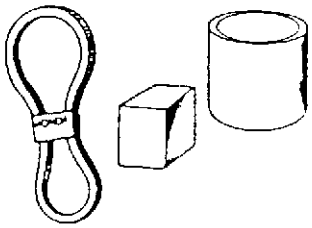
- Ad ogni smontaggio, sostituire sempre guarnizioni, anelli OR, anelli elastici e copiglie.

  Always replace gaskets, O - ring, clips and pins whenever reassembled.



- Nei serraggi, iniziare dal centro o dal particolare di dimensioni maggiori e, dove non è specificato diversamente, operare in modo incrociato.

  Tighten fasteners, beginning on center or large dia. bolts to specs. where squence is not specified, in an X patter.

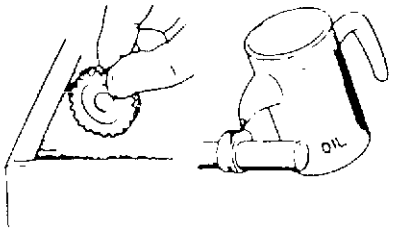


- Usare ricambi originali ed i lubrificanti consigliati.

  Use recommended parts and lubricants.

- Dove prescritto, usare gli attrezzi specifici.

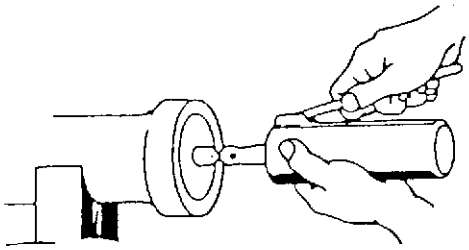
  Use special tool where so specified.



- Pulire le parti del motore con solvente. Dopo ogni smontaggio, lubrificare le superfici di scorrimento.

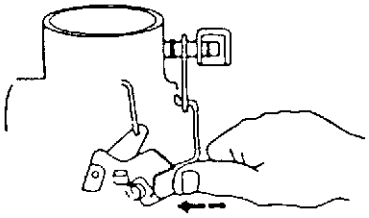
  Wash clean engine parts in/with solvent. Lubricate their sliding surfaces whenever disassembled.

NORME GENERALI
SERVICE RULES



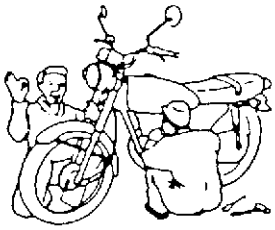
■ Dove specificato, effettuare gli ingrassaggi ed il rabbocco dei liquidi.

Grease by coating or filling where specified as such.



■ Dopo il rimontaggio, verificare che l'installazione, il movimento ed il funzionamento del particolare siano corretti.

After reassembling, check every possible part for proper installation, movement or operation.



■ Lavorando in coppia, attenersi a norme di reciproca sicurezza.

Always check mutual safety when working with partner.

CARATTERISTICHE TECNICHE
SPECIFICATION

Lunghezza totale - *Overall length* ..... mm 1730 (68.11 in.)
Larghezza totale - *Overall width* ..... mm 648 (25.51 in.)
Altezza totale - *Overall height* ..... mm 1100 (43.31 in.)
Interasse - *Wheel Base* ..... mm 1262 (49.68 in.)
Altezza minima da terra - *Ground clearance* ..... mm 87 (3.42 in.)
Peso a secco - *Dry weight* -
sulla ruota anteriore - *Front wheel* ..... kg 37,6 (82.89 lb)
sulla ruota posteriore - *Rear wheel* ..... kg 55,7 (122.80 lb)
totale - *Total* ..... kg 93,3 (205.69 lb)
Pneumatico anteriore - *Front tire size* ..... 3.50-10-4PR (HWA FONG HF 261 TL; CHENG SHIN C 910-I; NAN KANG N 309)
Pneumatico posteriore - *Rear tire size* ..... 3.50-10-4PR (HWA FONG HF 261 TL; CHENG SHIN C 910-I; NAN KANG N 309)
Cerchio anteriore - *Front rim size* ..... 2,15"x10"
Cerchio posteriore - *Rear rim size* ..... 2,50"x10"
Corsa forcella anteriore sull'asse gambe - *Front suspension stroke on legs axis* ..... 70 mm (2.75 in.)
Corsa ruota posteriore - *Rear wheel stroke* ..... 60 mm (2.36 in.)

Trasmissione - *Drive train*
Tipo frizione - *Clutch type* ..... Centrifuga automatica a secco - *Automatic dry centrifugal clutch*
Trasmissione primaria - *Primary reduction* ..... A cinghia - *V - Belt*
Capacità scatola trasmissione - *Transmission oil capacity* ..... 90 cm³ (5.5 cu. in.)

Impianto elettrico - *Electric*
Batteria - *Battery* 12V- 4Ah
Generatore - *Generator* ..... Generatore di corrente alternata - *A.C. generator*
Candela - *Spark plug* ..... NGK BP6HS (distanza elettrodi - *gap*: 0,6 mm)
Accensione - *Ignition* ..... A scarica capacitiva (CDI) - *capacitive discharge ignition (CDI)*

Motore - *Engine*
Tipo - *Type* ..... A 2 tempi con aspirazione lamellare - *2 stroke, reed valve*
Tipo di carburante - *Fuel type* ..... Benzina senza piombo - *unlead gasoline*
Numero dei cilindri - *Number of cylinders* ..... 1 - *single*
Alesaggio x Corsa - *Bore x Stroke* ..... 52,5x49 mm (2.067x1.929 in.)
Cilindrata - *Displacement* ..... 106 cm³ (6.47 cu. in.)
Rapporto di compressione - *Compressive ratio* 7: 1
Avviamento - *Starting* ..... A pedale ed elettrico - *Kick/Electric starting*
Raffreddamento - *Cooling* ..... Ad aria forzata - *Forced air cooling*
Lubrificazione - *Lubricating* ..... Separata con miscelatore automatico - *Separative oil supply*
Capacità serbatoio olio - *Oil tank capacity* ..... 1,2 l (1.05 Imp. qt.; 1.27 U.S. qt.)
Elemento filtrante - *Air cleaner element* ..... In spugna - *Wet cotton*
Capacità serbatoio carburante - *Fuel tank capacity* ..... 6,5 l (1.43 Imp. gall.; 1.72 U.S. gall.)

Freni - *Brakes*
Anteriore - *Front* ..... A disco - *Disk type* Ø 165 mm (6.50 in.)
Posteriore - *Rear* ..... A tamburo - *Drum type* Ø 110 mm (4.33 in.)

INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI
TROUBLESHOOTING

A. IL MOTORE NON SI AVVIA O STENTA AD AVVIARSI - *ENGINE DOES NOT START OR IS HARD TO START*

Verificare l'afflusso di carburante al carburatore allentando la vite di scarico
Check if fuel is getting to carburetor by loosing drain screw
IN CASO DI MANCATO AFFLUSSO DI CARBURANTE LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
NOT GETTING TO CARBURETOR; PROBABLE CAUSE:
1 - Serbatoio carburante vuoto - *No fuel in fuel tank*
2 - Ostruzione sulla tubazione che va al carburatore o sulla tubazione depressione
Clogged fuel tube up to carburetor, vacuum tube up to inlet pipe, or fuel pipe
3 - Valvola del galleggiante ostruita - *Clogged float valve*
4 - Sfiato del serbatoio carburante ostruito - *Clogged fuel tank cap breather hole*
5 - Pompa carburante difettosa - *Faulty fuel pump*
6 - Tubazione depressione pompa carburante danneggiata o mal collegata - *Broken or loss of connection fuel pump vacuum tube*
7 - Filtro carburante ostruito - *Clogged fuel strainer*

Controllare la candela - *Try spark plug*
IN CASO DI USURA O ASSENZA DI SCINTILLA LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
WEAR OR NO SPARK; PROBABLE CAUSE:
1 - Candela difettosa - *Faulty spark plug*
2 - Candela incrostata - *Fouled spark plug*
3 - Centralina elettronica difettosa - *Faulty C.D.I. UNIT*
4 - Generatore di corrente difettoso - *Faulty A.C. generator*
5 - Bobina d'accensione danneggiata o in corto circuito - *Broken or shorted ignition coil*
6 - Cavo alta tensione danneggiato o in corto circuito - *Broken or shorted high tension cord*
7 - Interruttore di accensione difettoso - *Faulty ignition switch*

Verificare la compressione del cilindro - *Test cylinder compression*
IN CASO DI BASSA COMPRESSIONE; LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
LOW COMPRESSION; PROBABLE CAUSE:
1 - Segmenti pistone "incollati" - *Stuck piston rings*
2 - Valvola di aspirazione danneggiata o difettosa - *Faulty or deteriorated reed valve*
3 - Cilindro e segmenti usurati - *Worn cylinder and piston rings*
4 - Incrinature nel cilindro o nella testa cilindro - *Flaw in cylinder or cylinder head*
5 - Perdite di compressione dal basamento - *Compression leak past crankcase*
6 - Guarnizione testa cilindro danneggiata - *Blown cylinder head gasket*

Avviare il motore seguendo la normale procedura - *Start by normal starting procedure*
SE IL MOTORE SI AVVIA MA SI ARRESTA PRESTO LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
ENGINE FIRES BUT SOON STOPS; PROBABLE CAUSE:
1 - Scatola filtro danneggiata - *Faulty control box*
2 - Perdite di aria attraverso il raccordo - *Air leaking past manifold*
3 - Anticipo accensione non corretto - *Improper ignition timing*

Togliere la candela - *Remove spark plug*
SE LA CANDELA E' IMBRATTATA LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
WET PLUG; PROBABLE CAUSE:
1 - Elevato livello carburante nella vaschetta del carburatore - *Carburator overflowed*
2 - Scatola filtro danneggiata - *Faulty control box*
3 - Eccessiva apertura della valvola gas - *Throttle valve excessive open*

Con il motore fermo da almeno 30 minuti, soffiare nel condotto del carburante con un tubetto trasparente
Blow the fuel adding line with a soft tube after 30 minutes
IN CASO DI OSTRUZIONE LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
CLOGGED; PROBABLE CAUSE:
1 - Starter automatico danneggiato - *Faulty auto-bystarter*

B. IL MOTORE MANCA DI POTENZA - *ENGINE LACKS POWER*

Accelerare leggermente il motore - *Lightly accelerate engine*
LA VELOCITA' DEL MOTORE NON AUMENTA SUFFICIENTEMENTE; LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
ENGINE SPEED NOT INCREASED SUFFICIENCY; PROBABLE CAUSE
1 - Filtro aria ostruito - *Clogged air cleaner*
2 - Ostruzioni sul flusso del carburante - *Restricted fuel flow*
3 - Sfiato del tappo serbatoio carburante otturato - *Clogged fuel tank cap breather hole*
4 - Silenziatore di scarico ostruito - *Clogged muffler*

Controllare l'anticipo accensione - *Check ignition timing*
IN CASO DI ANTICIPO NON CORRETTO LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
INCORRECT; PROBABLE CAUSE:
1 - Centralina elettronica difettosa - *Faulty C.D.I. unit*
2 - Generatore di corrente difettoso - Faulty A.C. generator

Verificare la compressione del cilindro - *Test cylinder compression*
IN CASO DI BASSA COMPRESSIONE LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
TOO LOW; PROBABLE CAUSE:
1 - Cilindro o segmenti usurati - *Worn cylinder or piston rings*
2 - Guarnizione testa cilindro danneggiata - *Blown cylinder head gasket*
3 - Incrinature nel cilindro o nella testa cilindro - *Flaws in cylinder or cylinder gasket*
4 - Valvola di aspirazione danneggiata - *Faulty or deteriorated reed valve*

Verificare che non vi siano ostruzioni nel carburatore - *Check carburetor for clogging*
IN CASO DI OSTRUZIONI LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
CLOGGED; PROBABLE CAUSE:
1 - Carburatore non sottoposto ad una sufficiente manutenzione - *Carburetor not serviced frequently enough*

Togliere la candela - *Remove spark plug*
SE LA CANDELA E' INCROSTATA O SCOLORITA LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
FOULED OR DISCOLORED; PROBABLE CAUSE:
1 - Candela non sottoposta ad una sufficiente manutenzione - *Plug not serviced frequently enough*
2 - Uso di candela con errato grado termico - *Use of plug with improper heat range*

Verificare che il motore non si surriscaldi - *Check if engine overheats*
IN CASO DI SURRISCALDAMENTO LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
OVERHEATED; PROBABLE CAUSE:
1 - Cilindro o pistone usurati - *Worn cylinder or piston*
2 - Miscela troppo magra - *Fuel air mixture too lean*
3 - Uso di carburante con inadeguato numero di ottani - *Use of improper grade of fuel*
4 - Eccessivo accumulo di depositi carboniosi nella camera di combustione - *Excessive carbon build-up in combustion chamber*
5 - Accensione anticipata - *Ignition timing too advanced*

Effettuare rapide accelerazioni o far girare il motore ad alta velocità
Try rapid acceleration or run at high speed
IN CASO DI "BATTITO IN TESTA" LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
ENGINE KNOCKS; PROBABLE CAUSE:
1 - Eccessivo accumulo di depositi carboniosi nella camera di combustione - *Excessive carbon build up in combustion chamber*
2 - Uso di carburante con inadeguato numero di ottani - *Use of improper grade of fuel*
3 - La frizione slitta - *Clutch slipping*
4 - Miscela troppo magra - *Fuel air mixture too lean*

C. SCARSE PRESTAZIONI ALLE BASSE VELOCITA' E AL MINIMO
POOR PERFORMANCE AT LOW AND IDLE SPEEDS

Controllare l'anticipo accensione - *Check ignition timing*
IN CASO DI ANTICIPO NON CORRETTO LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
INCORRECT; PROBABLE CAUSE:
1 - Centralina elettronica difettosa - *Faulty C.D.I. unit*
2 - Generatore di corrente difettoso - *Faulty A.C. generator*

Controllare la corretta registrazione della vite aria sul carburatore
Check carburetor air screw for proper adjustment
IN CASO DI REGISTRAZIONE NON CORRETTA LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
INCORRECT; PROBABLE CAUSE:
1 - Miscela troppo ricca (registrare correttamente) - *Fuel air mixture too rich (screw out to correct)*
2 - Miscela troppo magra (registrare correttamente) - *Fuel air mixture too lean (screw in to correct)*

Verificare che non vi siano perdite di aria attraverso il raccordo - *Check if air is leaking past manifold*
IN CASO DI PERDITE LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
LEAKING; PROBABLE CAUSE:
1 - Guarnizione isolante deteriorata - *Deteriorated insulator packing*
2 - Carburatore allentato - *Loose caburetor*
3 - Guarnizione raccordo di aspirazione deteriorata - *Deteriorated inlet pipe packing*
4 - Anello OR danneggiato - *Deteriorated insulator O-ring*

Controllare la candela - *Try spark test*
IN CASO DI SCINTILLA DEBOLE O INTERMITTENTE LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
WEAK OR INTERMITTED SPARK; PROBABLE CAUSE:
1 - Candela incrostata - *Fouled spark plug*
2 - Centralina elettronica difettosa - *Faulty C.D.I. unit*
3 - Generatore di corrente difettoso - *Faulty A.C. generator*
4 - Bobina d'accensione danneggiata - *Faulty ignition coil*
5 - Cavo alta tensione danneggiato o in corto circuito - *Broken or shorted high tension cord*
6 - Interruttore di accensione difettoso - *Faulty ignition switch*

D. SCARSE PRESTAZIONI ALLE ALTE VELOCITA' - *POOR PERFORMANCE AT HIGH SPEED*

Controllare l'anticipo accensione - *Check ignition timing*
IN CASO DI ANTICIPO NON CORRETTO LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
INCORRECT; PROBABLE CAUSE:
1- Centralina elettronica difettosa - *Faulty C.D.I. unit*
2 - Generatore di corrente difettoso - *Faulty A.C. generator*

Scollegare la tubazione carburante sul rubinetto - *Disconnect fuel tube at fuel valve*
IN CASO DI FLUSSO INSUFFICIENTE DI CARBURANTE LA CAUSA POTREBBE ESSERE:
FULL FLOW RESTRICTED; PROBABLE CAUSE:
1 - Serbatoio carburante vuoto - *No fuel in fuel tank*
2 - Tubazione o filtro carburante ostruiti - *Clogged fuel tube or fuel filter*
3 - Sfiato del tappo serbatoio carburante ostruito - *Clogged fuel tank cap breather hole*

Rimuovere il carburatore e verificare che non vi siano ostruzioni nei getti
Remove carburetor and check for clogged jet
IN CASO DI OSTRUZIONI:
CLOGGED:
1 - Pulire i getti - *Clean*

E. FRIZIONE, PULEGGIA CONDUTTRICE E PULEGGIA CONDOTTA - *CLUTCH AND DRIVE/DRIVEN PULLEYS*

Il motore si avvia ma il motociclo non parte - *If engine fires but motorcycle does not start*

LA CAUSA POTREBBE ESSERE: - *PROBABLE CAUSE:*

1 - Cinghia di trasmissione usurata o che slitta - *Worn or slipping drive belt*
2 - Piastra in lamiera danneggiata - *Broken ramp plate*
3 - Molla puleggia conduttrice danneggiata - *Broken drive face spring*
4 - Molla frizione separata - *Separated clutch spring*
5 - Chiavetta albero puleggia condotta danneggiata - *Damaged driven pulley shaft splines*
6 - Trasmissione danneggiata - *Faulty transmission*
7 - Trasmissione grippata - *Seized transmission*

Il motociclo slitta o il motore parte ma si ferma presto - *If motorcycle creeps or engine starts but stops soon*

LA CAUSA POTREBBE ESSERE: - *PROBABLE CAUSE:*

1 - Molla del ceppo danneggiata - *Broken shoe spring*
2 - Campana frizione bloccata - *Stuck clutch outer and weight*
3 - Perno grippato - *Seized pivot*

Il motore manca di potenza al momento dell'avviamento - *If engine lacks power at start (gradeability)*

LA CAUSA POTREBBE ESSERE: *PROBABLE CAUSE:*

1 - Cinghia di trasmissione usurata o che slitta - *Worn or slipping drive belt*
2 - Rullino usurato - *Worn weight roller*
3 - Perno puleggia conduttrice grippato - *Seized drive pulley pivot*
4 - Molla disco condotto indebolita - *Weak driven face spring*
5 - Perno puleggia condotta usurato o grippato - *Worn or seized driven pulley pivot*

Il motore manca di potenza alle alte velocità - *If engine lacks power at high speed*

LA CAUSA POTREBBE ESSERE: - *PROBABLE CAUSE:*

1 - Cinghia di trasmissione usurata o che slitta - *Worn or slipping drive belt*
2 - Rullino usurato - *Worn weight roller*
3 - Perno puleggia condotta grippato - *Worn driven pulley pivot*

Rumorosità anormale - *If there is abnormal noise*

LA CAUSA POTREBBE ESSERE: - *PROBABLE CAUSE:*

1 - Olio o grasso sulla cinghia o sulla puleggia - *Oily or greasy substances on drive belt/pulley*
2 - Cinghia di trasmissione usurata - *Worn drive belt*
3 - Molla disco condotto indebolita - *Weak driven face spring*
4 - Perno puleggia condotta usurato o grippato - *Worn or seized driven pulley pivot*

COPPIE DI SERRAGGIO - *STANDARD TORQUE VALUES*

Dove non diversamente indicato coppie di serraggio standard per le seguenti filettature
Torque specifications listed below are for important fasteners. Others should be tightened to standard torque values above.

Particolare *Item*	Coppia serraggio *Torque value*	Particolare *Item*	Coppia serraggio *Torque value*
Vite-Dado 5 mm *Bolt-Nut 5 mm*	4÷6 Nm (0,4÷0,6 kgm; 3÷4 ft/lb)	Vite autofilettante 5 mm *Screw - SH bolt 5 mm*	3÷5 Nm (0,3÷0,5 kgm; 2÷3,5 ft/lb)
Vite-Dado 6 mm *Bolt-Nut 6 mm*	8÷12 Nm (0,8÷1,2 kgm; 6÷9 ft/lb)	Vite autofilettante 6 mm *Screw - SH bolt 6 mm*	7÷11 Nm (0,7÷1,1 kgm; 5÷8 ft/lb)
Vite-Dado 8 mm *Bolt-Nut 8 mm*	18÷25 Nm (1,8÷2,5 kgm; 13÷18 ft/lb)	Vite flangiata - Dado 6 mm *Flange bolt - nut 6 mm*	10÷14 Nm (1,0÷1,4 kgm; 7÷10 ft/lb)
Vite-Dado 10 mm *Bolt-Nut 10 mm*	30÷40 Nm (3,0÷4,0 kgm; 22÷29 ft/lb)	Vite flangiata - Dado 8 mm *Flange bolt - nut 8 mm*	20÷30 Nm (2,0÷3,0 kgm; 14÷22 ft/lb)
Vite-Dado 12 mm *Bolt-Nut 12 mm*	50÷60 Nm (5,0÷6,0 kgm; 36÷43 ft/lb)	Vite flangiata - Dado 10 mm *Flange bolt - nut 10 mm*	30÷40 Nm (3,0÷4,0 kgm; 22÷29 ft/lb)

MOTORE - *ENGINE*

Particolare *Item*	Q.tà *Qty.*	Filettatura (mm) *Thread Dia. (mm)*	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb) *Torque N - m (kg - m, ft - lb)*
Testa cilindro *Cylinder head*	4	8	16÷20 (1,6÷2,0; 11÷14)
Rotore alternatore *Flywheel*	1	10	35÷45 (3,5÷4,5; 25÷33)
Campana frizione *Clutch outer*	1	12	35÷40 (3,5÷4,0; 25÷29)
Puleggia condotta *Driven pulley*	1	36	50÷60 (5,0÷6,0; 36÷43)
Puleggia conduttrice *Drive pulley*	1	12	50÷60 (5,0÷6,0; 36÷43)
Tappo carico, scarico olio *Oil bolt*	2	10	10÷14 (1,0÷1,4; 7÷10)
Tubo di scarico *Muffler exhaust pipe*	2	6	10÷14 (1,0÷1,4; 7÷10)
Candela accensione *Spark plug*	1	14	11÷17 (1,1÷1,7; 8÷12)
Basamento *Crank case*	6	6	10÷15 (1,0÷1,5; 7÷11)

MOTOTELAIO - *FRAME*

Particolare *Item*	Q.tà *Qty.*	Filettatura (mm) *Thread Dia. (mm)*	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb) *Torque N m (kg - m, ft - lb)*
Dado perno di sterzo *Steering stem nut*	1	10	59,0÷78,5 (6,0÷8,0; 43.5÷58)
Dado perno ruota anteriore *Front axle nut*	1	12	50÷70 (5,0÷7,0; 36÷49)
Dado perno ruota posteriore *Rear axle nut*	1	14	98,5÷117,5 (10,0÷12,0; 72.5÷87)
Disco freno *Brake disk*	4	8	18÷22 (1,8÷2,2; 13÷16)
Vite perno pastiglie *Lining bolt*	2	6	15÷20 (1,5÷2,0; 11÷14)
Tubazione freno *Brak oil tube*	2	10	30÷40 (3,0÷4,0; 22÷29)
Vite sospensione anteriore *Front shock absorber bolt*	4	8	29,5÷34,5 (3,0÷3,5; 21.5÷25.5)
Vite superiore ammortizzatore *Rear shock absorber bolt (upper)*	1	10	35÷45 (3,5÷4,5; 25÷33)
Vite inferiore ammortizzatore *Rear shock absorber bolt (lower)*	1	8	24÷30 (2,4÷3,0; 18÷22)
Vite supporto motore *Engine hanger bolt*	1	10	45÷55 (4,5÷5,5; 33÷40)
Vite fiss. silenziatore scarico *Muffler bolt*	2	8	30÷36 (3,0÷3,6; 22÷27)
Vite fiss. motore *Engine bolt*	2	10	45÷55 (4,5÷5,5; 33÷40)

MEMORANDUM

2. MANUTENZIONE / REGISTRAZIONI

SCHEDA DI MANUTENZIONE E CONTROLLO
(Nota)
1. Contrassegnare con O le operazioni di manutenzione ordinaria.
2. Contrassegnare con ☆ le operazioni di sostituzione ordinaria.
Le sostituzioni ordinarie, da effettuare agli intervalli prescritti, si riferiscono ad un uso normale del veicolo e possono essere anticipate in caso di necessità.

2. MAINTENANCE / ADJUSTMENT

MAINTENANCE & INSPECTION TABLE
(Note)
1. Mark O for regular maintenance.
2. Mark ☆ for regular replacement of maintenance.
Regular replacement is just for the normal using, it can be proposed to go early if had the different condition.

TABELLA DI MANUTENZIONE - *MAINTENANCE SCHEDULE*

	Scadenza di manutenzione - *Maintenance Period* / Particolare da controllare - *Inspection Item*	300 km INIZIALE - *INITIAL*	1000 km 1 MESE - 1 *MONTH*	3000 km 3 MESI - 3 *MONTH*	5500 km 6 MESI - 6 *MONTH*	12000 km 1 ANNO - 1 *YEAR*
1	ELEMENTO FILTRANTE - *AIR CLEANER ELEMENT*	I		C	C	R
2	FILTRO CARBURANTE - *FUEL STRAINER*	I			C	C
3	FILTRO OLIO - *OIL STRAINER*	C			C	C
4	REGISTRAZIONE POMPA OLIO *OIL PUMP LINKAGE OPERATION*	I		I	I	I
5	PRESSIONE PNEUMATICI - *TIRE PRESSURE*	I	I	I	I	I
6	BATTERIA - *BATTERY*	I	I	I	I	I
7	EFFICIENZA FRENI E CORSA A VUOTO LEVE DI COMANDO *BRAKE OPERATION AND FREE PLAY*	I	I	I	I	I
8	CUSCINETTO TESTA DI STERZO - *STEERING HEAD BEARING*	I			I	I
9	SOSPENSIONI - *SUSPENSION OPERATION*	I			I	I
10	SERRAGGIO BULLONERIA - *NUTS, BOLTS (TIGHTEN)*	I	I	I	I	I
11	PERDITE SCATOLA DI TRASMISSIONE *TRANSMISSION BOX LEAKS*	I	I	I	I	I
12	CANDELA - *SPARK PLUG*	I		R	R	R
13	SOSTITUZIONE OLIO TRASMISSIONE *TRANSMISSION OIL CHANGE*	R	sostituire ogni 5000 km - *every 5000 km replace*			
14	LUBRIFICAZIONE GENERALE - *VEHICLE LUBRICATION*				L	L
15	CARBURATORE - *CARBURETOR*	I	I	I	I	I
16	CINGHIA DI TRASMISSIONE - *DRIVE BELT*					I
17	ANTICIPO ACCENSIONE - *IGNITION TIMING*	I	I	I	I	I
18	TUBAZIONE CARBURANTE - *FUEL LINE*	I		I	I	I
19	COMANDO GAS - *THROTTLE OPERATION*	I		I	I	I
20	FISSAGGI MOTORE - *ENGINE BOLTS TORQUE REQUIRED*	I		I	I	I
21	DISINCROSTAZIONE LUCE SCARICO CILINDRO E DISINCROSTAZIONE SILENZIATORE *DECARBONIZE EXHAUST PORT, MUFFLER*					I
22	DISINCROSTAZIONE TESTA CILINDRO, CILINDRO E PISTONE *DECARBONIZE CYLINDER HEAD, CYLINDER AND PISTON*			I	I	I

La scheda si riferisce ad una percorrenza media mensile di 1000 km; effettuare l'operazione a quella delle due scadenze indicate che ricorre per prima.

I: CONTROLLO, PULIZIA, REGOLAZIONE
R: SOSTITUZIONE
C: PULIZIA
L: LUBRIFICAZIONE

NOTE
1. Usando il motociclo in zone particolarmente polverose, sottoporre il filtro aria ad una manutenzione più frequente.
2. Se il motociclo viene impiegato in condizioni particolarmente onerose, effettuare una manutenzione più frequente.

The table is refered to the traveled distance about 1000 km per month, perform at every indicated whichever occurs first.

I: INSPECT, CLEAN, ADJUST
R: REPLACE
C: CLEAN
L: LUBRICATE

NOTE
1. Ridden in unusually dusty areas, the air cleaner element require more frequent serving.
2. Machines subjected to severe use, require more frequent serving.

CONTROLLO / REGISTRAZIONE
CABLAGGI SUL MANUBRIO E TRASMISSIONI FLESSIBILI

INSPECTION / ADJUSTMENT
HANDLEBAR CABLE & HARNESS ROUTING

1 - CAVO COMANDO GAS
THROTTLE CABLE

2 - TUBAZIONE FLUIDO FRENO ANTERIORE
BRAKE OIL TUBE

3 - INTERRUTTORI ACCENSIONE
IGNITION SWITCH

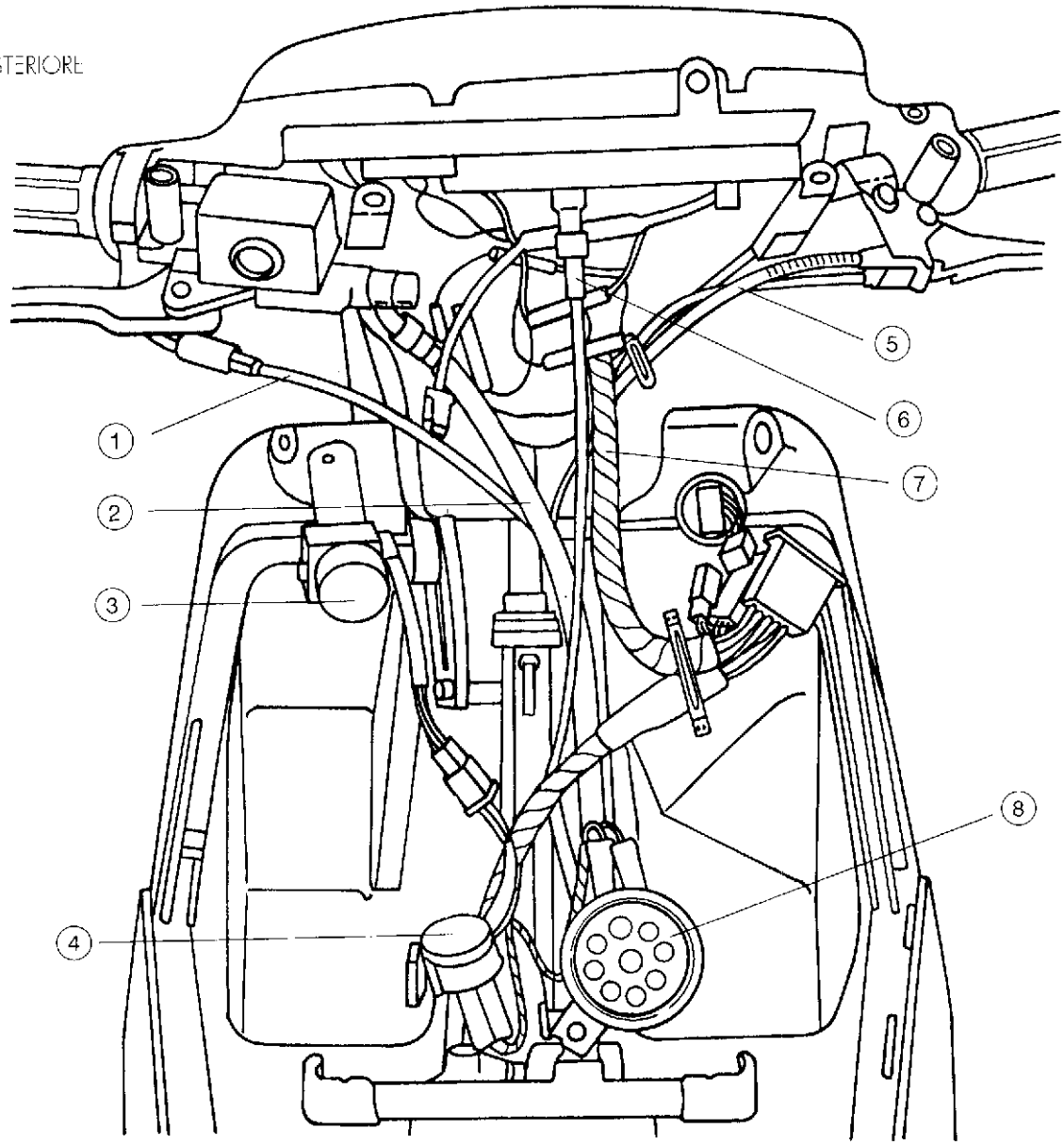
4 - RELE' INDICATORI DI DIREZIONE
WINKER RELAY

5 - CAVO COMANDO FRENO POSTERIORE
REAR BRAKE CABLE

6 - CAVO CONTAKM
SPEEDOMETER CABLE

7 - CABLAGGIO MANUBRIO
HANDLEBAR WIRE HARNESS

8 - AVVISATORI ACUSTICO
HORN WIRI



PARTE ANTERIORE MOTOCICLO
FRONT ROUTING

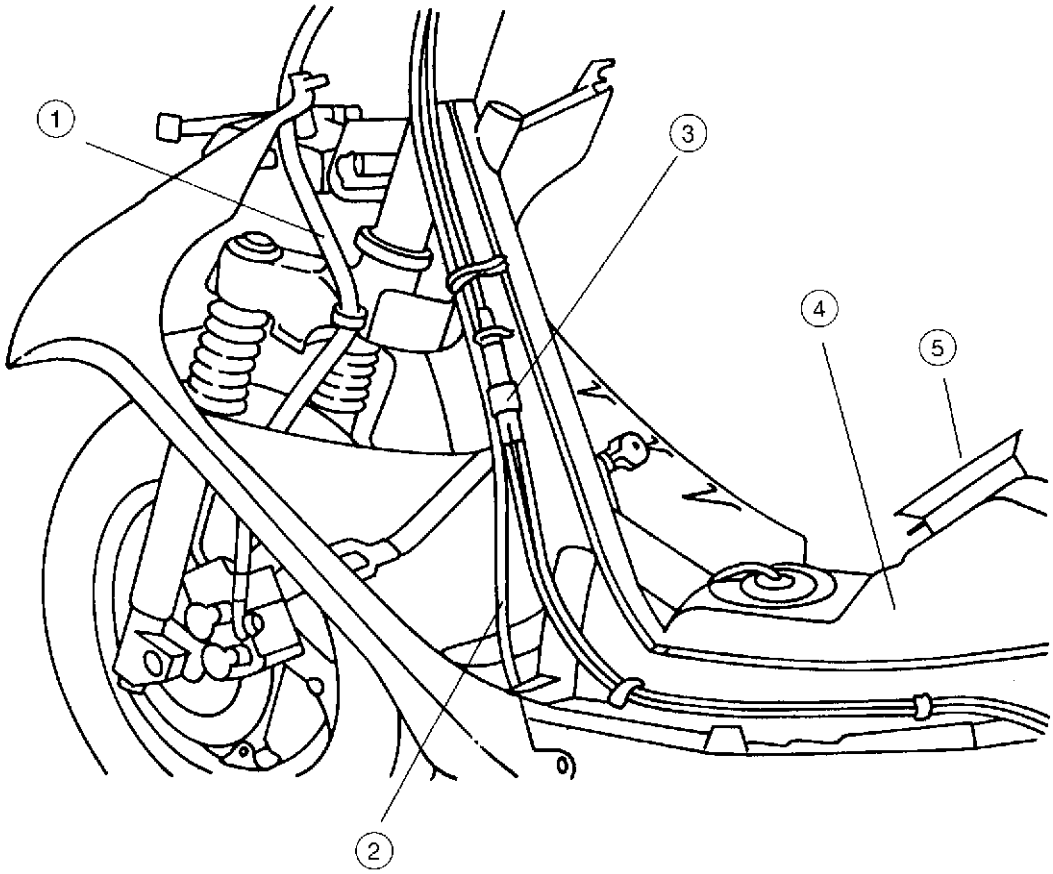
1 - TUBAZIONE FLUIDO FRENO ANTERIORE
BRAKE OIL TUBE

2 - CAVO COMANDO FRENO POSTERIORE
REAR BRAKE CABLE

3 - CAVO COMANDO GAS
THROTTLE CABLE

4 - SERBATOIO CARBURANTE
FUEL TANK

5 - ENTRATA CARBURANTE
FUEL ENTRANCE



EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO
ELECTRICAL EQUIPMENT DIAGRAM

1 - RESISTENZA (30W)
RESISTER (30W)

2 - RESISTENZA (5W- STARTER AUTOMATICO)
RESISTER (5W) (BY STARTER)

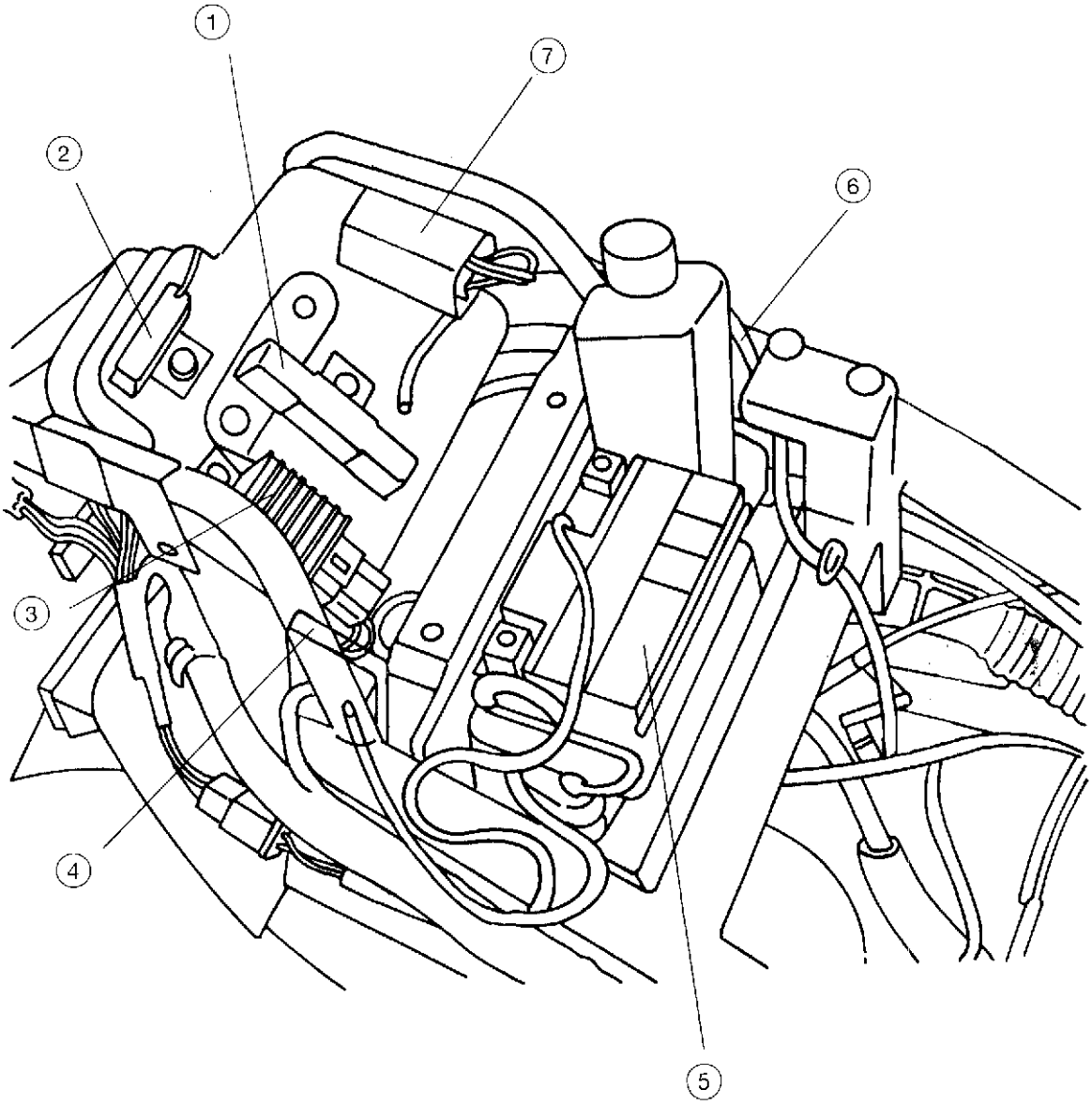
3 - REGOLATORE DI TENSIONE
REGULATOR

4 - CENTRALINA ELETTRONICA
C.D.I. UNIT

5 - BATTERIA
BATTERY

6 - CAVO STARTER AUTOMATICO
BY STARTER WIRE

7 - RELE' AVVIAMENTO
STARTER RELAY



UBICAZIONE COMANDI
EQUIPMENT ROUTING

1 - CAVO COMANDO GAS
THROTTLE CABLE

2 - CAVO STARTER
BY STARTER WIRE

3 - TUBAZIONE OLIO MOTORE
OIL TUBE

4 - CAPPUCCIO CANDELA
SPARK PLUG CAP

5 - BOBINA ACCENSIONE
IGNITION COIL

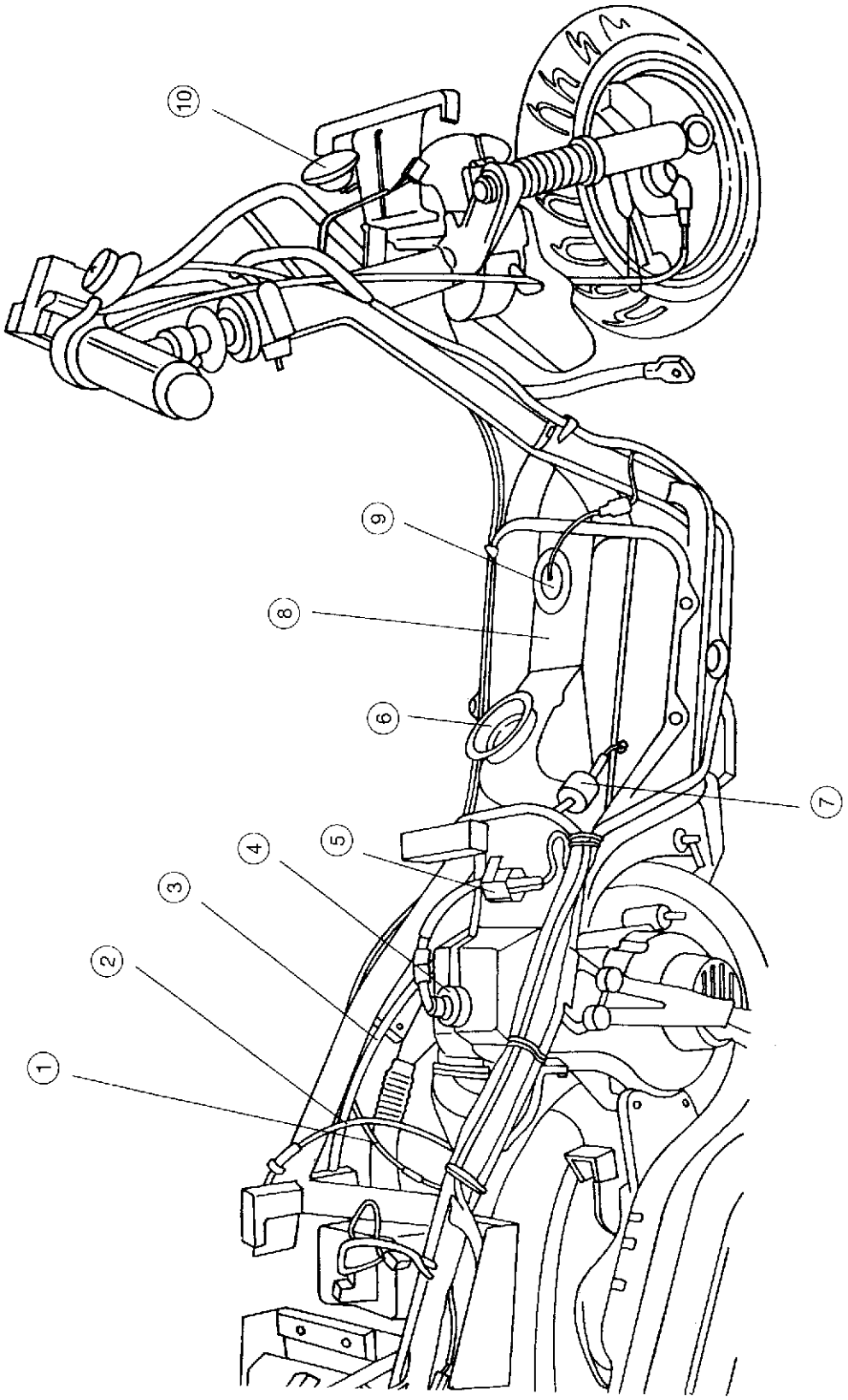
6 - ENTRATA CARBURANTE
FUEL ENTRANCE

7 - FILTRO CARBURANTE
FUEL STRAINER

8 - SERBATOIO CARBURANTE
FUEL TANK

9 - SONDA RISERVA CARBURANTE
FUEL UNIT

10 - AVVISATORE ACUSTICO
HORN



REGISTRAZIONE PROIETTORE
Rimuovere la carenatura anteriore secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1) e ruotare opportunamente la vite di registro.

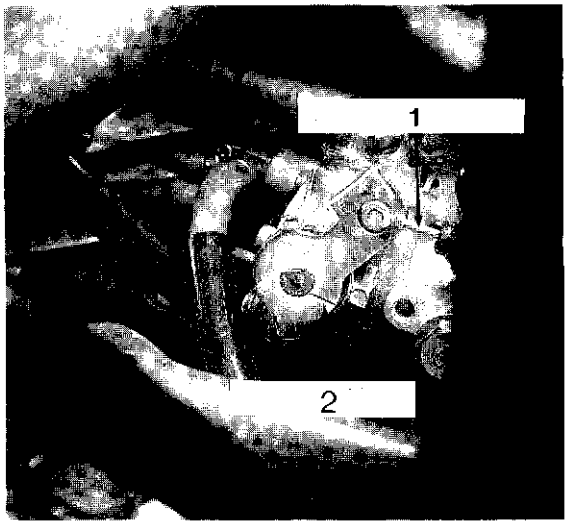
REGISTRAZIONE POMPA OLIO

La pompa olio deve essere regolata dopo aver registrato la corsa a vuoto della manopola comando gas (pag. 2-12).

Togliere la carenatura centrale ed il vano portacasco completo di sella secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Aprire completamente il gas.
Verificare che la tacca riportata sulla leva di comando sia allineata con quella posta sul corpo pompa.
Un disallineamento di 1 mm tra i due riferimenti è accettabile.
Effettuare l'eventuale registrazione mediante l'apposito dado.
Avviare il motore mantenendolo al minimo quindi aprire il gas per aumentarne il regime e verificare che i due riferimenti coincidano.

Un disallineamento tra le due tacche superiore ad 1 mm causerà un afflusso di olio insufficiente con conseguenze dannose per il motore.

I sintomi di una regolazione non corretta sono i seguenti:
- Fumosità ed avviamento difficoltoso a causa di una eccessiva escursione della leva comando pompa.
- Pregrippaggio a causa di una escursione insufficiente della leva comando pompa.



1 - CAVO DI COMANDO
CONTROL CABLE

2 - TACCA DI RIFERIMENTO
ALIGN MARK

HEADLIGHT ADJUSTMENT
Remove the front cover as shown at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1) then turn the headlight screw to make a adjustment.

OIL PUMP ADJUSTMENT

The oil pump should be adjusted after the throttle grip free play adjustment (page 2-12).

Remove the center box and the luggage box complete with saddle as shown at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Open the throttle fully.
Check that the aligning mark on the oil pump control lever is aligned with the index on the pump body.
Reference tip adjustment within 1 mm (0.04 in) of index mark on the open side is acceptable.
Adjust if necessary by turning the adjusting nut.
Start engine to be idling, then open throttle to increase engine rpm, in the same time confirm the action of control bar.

Not adjust properly between pump body sign and control bar, the oil outlet will be insufficient, it damage to engine except in the range of 1 mm.

Pump not properly synchronized will be:
- If the control bar open too much, smoke and hard to start engine happen.
- If the control bar open too small, scuffing happen.

SOSPENSIONI
Tirare la leva del freno e muovere ripetutamente avanti o indietro la sospensione anteriore.
Verificare che la sospensione non sia danneggiata.

Muovere ripetutamente avanti e indietro la sospensione posteriore.
Verificare che l'ammortizzatore non sia danneggiato.

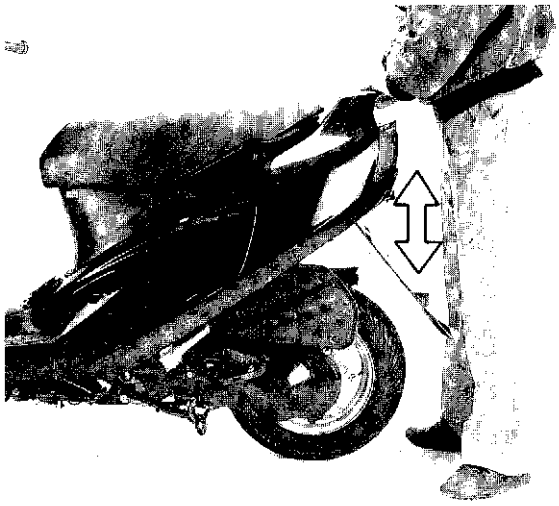
PNEUMATICI
Controllare la pressione dei pneumatici

Effettuare la verifica della pressione a freddo.

Anteriore ..... 2,50 kg/cm² (36 p.s.i.)
Posteriore ..... 2,50 kg/cm² (36 p.s.i.)
Posteriore con passeggero ..... 3,00 kg/cm² (42.5 p.s.i.)

Dimensioni pneumatici
Anteriore 3,50-10-4PR
Posteriore 3,50-10-4PR

Controllare che i pneumatici non siano danneggiati o usurati.
Effettuare la sostituzione ogni 5000 km.



SHOCK ABSORBER
Squeeze the brake lever, press the front shock absorber several times.
Inspect the front shock absorber for damage.

Press the rear shock absorber several times.
Inspect the rear shock absorber for damage.

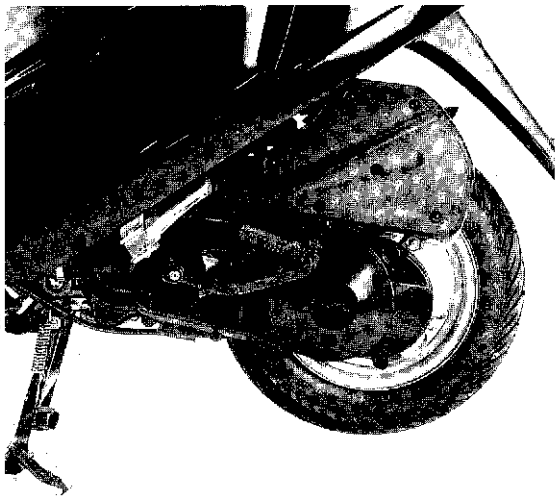
TIRE
Check the tire pressure.

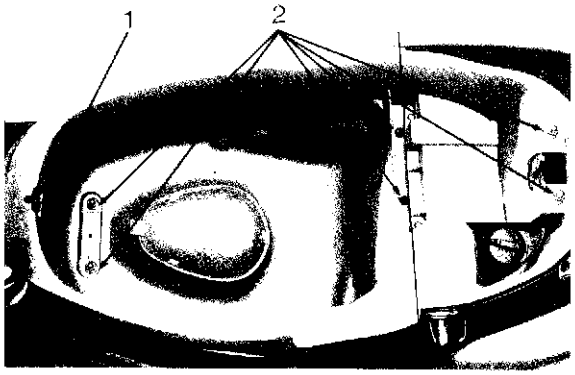
Check the tire pressure when the tire is cold.

Front tire ..... 2,50 kg/cm² (36 p.s.i.)
Rear tire ..... 2,50 kg/cm² (36 p.s.i.)
Rear tire (with passanger) ..... 3,00 kg/cm² (42.5 p.s.i.)

Tire size
Front tire 3,50-10-4PR
Rear tire 3,50-10-4PR

Inspect the tires for damage, wear or broken.
Every 5000 km replace.





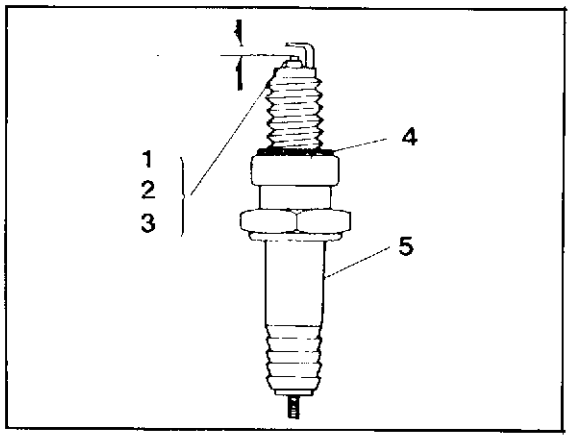
1.- COPERCHIETTO ACCESSO CANDELA
SPARK PLUG ACCESS COVER

CANDELA
Sbloccare la sella, sollevarla e togliere il coperchietto di accesso alla candela.
Togliere la candela.
Verificare l'usura degli elettrodi e l'entità dei depositi.
Riutilizzare la candela nel caso in cui i depositi possano essere rimossi con una spazzola metallica.
CANDELA STANDARD: NGK BP6I IS (distanza elettrodi 0,6 mm- 0.0236 in.)

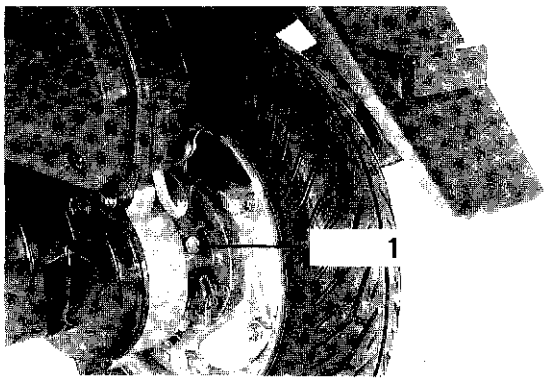
SOSTITUZIONE OLIO
Togliere il tappo di carico.
Togliere il tappo di scarico, lasciare defluire l'olio e serrare nuovamente il tappo di scarico.
Coppia di serraggio: 1,0÷ 1,4 kgm (10÷ 14 Nm; 7÷ 10 ft/lb).

Se necessario, sostituire la rosetta di tenuta.

Effettuare il rabbocco con olio SAE 140
Quantità olio: 90 cm³ (5.5 cu. in.)
Riavvitare il tappo di carico.
Avviare il motore e controllare che non vi siano perdite.



SPARK PLUG
Unlock the seat lock, lift the seat then remove the spark plug access cover.
Remove the spark plug.
Inspect the spark plug electrode for wear, deposits.
If the spark plug deposits can be removed by brush, the spark plug can be reused.
SPECIFIED SPARK PLUG: NGK BP6HS.

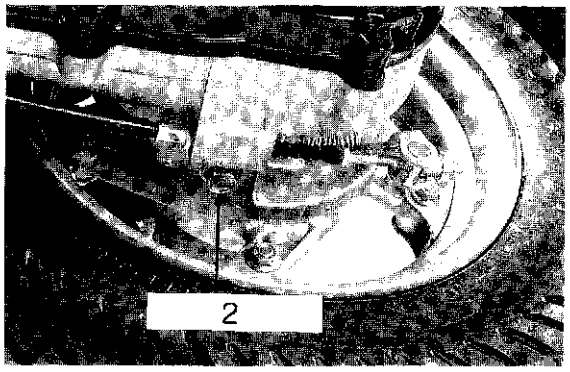


1 - TAPPO CARICO OLIO
OIL INLET BOLT

OIL CHANGE
Remove the oil inlet bolt.
Remove the drain bolt, empty the gear box, then tighten the drain bolt.
Torque value: 1,0÷ 1,4 kgm (10÷ 14 Nm; 7÷ 10 ft/lb).

Replace the bolt washer if necessary.

Refill the gear box with recommended oil.
Oil capacity: 90 cm³
Recommended oil: SAE 140
Tighten the oil inlet bolt.
Start engine, check for leaks.



2 - TAPPO SCARICO OLIO
DRAIN BOLT

1 - DISTANZA ELETTRODI (0,6 mm - *0.0236 in.)*
GAP
2 - USURA
WEAR
3 - DEPOSITI CARBONIOSI
FOULING DEPOSITS
4 - DEFORMAZIONE
DEFORMATION
5 - ROTTURE- DANNI
CRACKS DAMAGE

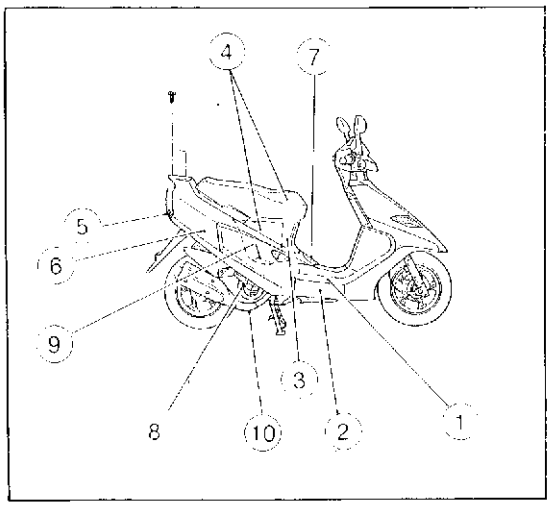
MESSA IN FASE ACCENSIONE

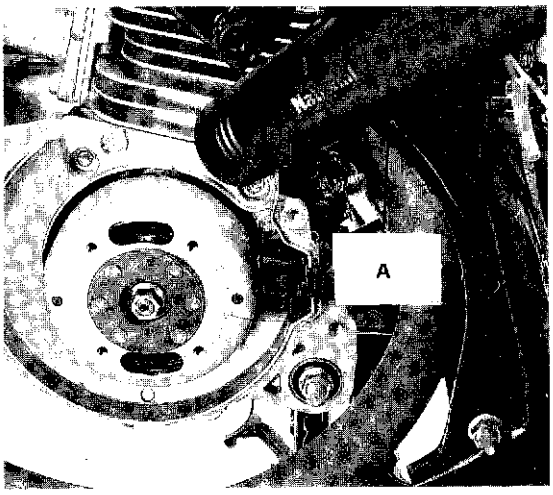
Il sistema di accensione CDI non é registrabile pertanto, se l'anticipo non fosse corretto, controllare la centralina elettronica ed il generatore di corrente sostituendo il particolare danneggiato.

CONTROLLO MESSA IN FASE ACCENSIONE
Per accedere al generatore di corrente é necessario:
- rimuovere i particolari riportati sulla figura a lato (per eseguire lo smontaggio dei particolari dall'1 al 6 attenersi alle istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" pag. 12-1).
- togliere le viti che fissano il coperchio della ventola e rimuovere quest'ultimo dopo averlo svincolato dall'aggancio inferiore;
- togliere la ventola e rimontare il tubo di scarico.

Controllare l'anticipo con una pistola stroboscopica.
La fase é corretta se la tacca di controllo si trova allineata con il marchio "F" (+/— 3°) a 2000 giri/ 1'.

1 - TAPPETINO DESTRO (pag. 12-4)
2 - CARENATURA LATERALE INFERIORE (pag. 12-4)
3 - CARENATURA CENTRALE (pag. 12-3)
4 - VANO PORTACASCO CON SELLA (pag. 12-3)
5 - PANNELLO POSTERIORE (pag. 12-4)
6 - PANNELLO LATERALE (pag. 12-3)
7 - TAPPO SERBATOIO CARBURANTE
8 - SUPPORTO COMPLETO DI PEDANA DESTRA
9 - PIPETTA CANDELA
10 - TUBO DI SCARICO COMPLETO DI SILENZIATORE (fare attenzione alla guarnizione tra tubo e cilindro)





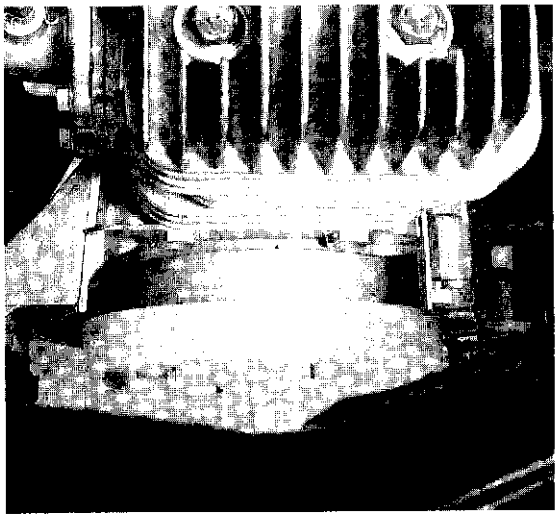
A - PISTOLA STROBOSCOPICA
TIMING LIGHT

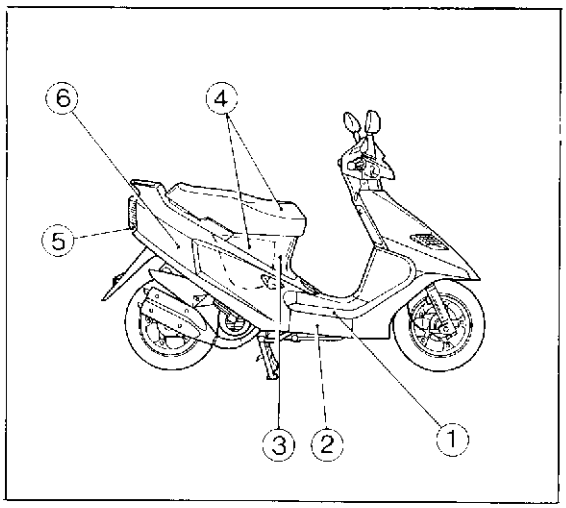
IGNITION TIMING

The CDI ignition timing is not adjustable. If the ignition timing is not correct, check the CDI unit and AC generator and replace any faulty parts.

IGNITION TIMING INSPECTION
To gain access to the A.C. generator, remove the parts shown on the picture (to remove parts from nr. 1 to nr. 6 see the chapter "FRAME COVERS" page 12-1).
Remove the fan cover by loosening the fastening screws.
Remove the fan cover and check the ignition timing with a timing light.
Timing is correct if the index mark aligns with the "F" mark (+/— 3°) at 2000 rpm.

1 - R.H. FLOOR PLATE (page 12-4)
2 - FLOOR COVER (page 12-4)
3 - CENTER BOX (page 9-5)
4 - LUGGAGE BOX COMPLETE WITH SADDLE (page 12-3)
5 - REAR COVER (page 12-4)
6 - BODY COVER (page 12-3)
7 - FUEL CAP
8 - R.H. FOOT REST ASSY.
9 - SPARK PLUG CAP
10 - EXHAUST PIPE COMPLETE WITH SILENCER (pay attention to the gasket between exhaust pipe and silencer)



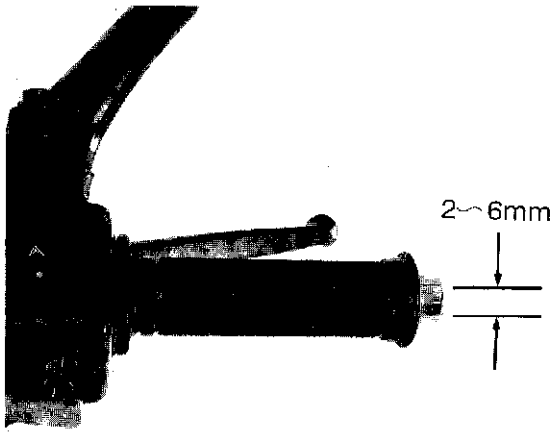


REGISTRAZIONE CARBURATORE E CAVO COMANDO GAS
Misurare la corsa a vuoto della manopola comando gas.
Corsa a vuoto: 2÷6 mm (1/8- 1/4 in.)
La registrazione può essere effettuata agendo sul tenditore.
Sostituire il cavo comando gas qualora non fosse più possibile effettuare la registrazione.

REGISTRAZIONE MINIMO
Per una corretta registrazione, effettuare l'operazione a motore caldo dopo aver tolto il pannello laterale sinistro (rimuovere i particolari dal n° 1 al n° 6 della figura a lato attenendosi alle istruzioni riportate al capitolo 12 "CARENATURE" e liberare il cavo della serratura sella dalla relativa piastrina di aggancio).
Ruotare la vite regolazione valvola gas per ottenere il regime del minimo di 1950 giri/ 1'.
Quando il motore perde colpi o gira irregolarmente, procedere nel modo seguente:
1. Ruotare la vite dell'aria sino a bloccarla leggermente quindi tornare indietro di un giro e mezzo.
2. Registrare la velocità al minimo con la vite regolazione valvola gas.
3. Ruotare la vite dell'aria sino ad ottenere il minimo più elevato.
4. Registrare la velocità al minimo con la vite regolazione valvola gas.
5. Assicurarsi che il motore non perda colpi o giri irregolarmente.

Se necessario, ripetere le operazioni dalla 2 alla 4.

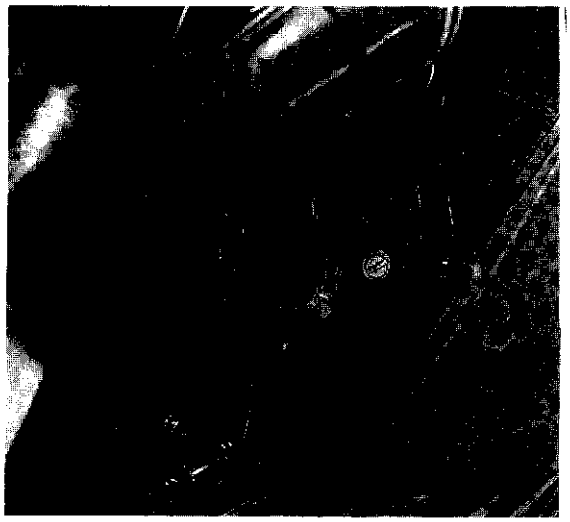
1 - TAPPETINO DESTRO (pag. 12-4)
2 - CARENATURA LATERALE INFERIORE (pag. 12-4)
3 - CARENATURA CENTRALE (pag. 12-3)
4 - VANO PORTACASCO CON SELLA (pag. 12-3)
5 - PANNELLO POSTERIORE (pag. 12-4)
6 - PANNELLO LATERALE (pag. 12-3)



CARBURETOR ADJUSTMENT; THROTTLE CABLE ADJUSTMENT
Measure the throttle grip free play.
Free play: 2÷6 mm (1/8- 1/4 in.)
Adjustments can be made by turning the adjuster. Replace the throttle cable when the above procedure is no longer effective.

IDLE SPEED ADJUSTMENT
Operate with warm engine after removing the L.H. body cover. To remove parts from nr. 1 to nr. 6 shown in the picture, see chapter 12 "FRAME COVERS" then unhook the seat lock cable from the relevant plate.
1. Attach a engine techometer.
2. Turn the throttle stop screw to obtain the specified idle speed 1950 rpm.
When the engine misses or runs erratic, proced as follows:
1. Screw in the air screw until it lightly seats, then turn it out 1 3/8 turns.
2. Reset the idle speed with the throttle stop screw.
3. Turn the air screw to find the highest idle speed.
4. Reset the idle speed with the throttle stop screw.
5. Make sure that the engine does not miss or run erratic.
If necessary, repeat steps 2 through 4.

1 - R.H. FLOOR PLATE (page 12-4)
2 - FLOOR COVER (page 12-4)
3 - CENTER BOX (page 95)
4 - LUGGAGE BOX COMPLETE WITH SADDLE (page 12-3)
5 - REAR COVER (page 12-4)
6 - BODY COVER (page 12-3)



1 - VITE REGOLAZIONE VALVOLA GAS
THROTTLE STOP SCREW

2 - VITE ARIA
AIR MIXTURE SCREW

CONTROLLO COMPRESSIONE
Ribaltare la sella e togliere il coperchietto di accesso alla candela.
Riscaldare il motore.
Spegnere il motore e rimuovere la candela.
Applicare un manometro.
Aprire completamente la manopola comando gas ed agire diverse volte su pedale di avviamento.

- Controllare che non vi siano perdite dallo strumento.
- Agire sul pedale di avviamento fino a quando la lancetta dello strumento si fermerà; la lettura effettuata corrisponderà alla massima compressione.

Compressione: 9,0 kg/cm² +/- 1 kg/cm² (128 p.s.i. +/- 14 p.s.i.)
Una bassa compressione può essere causata da:
- Guarnizione testa cilindro danneggiata
- Segmenti usurati
- Cilindro o pistone usurati

Un'alta compressione può essere causata da:
Eccessivo accumulo di depositi carboniosi nella camera di combustione o sul "cielo" del pistone.

PULIZIA ELEMENTO FILTRANTE
Rimuovere le sei viti di fissaggio del coperchio.
Togliere il coperchio del filtro.
Rimuovere l'elemento filtrante.
Lavare l'elemento filtrante con solvente non infiammabile o ad alto punto di infiammabilità, strizzarlo e lasciarlo asciugare.

Per la pulizia dell'elemento filtrante non usare mai benzina o solvente a basso punto di infiammabilità.

Immergere l'elemento filtrante in olio motore pulito (SAE 10W30) e strizzarlo per rimuovere ogni eccesso di olio.

COMPRESSION TEST
Unlock the seat lock, lift the seat then remove the spark plug access cover.
Warm up the engine. Stop the engine and remove the spark plug. Insert a compression gauge. Open the throttle grip fully and operate the kick starter several times.

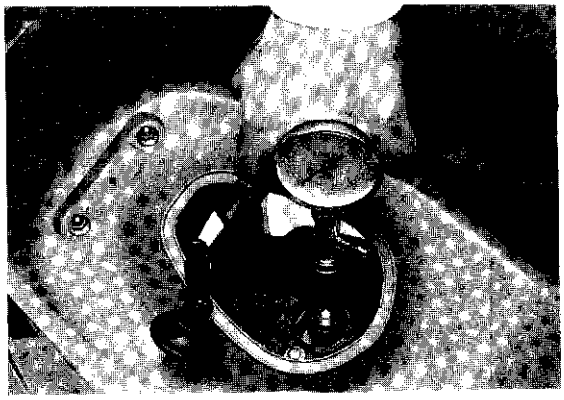
- Check the gauge for leaks.
- Operate the kick starter till the gauge needle stop, the reading value is the maximum compression.

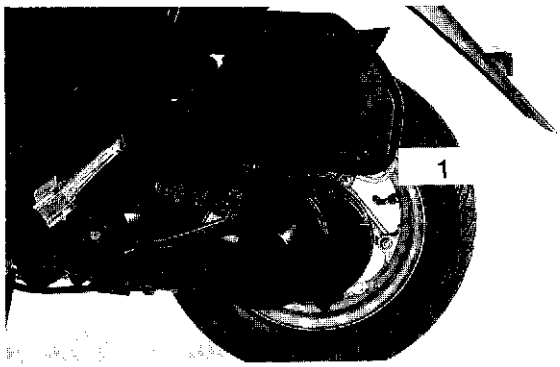
Compression: 9,0 kg/cm² +/- 1 kg/cm² (128 p.s.i. +/- 14 p.s.i.)
Low compression can be caused by:
- Blown cylinder head gasket
- Worn piston rings
- Worn cylinder or piston
High compression can be caused by:
- Carbon deposits in combustion chamber or on piston head.

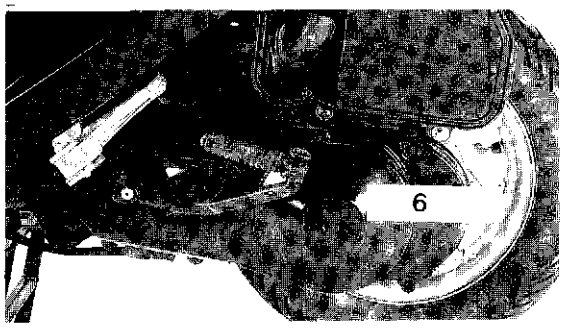
AIR CLEANER CLEAN
Remove the screws. Remove the air cleaner cover. Remove the air cleaner element. Wash the element in non - flammable or high flash point solvent, squeeze out and allow to dry.

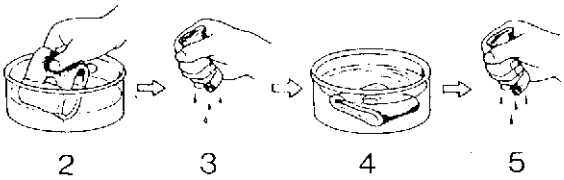
Never use the gasoline or low flash point solvent for cleaning the air cleaner element.

Soak the element in clean motor oil SAE 10W30 and squeeze out excess.









1 - COPERCHIO ELEMENTO FILTRANTE
AIR CLEANER COVER
2 - LAVARE
WASH
3 - STRIZZARE
SQUEEZE OUT AND DAY
4 - IMMERGERE IN OLIO
SOAK IN OIL
5 - RIMUOVERE L'ECCESSO DI OLIO
SQUEEZE OUT EXCESS OIL
6 - ELEMENTO FILTRANTE
ELEMENT

1 - TUBAZIONE FLUIDO FRENO ANTERIORE
FRONT BRAKE OIL TUBE

2 - INTERRUTTORE ACCENSIONE
IGNITION SWITCH

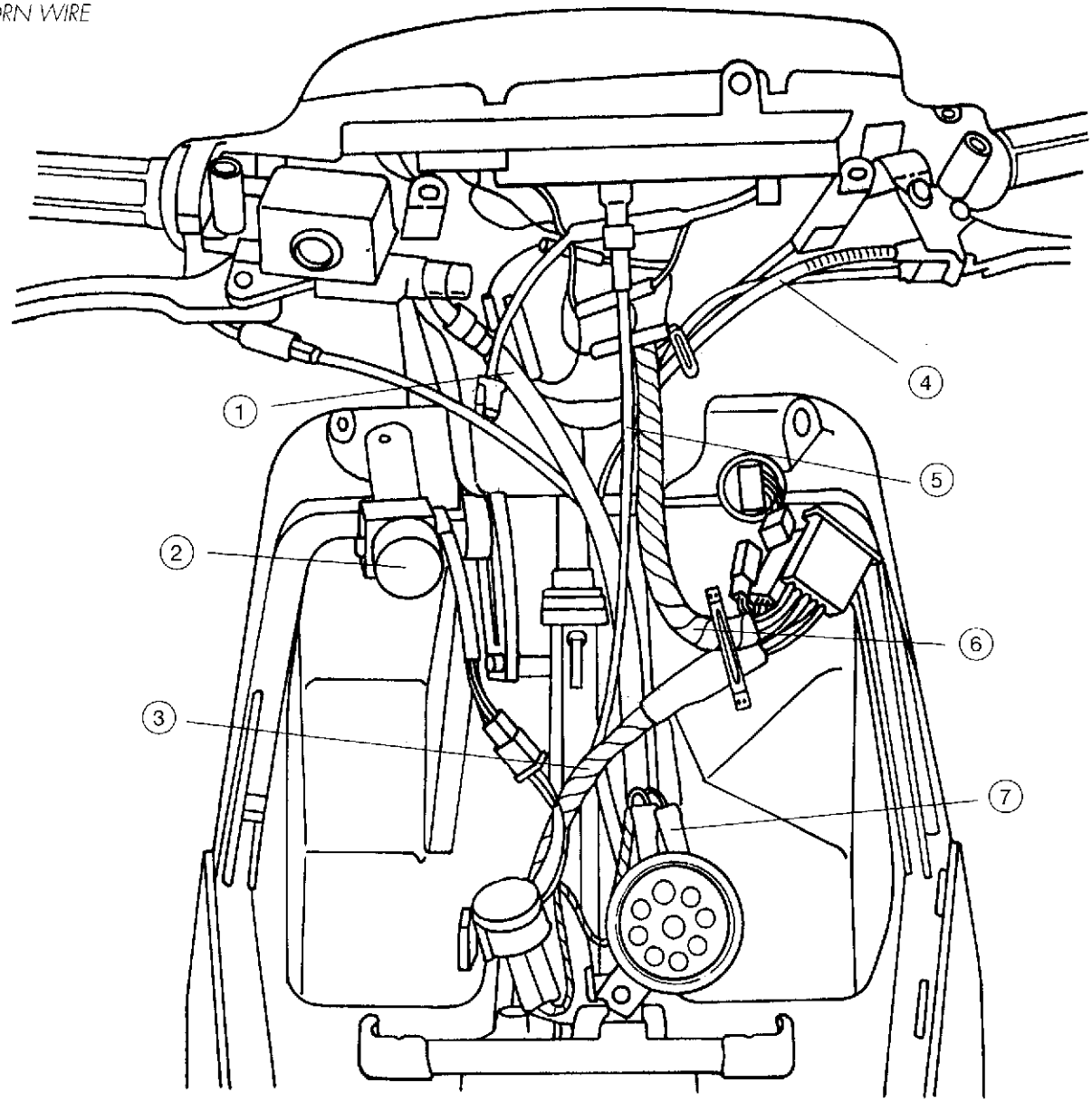
3 - GRUPPO CAVI
WIRE HARNESS

4 - CAVO COMANDO FRENO POSTERIORE
REAR BRAKE CABLE

5 - CAVO CONTAKM
SPEEDOMETER CABLE

6 - CABLAGGIO MANUBRIO
HANDLEBAR WIRE HARNESS

7 - CAVO AVVISATORE ACUSTICO
HORN WIRE



FRENO A DISCO

INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

Corsa leva freno lunga ed elastica
1. Aria nel circuito dell'impianto idraulico
2. Livello fluido troppo basso
3. Perdite nel circuito idraulico

Leva freno dura da azionare
1. Presenza di ostruzioni o componenti dell'impianto idraulico "incollati"
2. Pistoncino "incollato"

Scarsa efficienza frenante
1. Tubazione sporca
2. Disallineamento fra disco freno e ruota anteriore

Indurimento della corsa leva freno
1. Pistoncino "incollato"
2. Ostruzioni nell'impianto idraulico
3. Pastiglie consumate

Rumorosità in frenata
1. Tubazione sporca
2. Sfarfallamento del disco
3. Errato posizionamento della pinza
4. Disallineamento fra disco freno e ruota anteriore

COPPIE DI SERRAGGIO

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Vite fiss. pinza	28,5÷34,5 (2,9÷3,5; 21÷25.5)
Vite fiss. tubazione	24,5÷34,5 (2,5÷3,5; 18÷25.5)
Vite spurgo pinza	4÷7 (0,4÷0,7; 3÷5)
Vite perno pastiglie	14,5÷19,5 (1,5÷2,0; 11÷14.5)
Dado leva freno	8÷11,5 (0,8÷1,2; 6÷8.5)

SPECIFICHE mm (in.)

PARTICOLARE	A NUOVO	LIMITE DI USURA
Spessore disco	3,5 (0.138)	2,0 (0.079)
Sfarfallamento disco	0,1 (0.004)	0,3 (0.012)
Ø interno cilindro pompa	12,700÷12,743 (0.500÷0.502)	12,755 (0.502)
Ø esterno pistoncino pompa	12,657÷12,684 (0.498÷0.499)	12,654 (0.498)
Ø interno cilindro pinza	25,400÷25,450 (1.000÷1.002)	25,550 (1.006)
Ø esterno pistoncino pinza	25,335÷25,368 (0.998÷0.999)	25,325 (0.997)

INFORMAZIONI GENERALI
Se è necessario smontare il freno o si nota una diminuzione dell'efficienza frenante, scaricare il fluido dal circuito.
Evitare che il fluido venga a contatto con il contachilometri o con le altre superfici verniciate.
Prima di guidare controllare l'impianto frenante.
Il fluido freni danneggia le parti in plastica, quelle in gomma e quelle verniciate; proteggere questi particolari con un panno prima di vuotare il circuito.
Nel caso il fluido venisse a contatto con questi componenti, rimuoverlo immediatamente con un panno.
Non passare sulla carrozzeria del motociclo il panno sporco di fluido.

DISK BRAKE

TROUBLE SHOOTING

Soft brake lever
1. Air mixed in the hydraulic system
2. Brake oil level too low
3. Hydraulic system leaks

Hard to brake
1. Hydraulic system stick or clogged
2. Piston stick

Poor brake performance
1. Dirty lining
2. Unaligned between brake disk and front wheel

Hard brake lever
1. Piston stick
2. Clogged hydraulic system
3. Worn lining

Braking noise
1. Dirty lining
2. Offset disk
3. Wrong position of caliper
4. Unaligned between brake disk and front wheel

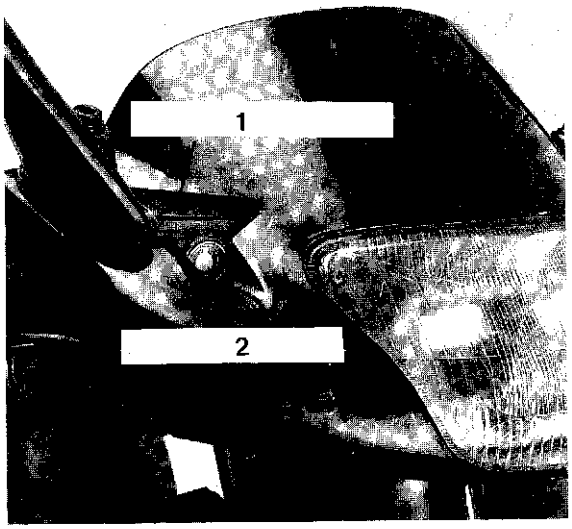
TORQUE VALUE

Item	Torque value Nm (kgm; ft/lb)
Caliper lock bolt	28,5÷34,5 (2,9÷3,5; 21÷25.5)
Hydraulic tube bolt	24,5÷34,5 (2,5÷3,5; 18÷25.5)
Caliper drain valve	4÷7 (0,4÷0,7; 3÷5)
Lining pin bolt	14,5÷19,5 (1,5÷2,0; 11÷14.5)
Brake lever nut	8÷11,5 (0,8÷1,2; 6÷8.5)

SPECIFICATION mm (in.)

ITEM	STANDARD	MAX WEAR LIMIT
Disk Thickness	3,5 (0.138)	2,0 (0.079)
Disk Offset	0,1 (0.004)	0,3 (0.012)
Cylinder I.D.	12,700÷12,743 (0.500÷0.502)	12,755 (0.502)
Piston O.D.	12,657÷12,684 (0.498÷0.499)	12,654 (0.498)
Caliper Cylinder I.D.	25,400÷25,450 (1.000÷1.002)	25,550 (1.006)
Caliper Piston O.D.	25,335÷25,368 (0.998÷0.999)	25,325 (0.997)

SERVICE INFORMATION
If necessary to disassemble the brake or feel that it is loose, release oil of hydraulic system first.
To avoid damage, do not splesh the brake oil onto the speedometer or other varnished surface.
Check brake system before drive.
Brake oil can ruin plastics, rubber or varnished surfaces. Protect these parts with cloth before dispose of brake oil.
If spleshed, wip eoff with clotch instantly.
Do not wipe motorcycle body by a cloth with brake oil.



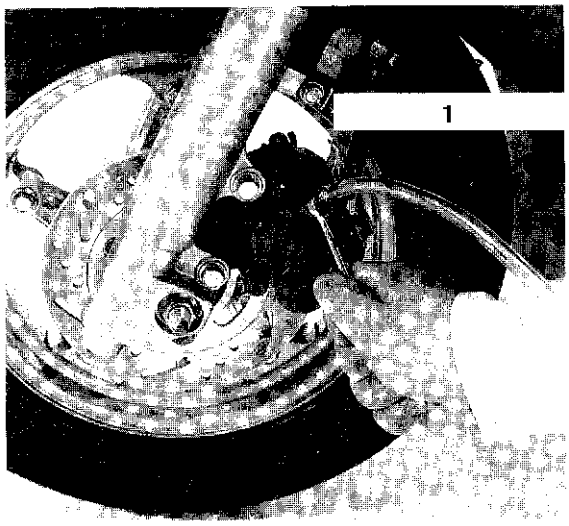
1 - POMPA COMANDO FRENO
MASTER CYLINDER
2 - OBLO DI SPEZIONE
CHECK WINDOW

SOSTITUZIONE FLUIDO FRENO
Mantenere il motociclo in posizione verticale e controllare il livello del fluido attraverso l'oblò di ispezione.

Quando si effettua il rabbocco, evitare che corpi estranei o acqua vengano a contatto con il fluido. Ricoprire con un panno le carenature, le parti in plastica e quelle in gomma.

CONTROLLO FLUIDO FRENO
Per controllare che non ci sia aria nel circuito, montare un tubetto trasparente sulla valvola di spurgo.
Allentare la valvola di spurgo.
Tirare la leva del freno.
Interrompere l'azionamento della leva una volta terminata l'evacuazione del fluido.

Evitare che il fluido danneggi il disco o le pastiglie.



1 VALVOLA DI SPURGO
BLEEDING VALVE

BRAKE OIL CHANGE
Stand the motorcycle on level ground, check the oil level of the master cylinder.

Avoid foreign matters or water mixing into the brake oil when refilling. Avoid brake oil ruining the covers, plastic or rubber parts, cover them with cloth.

BRAKE OIL INSPECTION
Remove the screw.
Remove the master cylinder.
Install a soft tube on the bleeding valve.
Release the caliper bleeding valve.
Squeeze the brake lever.
Stop operating the brake lever after the brak oil draining stopped.

Avoid the brake oil ruining the disk or linings.

CARICO FLUIDO FRENO
Togliere i coperchi posteriore ed anteriore del manubrio secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Serrare la valvola di spurgo, riempire il serbatoio pompa ed inserire il diaframma.
Tirare la leva freno per riempire di fluido tutto il circuito.
Quando si aziona la leva freno, evitare che entrino bolle d'aria nel circuito.

SPURGO IMPIANTO FRENANTE
Montare un tubo trasparente sulla valvola di spurgo.
Tirare la leva freno, svitare la valvola di spurgo di mezzo giro per togliere l'aria e riserrare nuovamente la valvola.
Ripetere questa operazione sino ad eliminare le bolle d'aria dal circuito idraulico.

Non rilasciare la leva freno prima di aver serrato la valvola di spurgo.

RABBOCCO FLUIDO FRENO
Riempire completamente il serbatoio pompa.
Fluido raccomandato: AGIP BRAKE FLUID D.O.T. 3.

Non utilizzare fluido contaminato o diverso da quello prescritto.

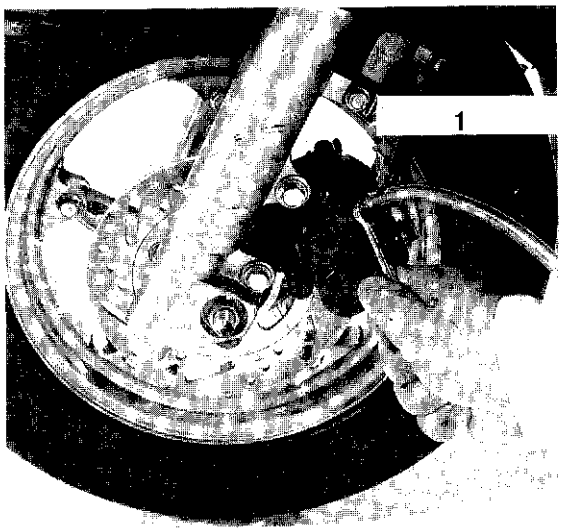
BRAKE OIL REFILLING
Remove the front and rear handlebar covers as shown at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Tighten the bleeding valve, refill the master cylinder, put the diaphragm into the master cylinder.
Operate the brake lever to refill the hydrulic system with oil. Avoid bubble to enter the master cylinder when operating the brake lever.

BLEEDING OPERATION
Connect a clear tube to the bleeding valve.
Squeeze the brake lever, screw out the bleeding valve 1/2 turn to bleed air, then tighten the bleeding valve.
Repeat this operation untill there is no air bubble in the hydrulic system.

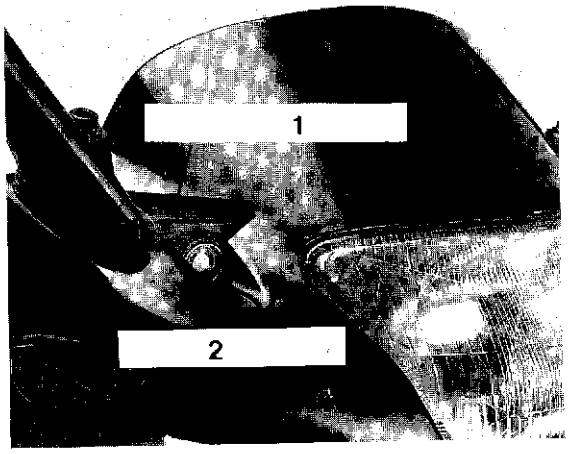
Do not release the brake lever before tightening the bleeding valve.

BRAKE OIL REFILLING
Refill the master cylinder to the upper limit.
Recommended brake oil: AGIP BRAKE FLUID D.O.T. 3.

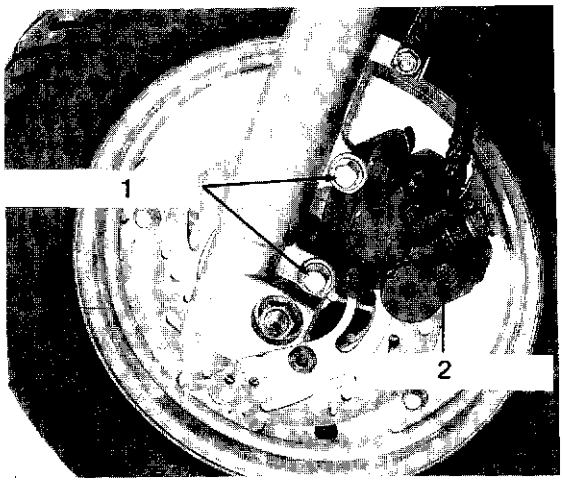
Do not use the mixing or dirty brake oil.



1 - VALVOLA DI SPURGO
BLEEDING VALVE



1 - POMPA COMANDO FRENO
MASTER CYLINDER
2 - OBLO' DI ISPEZIONE
CHECK WINDOW



1 - VITI DI FISSAGGIO
ATTACHING BOLTS
2 - CAPPUCCIO PERNO
PIN BOLT CAP

PASTIGLIE FRENO/ DISCO
Sostituire le pastiglie nel caso sia stato raggiunto il limite di usura.

Per la sostituzione delle pastiglie non é necessario smontare la tubazione.

Togliere i cappucci delle viti dei perni.
Togliere i perni.

Togliere la pinza dopo aver rimosso le viti di fissaggio.

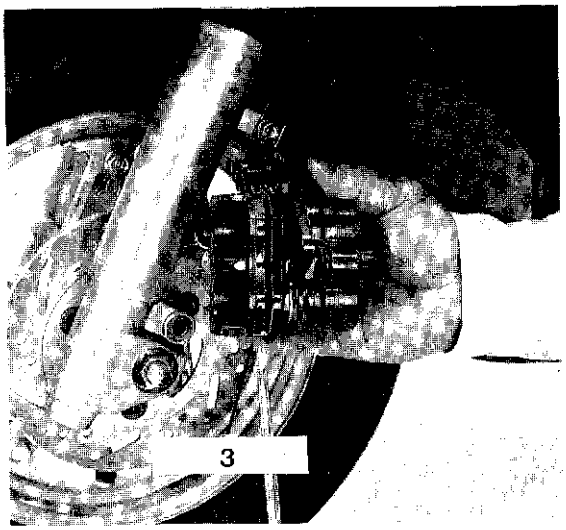
Non agire sulla leva freno dopo aver rimosso la pinza.

Se necessario, usare un cacciavite per separare le pastiglie.

Rimuovere le pastiglie.

Sostituire le pastiglie in coppia. E' consigliabile togliere un po' di fluido poiché l'arretramento dei pistoncini potrebbe far traboccare il fluido dal serbatoio.

Spingere con una leva o un cacciavite i pistoncini verso l'interno ed inserire le nuove pastiglie



3 - PASTIGLIE FRENO
LINING

BRAKE LINING/DISK
Replace the brake lining if the wear indicator mark is pointed.

The brake lining replacement is needn't to disconnect the brake oil tube.

Remove the pin bolt cap.
Loose the pin bolt.
Remove the front wheel axle nut.
Remove the front wheel.

Remove the caliper by removing the attaching bolts.

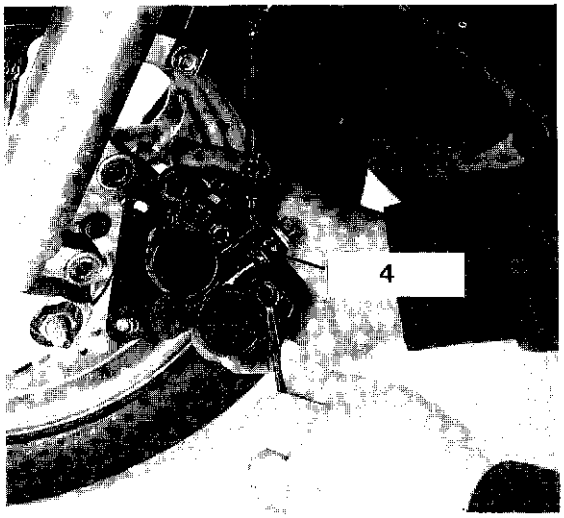
Do not operate the brake lever after removed the caliper.

Use a screw driver to separate the linings if they are closed.

Remove the lining pin bolt.
Remove the linings.

Replace the brake linings with pairs.

It is advisable to remove some fluid, because the fluid could overflow from the tank. With the help of a lever push the caliper pistons inward, then fit the new pads.

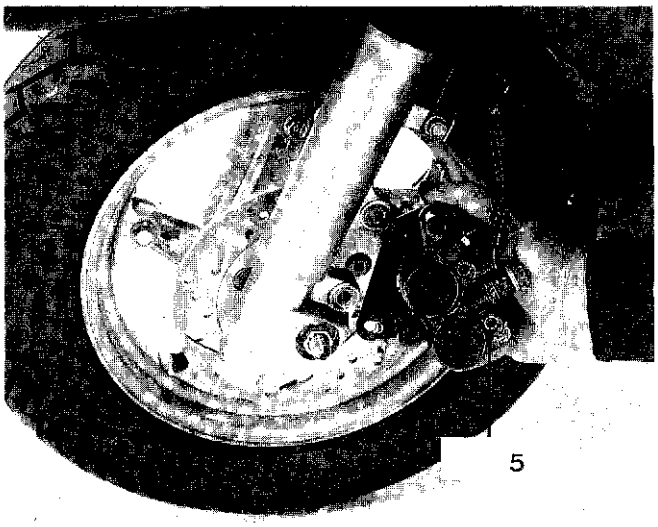


4 - VITE PERNO PASTIGLIE
PIN BOLT

Rimontare la pinza operando inversamente rispetto allo smontaggio.
Serrare le viti dei perni pastiglie.
Coppia di serraggio: 14,5÷19,5 Nm (1,5÷2,0 kgm; 11÷14.5Ft/lb)
Serrare i cappucci dei perni.
Coppia di serraggio: 2÷3 Nm (0,2÷0,3 kgm; 1,5÷2.5Ft/lb)

CONTROLLO DISCO FRENO
Misurare lo spessore del disco.
Limite di servizio: 2,0 mm (0.079 in.)

Misurare lo sfarfallamento del disco.
Limite di servizio: 0,3 mm (0.012 in.)

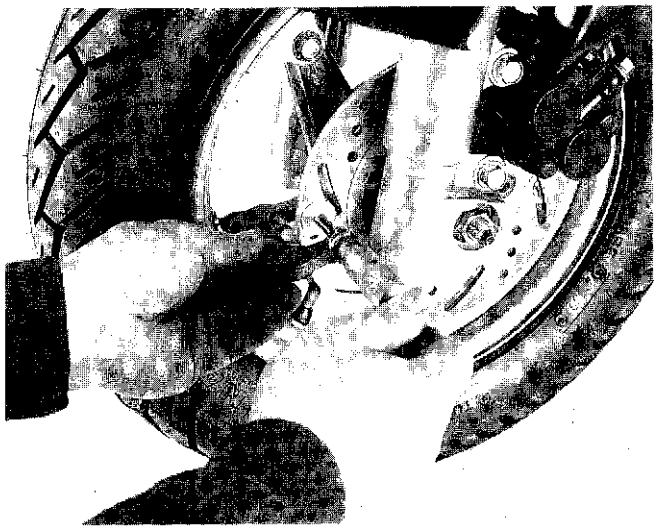


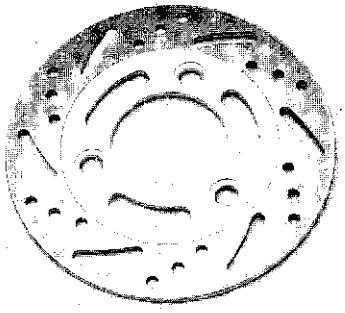
5 - VITE PERNO PASTIGLIE
PIN BOLT

Install the caliper in a reverse order of removal.
Tighten the lining pin bolt.
Torque value: 14,5÷19,5 Nm (1,5÷2,0 kgm; 11÷14.5Ft/lb)
Tighten the lining pin bolt cap.
Torque value: 2÷3 Nm (0,2÷0,3 kgm; 1,5÷2.5Ft/lb)

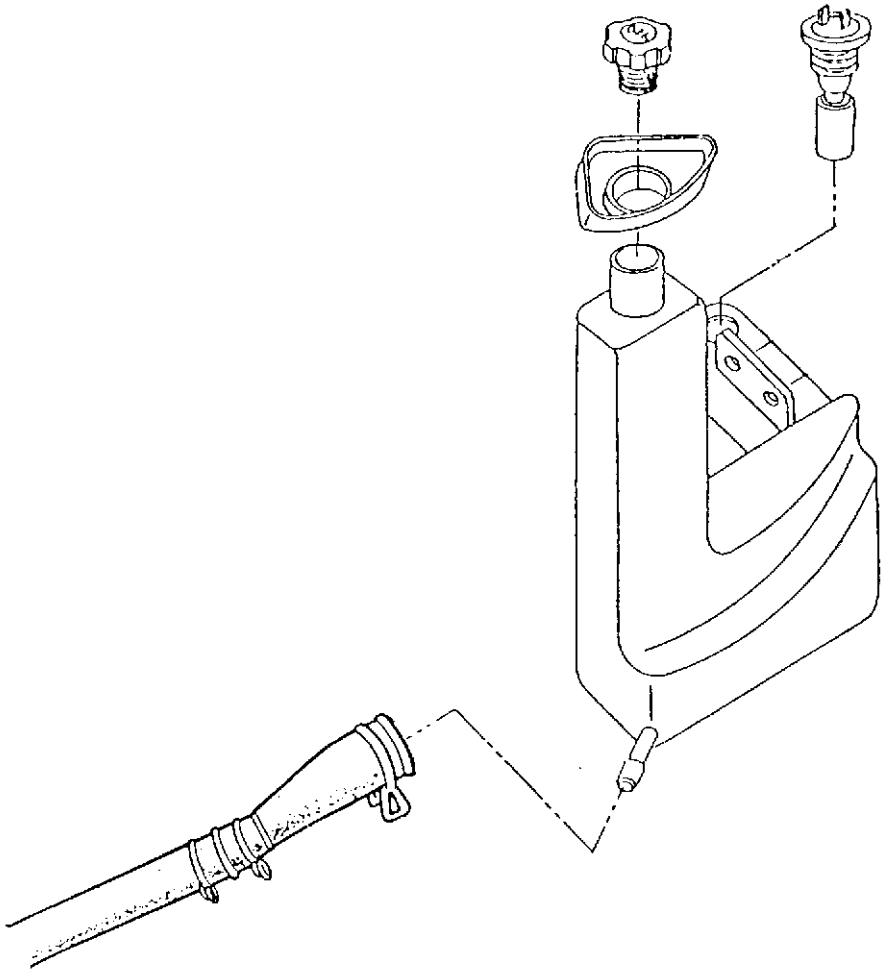
BRAKE DISK INSPECTION
Measure the disk thickness.
Service limit: 2,0 mm (0.079 in.)

Measure the disk runout.
Service limit: 0,3 mm (0.012 in.)





MONTAGGIO CONDOTTO LUBRIFICAZIONE
LUBRICANT DUCT MOUTING



LUBRIFICAZIONE

INFORMAZIONI GENERALI

- In fase di rimozione o di montaggio della pompa olio, prestare la massima attenzione per evitare che polvere o sporcizia entrino nel motore o nelle tubazioni.
  Non tentare di smontare la pompa olio.
- Se una volta rimossa la tubazione di mandata, si notasse la presenza di aria, effettuare lo spurgo della pompa olio.
- Prima di collegare la tubazione di mandata, riempirla di olio.
- Capacità serbatoio olio: 1,2 l (1.05 Imp. qt.; 1.27 U.S. qt.)
- Olio raccomandato: AGIP 2T CITY.

INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

Fumosità eccessiva e/ o depositi carboniosi sulla candela

1. Pompa non correttamente regolata (eccesso di olio).
2. Olio di bassa qualità.

Surriscaldamento

1. Pompa non correttamente regolata (insufficienza di olio).
2. Olio di bassa qualità.

Grippaggio pistone

1. Mancanza di olio nel serbatoio o tubazione ostruita.
2. Pompa non correttamente regolata (insufficienza di olio).
3. Presenza di aria nelle tubazioni.
4. Pompa olio difettosa.

L'olio non fuoriesce dal serbatoio

1. Foro di sfiato del tappo serbatoio olio ostruito.
2. Filtro olio ostruito.

LUBRICATION SYSTEM

SERVICE INFORMATION

- Use care when removing and installing the oil pump not no allow dust and dirt to enter the engine and oil line.
- Do not attempt to disassemble the oil pump.
- Bleed air from the oil pump if there is air in the oil inlet line when the oil line is disconnected.
- Refill the oil line with oil before connecting if the line is disconnect.
- Oil tank capacity: 1,2 l (1.05 Imp. qt.; 1.27 U.S. qt.)
- Recommended oil: AGIP 2T CITY.

TROUBLE SHOOTING

Excessive smoke and/or carbon on spark plug

1. Pump not properly synchronized (excessive oil)
2. low quality engine oil.

Overheating

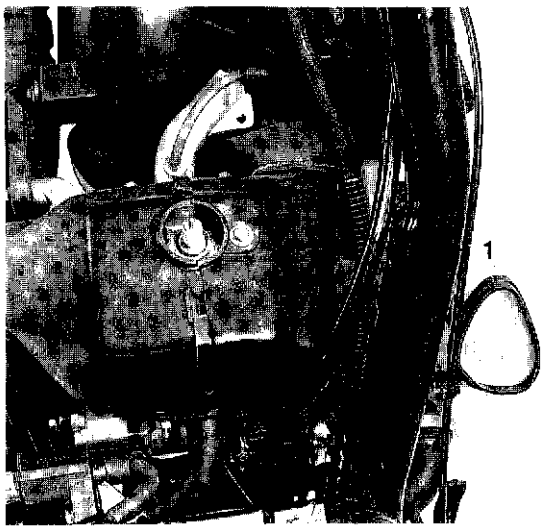
1. Oil pump not adjusted properly (insufficient oiling)
2. Low quality oil.

Seized piston

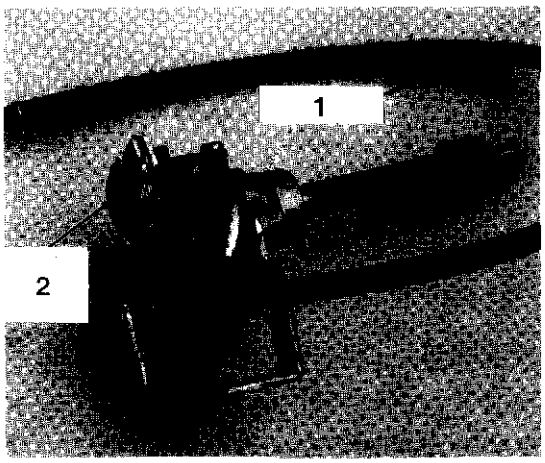
1. No oil in tank or clogged oil line.
2. Pump not properly adjusted (insufficient oiling).
3. Air in oil lines.
4. Faulty oil pump.

Oil not flowing out of tank

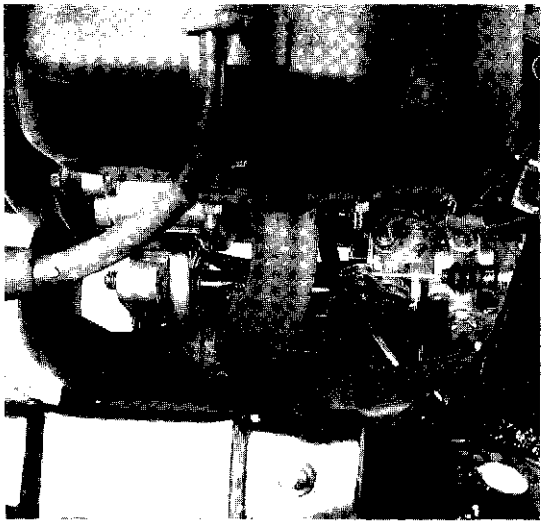
1. Clogged oil tank cap breather hole.
2. Clogged oil strainer.



1 - TUBAZIONE OLIO
OIL LINE



1 - TUBAZIONE OLIO
OIL LINE
2 - LEVA DI COMANDO
CONTROL LEVER



RIMOZIONE POMPA OLIO
Togliere il pannello laterale sinistro (seconda le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" pag. 12-1 e liberare il cavo della serratura sella dalla relativa piastrina di aggancio).

Una volta rimossa la tubazione di uscita fuoriuscirà l'olio.

Prima della rimozione, pulire la pompa olio ed il basamento. Staccare dalla leva il cavo comando pompa.
Scollegare le tubazioni.
Rimuovere la pompa olio previo smontaggio della vite di fissaggio.

CONTROLLO POMPA OLIO
Rimuovere la pompa olio e verificare che:
- Gli anelli OR non siano danneggiati o indeboliti.
- La superficie di accoppiamento su basamento non sia danneggiata.
- La leva di comando si muova liberamente.
- Il corpo pompa non sia danneggiato.
- Gli ingranaggi pompa non siano usurati o danneggiati.
- Non vi siano perdite olio.

Non smontare la pompa olio.

MONTAGGIO POMPA OLIO
Montare la pompa olio sul basamento.

- Prima del montaggio, lubrificare l'ingranaggio della pompa e l'anello OR con grasso pulito.
- Accertarsi che la pompa olio sia correttamente montata sul basamento.

OIL PUMP REMOVAL
Remove the L.H. body cover (see the chapter "FRAME COVERS" page 12-1 then unhook the seat lock cable from the relevant plate.

The oil will flow out the oil outlet line when disconnect it.

Before removing the oil pump, clean the oil pump and crankcase. Disconnect the oil pump control cable. Disconnect the oil line. Disconnect the oil outlet line from the inlet pipe. Remove the oil pump attaching bolts and remove the oil pump.

OIL PUMP INSPECTION
Remove the oil pump and inspect the following items:
- *Damaged or weakened O-rings.*
- *Damage to crankcase mating surface.*
  Control lever operation.
- *Damage to pump body.*
- *Worn or damaged pump gears.*
- *Oil leaks.*

Do not disassemble the oil pump.

OIL PUMP INSTALLATION
Install the oil pump onto the crankcase.

- *Lubricate the pump gear and O-ring with clean grease before installation.*
- *Make sure that the oil pump is inserted into the crankcase properly.*

Serrare saldamente le viti di fissaggio della pompa.
Collegare le tubazioni.

Dopo il montaggio, effettuare le seguenti verifiche e registrazioni:
- Regolazione cavo di comando.
- Spurgo pompa olio.
- Spurgo tubazione uscita olio.
- Presenza di eventuali perdite di olio.

SPURGO POMPA OLIO

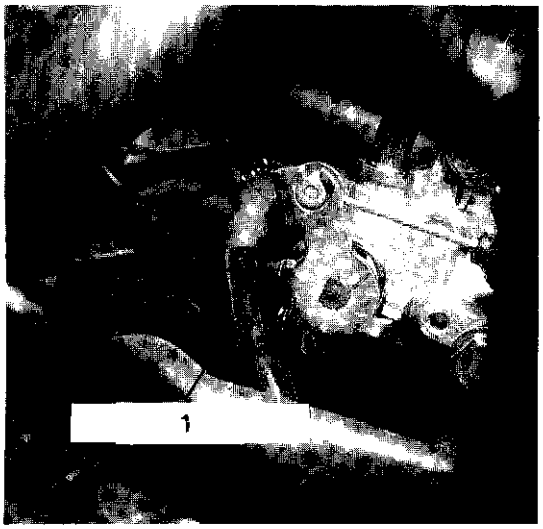
- L'aria nel circuito di lubrificazione può provocare ostruzioni o restrizioni al flusso di olio e causare gravi danni al motore.
- Effettuare per primo lo spurgo della tubazione di entrata e, successivamente, quello della tubazione di uscita.

TUBAZIONE OLIO

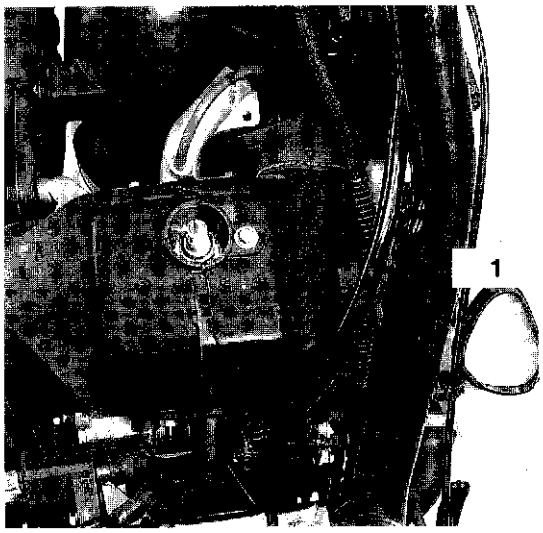
Effettuare lo spurgo delle tubazioni ogniqualvolta queste ultime o la pompa sono stati smontati o si è riscontrata la presenza di aria.

- Riempire il serbatoio con l'olio raccomandato.
  Mettere un panno attorno alla pompa olio.
- Scollegare la tubazione di entrata olio dalla pompa.
- Riempire la pompa con olio pulito immettendolo attraverso il raccordo.
  Riempire di olio la tubazione e collegarla al raccordo della pompa.
- Dopo il montaggio, accertarsi che non vi sia aria nella tubazione di entrata.

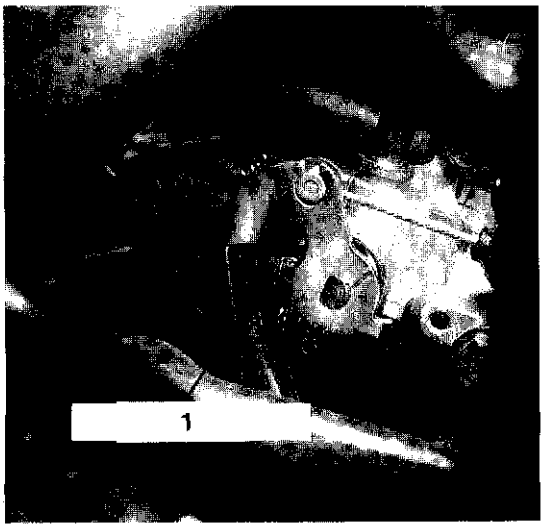
Eseguire lo spurgo dell'aria dalla tubazione di uscita solo dopo averlo effettuato da quella di entrata e dalla pompa.



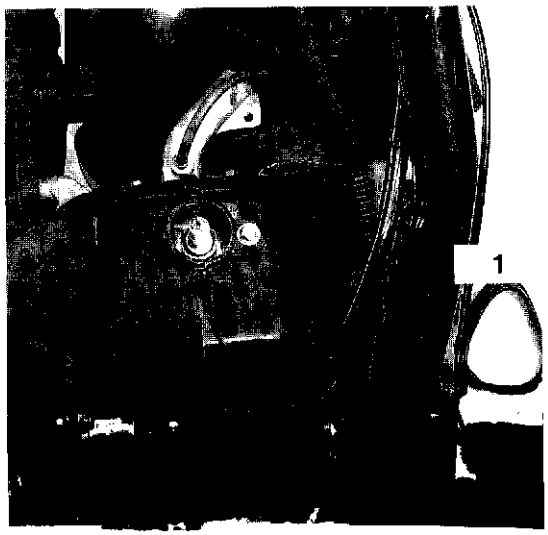
1 - TUBAZIONE USCITA OLIO



1 - TUBAZIONE OLIO



1 - OIL OUTLET LINE



1 - OIL LINE

Tighten the oil pump attaching bolt securely.
Connect the oil outlet line.

After installation, perform the following inspections and adjustment:
- ***Control cable adjustment.***
- ***Oil pump bleeding.***
- ***Oil outlet line bleeding.***
- ***Check for oil leaks.***

OIL PUMP BLEEDING

- *Air in the oil system will block or restrict oil flow and may result in severe engine damage.*
- *Bleed air from the oil inlet line first, then bleed air from the oil outlet line.*

OIL INLET LINE, OIL PUMP

Bleed air from the oil lines whenever the oil lines or pump have been removed or there is air in the oil lines.

- *Fill the oil tank with recommended oil.*
  Place a shop towel around the oil pump.
- *Disconnect the oil inlet line from the oil pump.*
- *Fill the oil pump with oil by squirting clean oil through the joint.*
- *Fill the oil line with oil and connect it to the joint of the oil pump.*
- *After installation, make sure there is no air in the oil inlet line.*

Bleed air from the oil outlet line after bleeding the oil inlet tube and oil pump.

UBICAZIONE COMANDI
EQUIPMENT ROUTING

1 - CAVO COMANDO GAS
THROTTLE CABLE

2 - CAVO STARTER
BY STARTER WIRE

3 - TUBAZIONE OLIO MOTORE
OIL TUBE

4 - CAPPUCCIO CANDELA
SPARK PLUG CAP

5 - BOBINA ACCENSIONE
IGNITION COIL

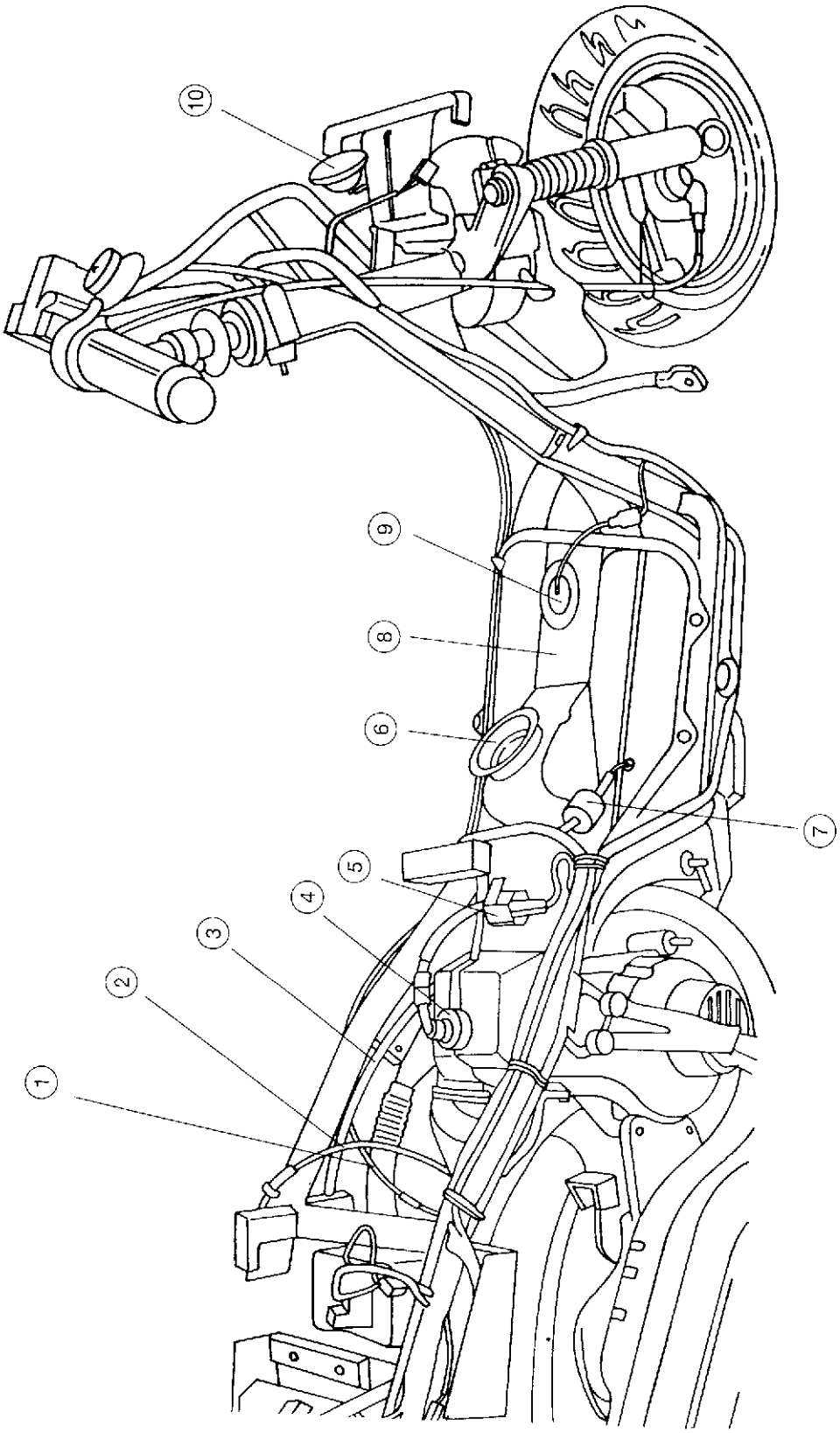
6 - ENTRATA CARBURANTE
FUEL ENTRANCE

7 - FILTRO CARBURANTE
FUEL STRAINER

8 - SERBATOIO CARBURANTE
FUEL TANK

9 - SONDA RISERVA CARBURANTE
FUEL UNIT

10 - AVVISATORE ACUSTICO
HORN



RIMOZIONE MOTORE

INFORMAZIONI GENERALI

Il motore deve essere adeguatamente supportato durante la rimozione ed il rimontaggio.
- Le seguenti parti possono essere revisionate lasciando il motore montato sul telaio:
  Carburatore
  Testa cilindro
  Cilindro
  Pistone
  Puleggia conduttrice
  Frizione
  Puleggia condotta
  Riduzione finale

SPECIFICHE

Capacità scatola trasmissione	
SOSTITUZIONE OLIO	90 cm³ (5.5 cu. in.)
SMONTAGGIO SCATOLA TRASMISSIONE	120 cm³ (7.3cu. in.)

COPPIE DI SERRAGGIO

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Vite fiss. motore	44÷54 (4,5÷5,5; 32.5÷40)
Vite fiss. inf. ammortizzatore	24,5÷29,5 (2,5÷3,0; 18÷21.5)
Vite supporto motore	44÷54 (4,5÷5,5; 32.5÷40)

ENGINE REMOVAL

SERVICE INFORMATION
GENERAL INFORMATION

The engine must be supported by block when removing or installing.
- *Parts can be serviced with the engine installed on frame:*
  Carburetor
  Cylinder head
  Cylinder
  Piston
  Drive pulley
  Clutch
  Driven pulley
  Final reduction

SPECIFICATION

Item	*Specification*
OIL TANK CHANGED	*90 cm³ (5.5 cu. in.)*
CAPACITY DISASSEMBLED	*120 cm³ (7.3cu. in.)*

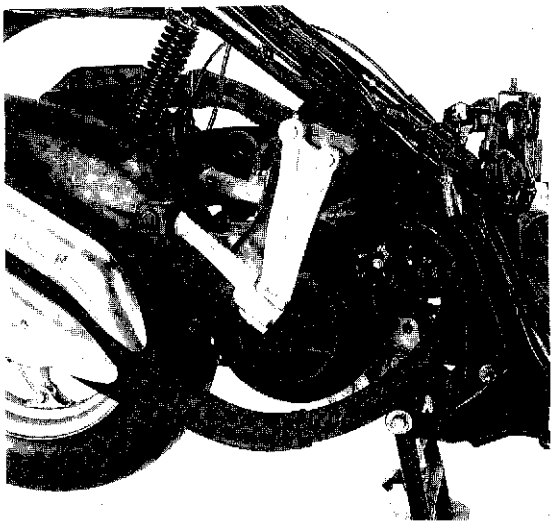
TORQUE VALUE

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Engine attaching bolt	*44÷54 (4,5÷5,5; 32.5÷40)*
Rear shock absorber bolt	*24,5÷29,5 (2,5÷3.0; 18÷21.5)*
Engine hanger bolt	*44÷54 (4,5÷5,5; 32.5÷40)*

RIMOZIONE MOTORE
Togliere i pannelli laterali secondo le istruzioni riportate al capitolo 'CARENATURE' (pag. 12-1).
Togliere il cappuccio candela.
Scollegare le tubazioni carburante e depressione.
Scollegare il manicotto tra filtro aria e carburatore.

Togliere il coperchio superiore del carburatore.
Staccare il cavo comando pompa olio.
Staccare la tubazione olio.
Staccare i connettori ed i cavi del motorino di avviamento.

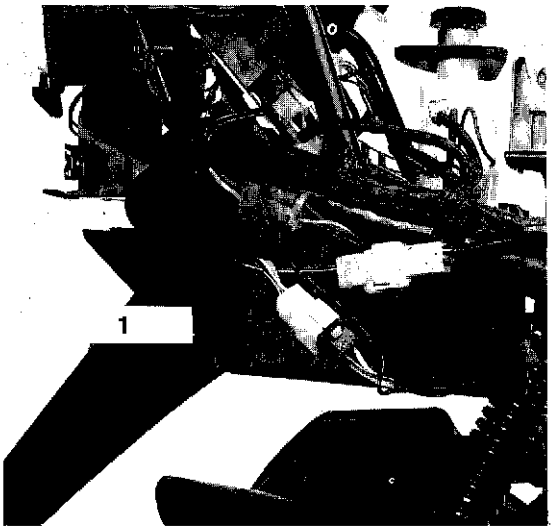
Scollegare il cavo comando freno posteriore.
Togliere la scatola filtro.
Rimuovere la vite di fissaggio inferiore dell'ammortizzatore posteriore.
Togliere la fascetta del filtro aria.



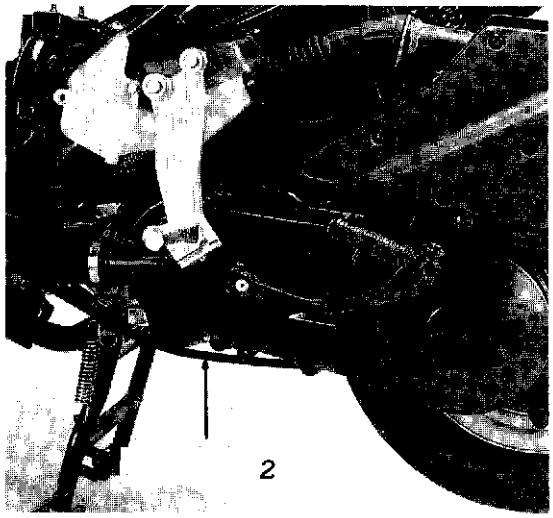
ENGINE REMOVAL
Remove frame body covers in accordance with the instructions at chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Remove spark plug cap.
Disconnect fuel line and vacuum tube.
Disconnect the connecting tube between air cleaner and carburetor.

Remove the carburetor top.
Disconnect the oil pump control cable.
Disconnect the oil tube.
Disconnect the connectors.

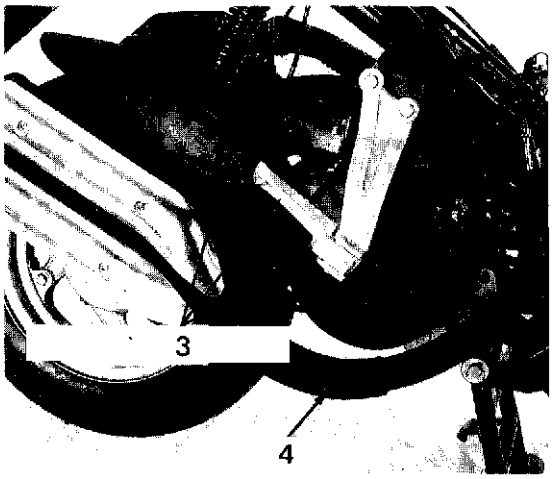
Disconnect the rear brake cable.
Remove the air cleaner box.
Remove the rear shock absorber lower bolt.
Remove the air cleaner clamp.



1 - CONNETTORE
CONNECTOR



2 - CAVO COMANDO FRENO POSTERIORE
REAR BRAKE CABLE

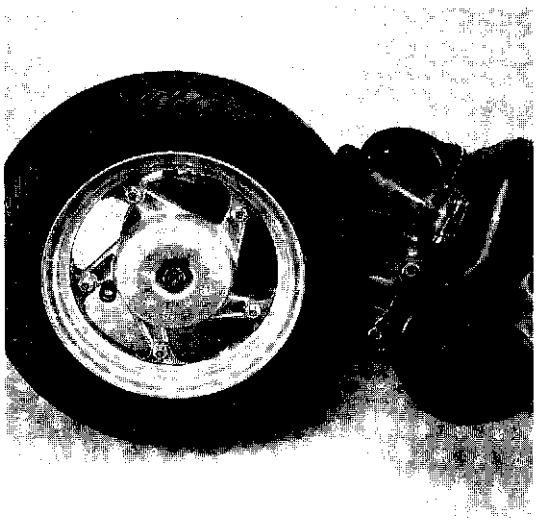


3 VITI DI FISSAGGIO
ATTACHING BOLTS
4 TUBO DI SCARICO
MUFFLER

Rimuovere la vite ed il dado di fissaggio del supporto motore.
Togliere il motore.
Rimuovere i dadi di fissaggio del tubo di scarico.
Togliere le viti di fissaggio del tubo di scarico.
Togliere il tubo di scarico.

MONTAGGIO MOTORE
Effettuare le operazioni di rimontaggio operando inversamente rispetto allo smontaggio. Dopo il rimontaggio, controllare e registrare:
- Cavi elettrici e trasmissioni flessibili
- Cavo comando gas
- Cavo comando pompa olio

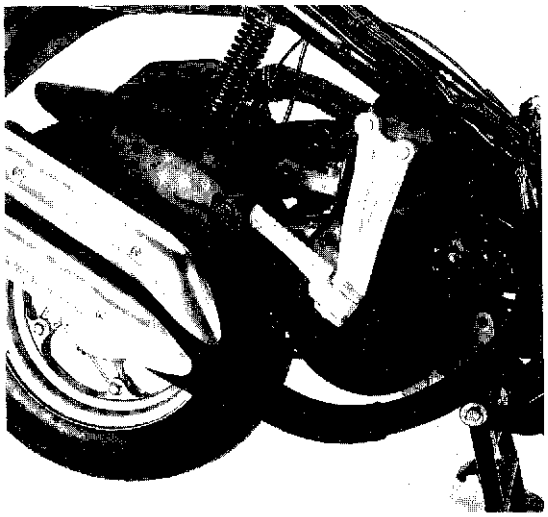
Particolare	**Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)**
Vite fiss. supporto motore	44÷54 (4,5÷5,5; 32.5÷40)
Vite fiss. silenziatore di scarico	29,5÷35,5 (3,0÷3,6; 21.5÷26)



Remove the engine hanger bolt and nut.
Remove the engine.
Remove the exhaust pipe attaching nuts.
Remove the muffler attaching bolts.
Remove the muffler.

ENGINE INSTALLATION
The installation sequence is essentially the reverse order of removal. Perform the following inspections and adjustments after installation:
- *Wire and cable routing*
- *Throttle control cable*
- *Oil pump control cable*

Item	***Torque value Nm (kgm; ft/lb)***
Engine hanger bolt	*44÷54 (4,5÷5,5; 32.5÷40)*
Muffler attaching bolts	*29,5÷35,5 (3,0÷3,6; 21.5÷26)*

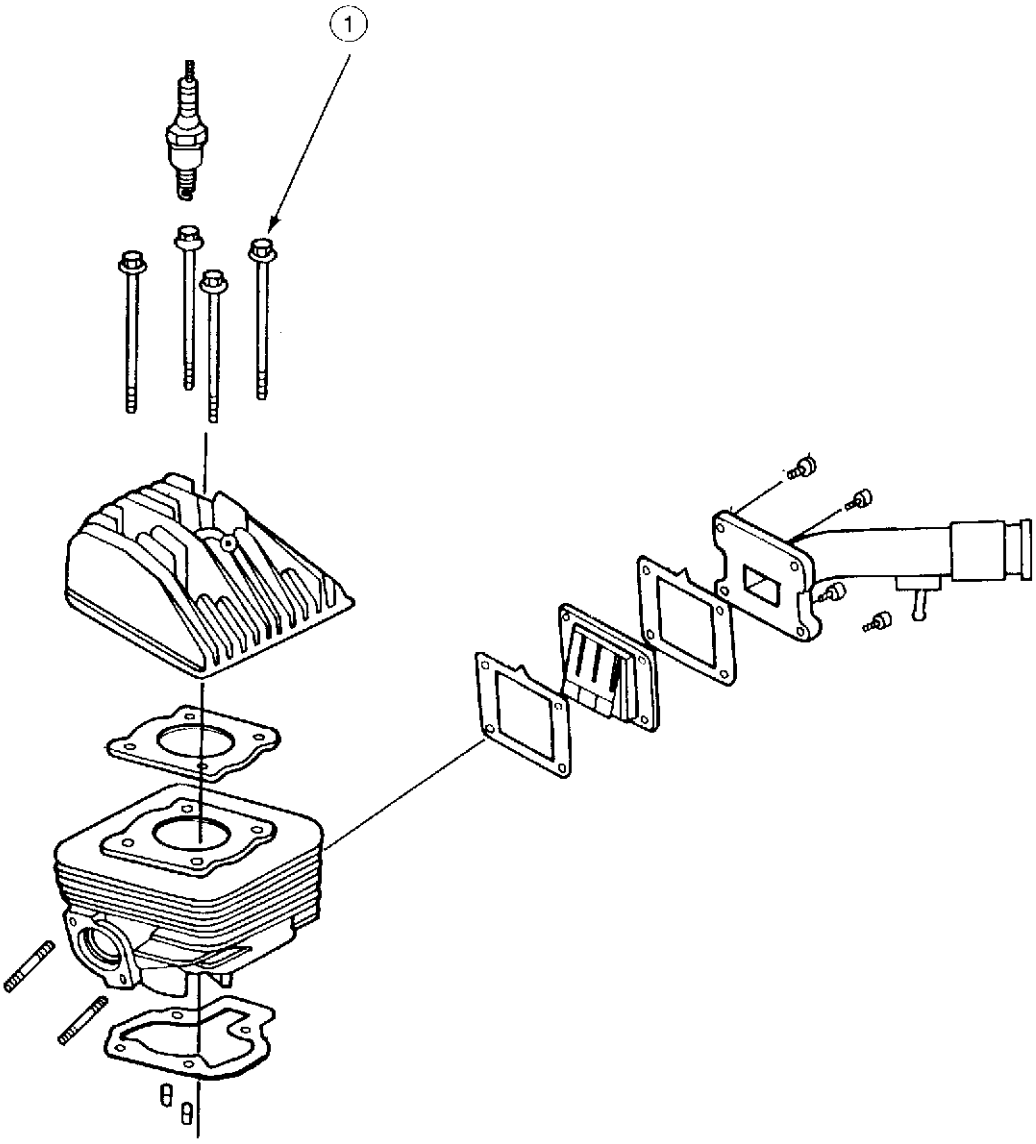


VISTA ESPLOSA

Particolare	Coppia serraggio A FREDDO Nm (kgm; ft/lb)
1 - Vite fiss. testa cilindro	16÷20 (1,6÷2,0; 11÷14)

ILLUSTRATION

Item	*Torque value (COLD) Nm (kgm; ft/lb)*
1 Cylinder head bolt	*16÷20 (1,6÷2,0; 11 : 14)*



TESTA CILINDRO/CILINDRO/PISTONE

INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

Compressione troppo bassa, avviamento difficoltoso o scarse prestazioni alle basse velocità

1 - Guarnizione testa cilindro danneggiata
2 - Candela allentata
3 - Segmenti usurati, "incollati" o danneggiati
4 - Cilindro e pistone usurati o danneggiati
5 - Valvola di aspirazione difettosa

Compressione troppo alta, surriscaldamento o "battito in testa"

1 - Eccessivo accumulo di depositi carboniosi nella camera di combustione o sul "cielo" del pistone

Rumorosità anormale - Pistone

1 - Cilindro e pistone usurati
2 - Spinotto o foro spinotto usurati
3 - Cuscinetto piede di biella usurato

Rumorosità anormale - Segmenti

1 - Segmenti usurati, "incollati" o danneggiati
2 - Cilindro usurato o danneggiato

INFORMAZIONI GENERALI

- Le operazioni descritte in questo capitolo, possono essere effettuate con il motore montato.
- Prima di procedere allo smontaggio, pulire il motore per evitare che sporcizia e polvere possano entrare nel cilindro e nel basamento.
- Togliere ogni residuo di guarnizione dalle superfici di appoggio della testa cilindro, del cilindro e del basamento.
- Effettuare gli smontaggi ed i rimontaggi della testa cilindro, del cilindro e del pistone con la massima cura per evitare di danneggiarli.
- Prima del controllo, pulire completamente le varie parti.
- Prima del montaggio, lubrificare tutte le superfici di scorrimento con olio motore pulito.

SPECIFICHE mm (in.)

PARTICOLARE	A NUOVO	LIMITE DI USURA
Alesaggio cilindro	52,500÷52,515 (2.0667÷2.068)	52,550 (2.069)
Ø esterno pistone (misurato a 6 mm/ 0.236 in. dalla base del "mantello")	52,450÷52,465 (2.065÷2.066)	52,435 (2.064)
Gioco cilindro-pistone	0,040÷0,055 (0.0015÷0.00216)	0,100 (0.0039)
Ø foro spinotto sul pistone	14,002÷14,008 (0.5512÷0.5515)	14,030 (0.5520)
Ø esterno spinotto	13,994÷14,000 (0.5509÷0.5512)	13,970 (0.5500)
Gioco pistone-spinotto	0,002÷0,014 (0.0000787÷0.000551)	0,030 (0.00118)
Gioco terminale segmenti	0,15÷0,35 (0.0059÷0.0138)	0.500 (0,0197)
Biella: Ø interno piede di biella	19,000 : 19,016 (0.7480÷0.7487)	19,026 (0.7490)

CYLINDER HEAD/CYLINDER/PISTON

TROUBLE SHOOTING

Compression too low, hard starting or poor performance at low speed

1 - Blown cylinder head gasket
2 - Loose spark plug
3 - Worn, stuck or broken piston rings
4 - Worn or damaged cylinder and piston
5 - Faulty reed valve

Compression too high, overheating or knocking

1 - Excessive carbon build-up in cylinder or on piston top

Abnormal noise-piston

1 - Worn cylinder and piston
2 - Worn piston pin or piston pin hole
3 - Worn connecting rod small end bearing

Abnormal noise-piston rings

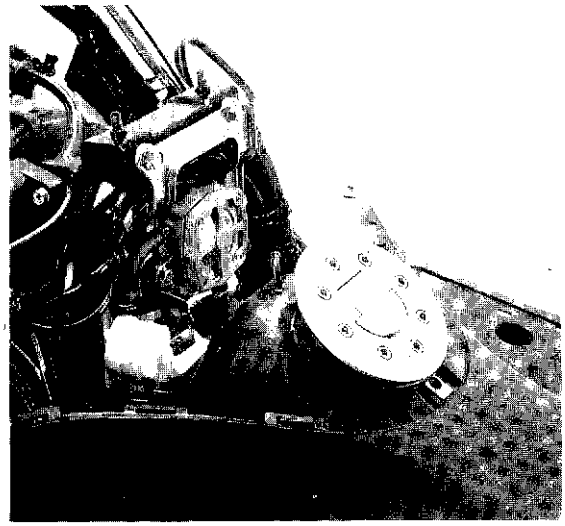
1 - Worn, Stuck or broken piston rings
2 - Worn or damaged cylinder

SERVICE INFORMATION GENERAL INSTRUCTIONS

- The operations of this chapter can be accomplished with the engine installed.
- Before disassembly, clean the engine to prevent dirt and dust from entering the cylinder and crankcase.
- Remove all gasket material from the mating surface of the cylinder head, cylinder and crankcase.
- Use caution when disassembling and assembling the cylinder head, cylinder and piston to avoid damaging them. Clean all disassembled parts throughly before inspection.
- Coat all sliding surfaces with clean motor oil before assembly.

SPECIFICATIONS mm (in.)

ITEM.	STANDARD (mm)	SERVICE LIMIT (mm)
Cylinder bore	52,500÷52,515 (2.067÷2.068)	52,550 (2.069)
Piston O.D. (6 mm from bottom of piston skirt)	52,450÷52,465 (2.065÷2.066)	52,435 (2.064)
Cylinder-to-piston clearance	0,040÷0,055 (0.00157÷0.00216)	0,100 (0.0039)
Piston pin hole	14,002 : 14,008 (0.5512÷0.5515)	14,030 (0.5520)
Piston pin O.D.	13,994 : 14,000 (0.5509÷0.5512)	13,970 (0.5500)
Piston-to-piston pin clearance	0,002 : 0,014 (0.0000787÷0.000551)	0,030 (0.00118)
Piston ring end gap (top/second)	0,15÷0,35 (0.0059 : 0.0138)	0.500 (0,0197)
Connecting rod small end I.D.	19,000÷19,016 (0.7480÷0.7487)	19,026 (0.7490)



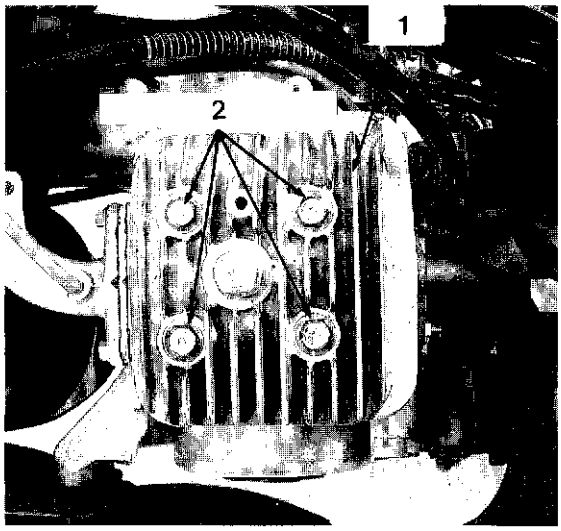
RIMOZIONE TESTA CILINDRO
Rimuovere la carenatura centrale ed il vano portacasco secondo le istruzioni riportate al capitolo 'CARENATURE' (pag. 12-1).
Togliere il tubo di scarico.
Rimuovere il cappuccio candela.
Togliere il coperchio della ventola e quello del cilindro.

Togliere la candela.
Togliere le viti fissaggio testa cilindro.
Togliere la testa cilindro e la guarnizione.

Allentare in modo incrociato le viti in 2 o 3 riprese per prevenire distorsioni della testa.

DISINCROSTAZIONE DEI DEPOSITI CARBONIOSI

Non graffiare le pareti della camera di combustione e la superficie di appoggio sul cilindro.



1 - TESTA CILINDRO
CYLINDER HEAD
2 - VITI DI FISSAGGIO
ATTACHING BOLTS

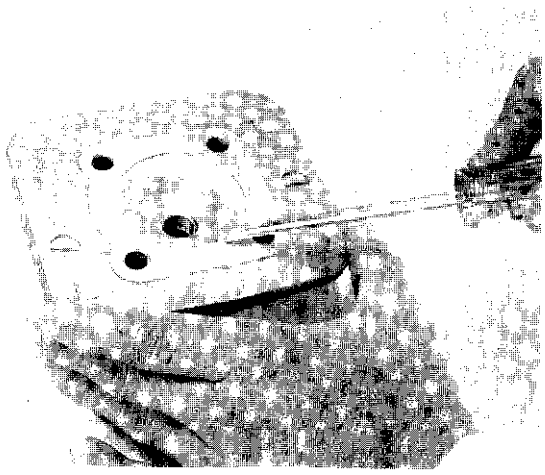
CYLINDER HEAD DISASSEMBLY
Remove the luggage box and center cover in accordance with the instructions at chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Remove the muffler.
Remove the spark plug cap.
Remove the fan cover.

Remove the spark plug.
Remove the cylinder head attaching bolts.
Remove the cylinder head and gasket.

Loosen the bolts in a criss-cross pattern in 2-3 steps to prevent distorted head.

DECORBONIZING COMBUSTION CHAMBER

Do not scratch the combustion chamber wall and cylinder mating surface.



CONTROLLO DISTORSIONE TESTA CILINDRO
Controllare la distorsione della testa cilindro.
Limite di servizio: 0,100 mm (0.004 in.) max.

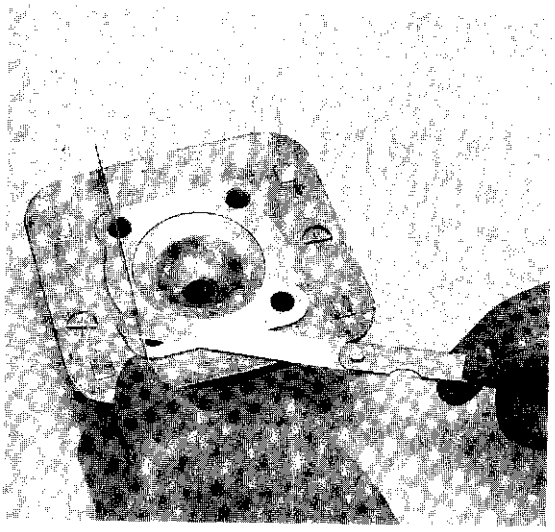
MONTAGGIO TESTA CILINDRO
Pulire le superfici di appoggio sulla testa cilindro e sul cilindro.

Non danneggiare la superficie di appoggio. Sostituire la guarnizione.

Montare la testa cilindro.
Montare e serrare le viti di fissaggio in modo incrociato in 2 o 3 riprese.
Montare la candela.

COPPIE DI SERRAGGIO

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Testa cilindro	16÷20 (1,6÷2,0; 11÷14)
Candela	11÷17 (1,1÷1,7; 8÷12)



CYLINDER HEAD WARPAGE INSPECTION
Check the cylinder head for warpage.
Service limit: 0,100 mm (0.004 in.) max.

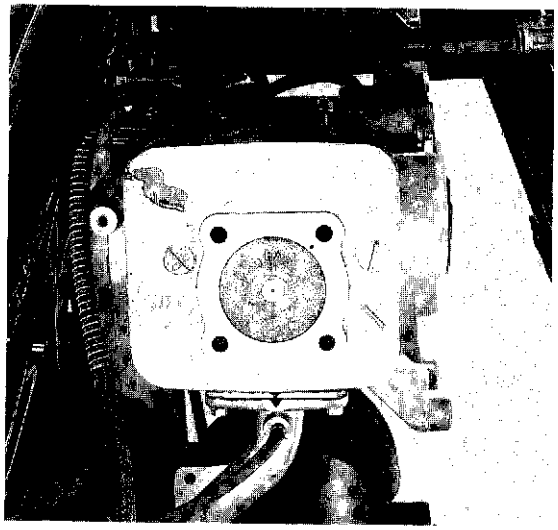
CYLINDER HEAD INSTALLATION
Clean the mating face of the cylinder head and cylinder.

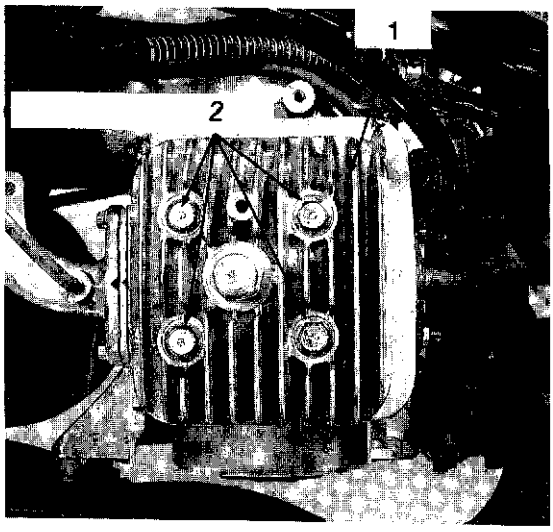
Do not damage to the mating surface. Replace the gasket with a new one.

Install the cylinder head.
Install and tighten the cylinder head bolts in a criss-cross pattern in 2-3 steps.
Install the spark plug.

TORQUE VALUES

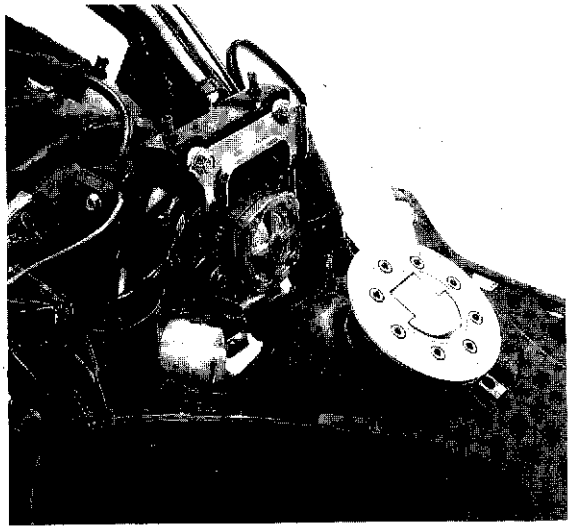
Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Cylinder head	*16÷20 (1,6÷2,0; 11÷14)*
Spark plug	*11÷17 (1,1÷1,7; 8÷12)*





1 - TESTA CILINDRO
CYLINDER HEAD

2 - VITI DI FISSAGGIO
ATTACHING BOLTS



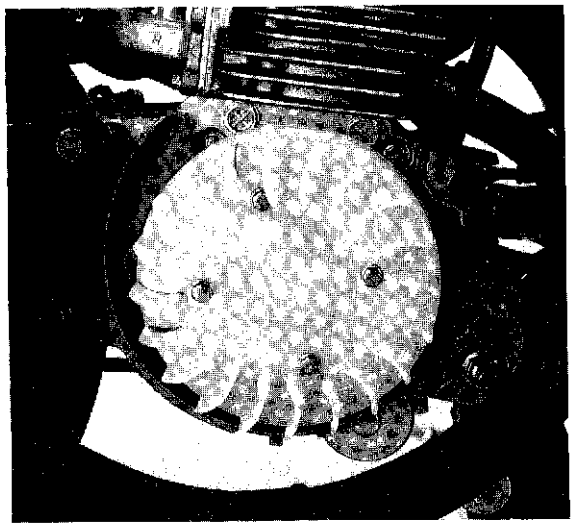
Montare il coperchio della ventola.
Montare il cappuccio candela.
Montare le carenature.

Effettuare i seguenti controlli:
- Compressione ed eventuali perdite d'aria.
- Rumorosità anomala del motore.

RIMOZIONE PISTONE E CILINDRO
Togliere il tubo di scarico e staccare il raccordo di aspirazione dal cilindro.
Smontare la testa cilindro previa rimozione delle viti di fissaggio.

Non battere sulle alette della testa durante l'operazione.

RIMOZIONE PISTONE
Togliere gli anellini di fermo spinotto e lo spinotto.
Rimuovere il pistone.



Non danneggiare il "martello" del pistone.
Non spingere lateralmente sulla biella.
Non lasciar cadere gli anellini dello spinotto nel basamento.

Install the fan cover.
Install the spark plug cap.
Install the body covers.

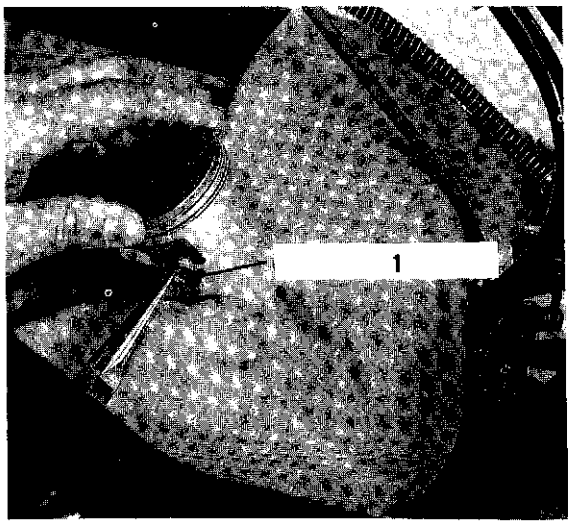
Perform the following inspections:
- Compression test, air leaks.
- Check for any abnormal engine noise.

CYLINDER PISTON
CYLINDER REMOVAL
Remove the muffler.
Remove the cylinder head by removing the attaching bolts.

Do not strike the fins when removing the cylinder.

PISTON REMOVAL
Remove the piston pin clip and piston pin.
Remove the piston.

Do not damage to the piston moving surface.
Do not apply side force to the connecting rod.
Do not let the clip fall into the crankcase.



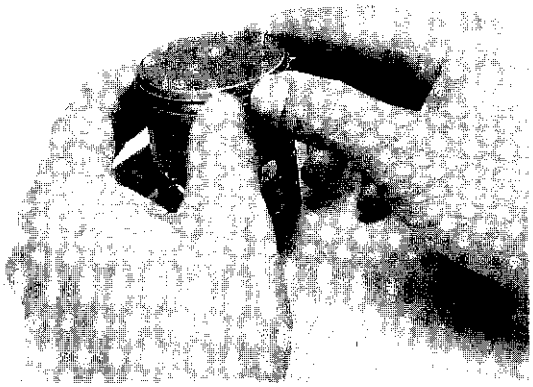
1 - ANELLINO RITEGNO SPINOTTO
PISTON PIN CLIP

RIMOZIONE SEGMENTI
Allargare ciascun segmento e rimuoverlo sollevandolo dalla parte opposta all'apertura.

CONTROLLO CILINDRO E PISTONE
Controllare che cilindro e pistone non siano usurati o danneggiati.
Rimuovere i depositi carboniosi dalla luce di scarico.

Non graffiare o rigare il cilindro.

Controllare l'usura del cilindro a tre diverse altezze nelle direzioni X ed Y.
Per calcolare l'usura considerare la dimensione maggiore.
Limite di servizio: 52,550 mm (2.069 in.) max.

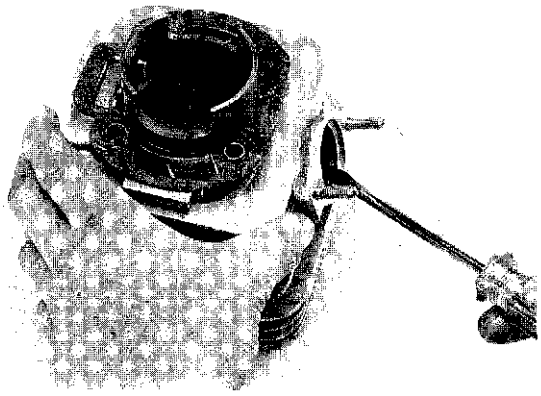


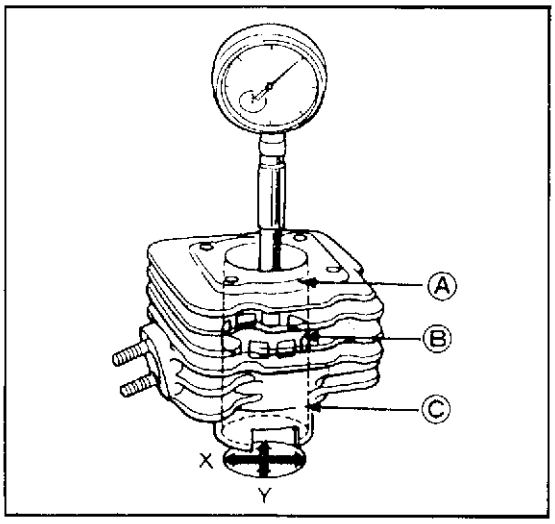
PISTON RINGS REMOVAL
Spread each piston ring and remove by lifting it up at a point just opposite the gap.

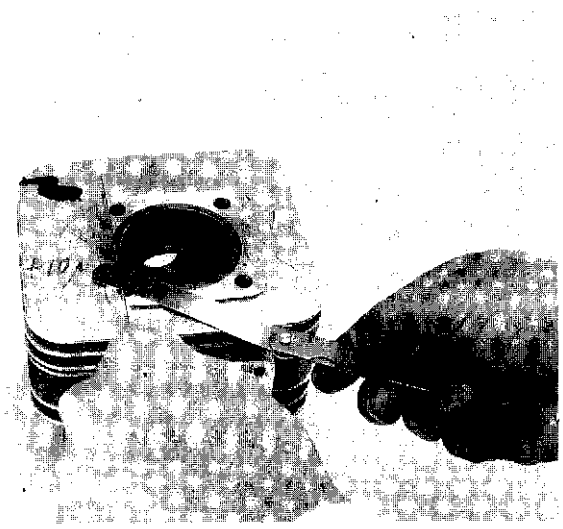
CYLINDER, PISTON INSPECTION
Check the cylinder and piston for wear or damage.
Clean carbon deposits from the exhaust port area.

Do not scratch or score the cylinder.

Inspect the cylinder bore for wear at three levels in X and Y directions. Use the largest measurement to determine the cylinder wear.
Service limit: 52,550 mm (2.069 in.) max.





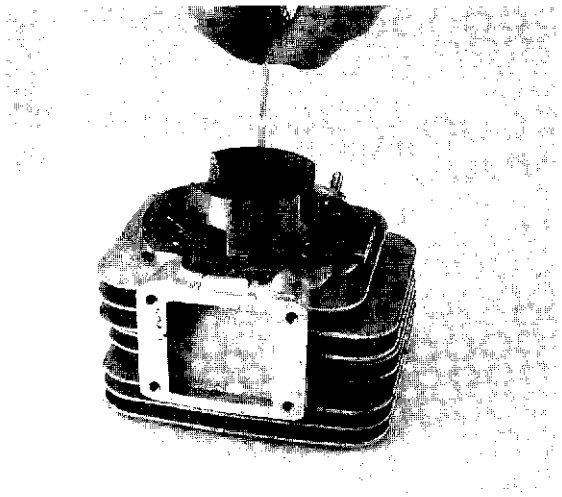


CONTROLLO DISTORSIONE CILINDRO
Controllare le superfici di appoggio e rilevare la distorsione.
Limite di servizio: 0,100 mm (0.004 in.) max.

CONTROLLO SEGMENTI
CONTROLLO GIOCO TERMINALE
Limite di servizio per entrambi i segmenti: 0.500 mm (0,0197 in.) max.

Posizionare ogni segmento in squadro nel cilindro.

Misurare il Ø esterno del pistone a 6 mm (0.236 in.) dalla base del mantello.
Limite di servizio: 52,435 mm (2.064 in.) min.
Calcolare il gioco cilindro- pistone.
Limite di servizio: 0,100 mm (0.004 in.) max.

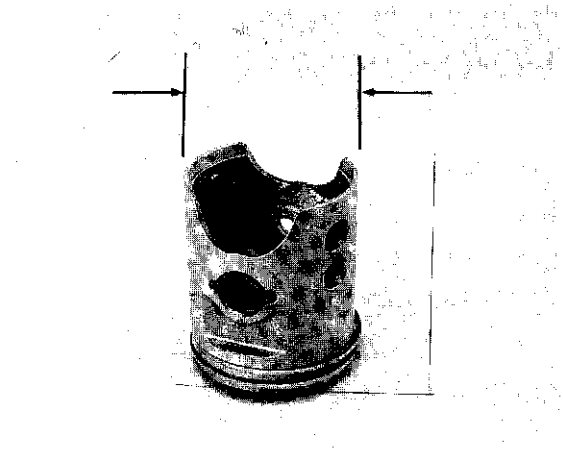


CYLINDER WARPAGE INSPECTION
Check the cylinder mating surfaces for warpage.
Service limit: 0,100 mm (0.004 in.) max.

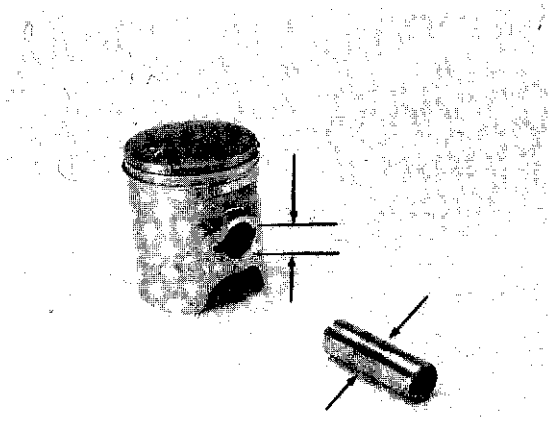
PISTON RING INSPECTION
CHECK THE PISTON RING GAP CLEARANCE
Service limit: 0.500 mm (0,0197 in.) max.

Set each ring squarely into cylinder using the piston for measuring.

Measure the piston O.D. at a point 6 mm from the bottom of the skirt.
Service limit: 52.435 mm min.
Calculate the piston - to - cylinder clearance.
Service limit: 0.100 mm max.



Misurare il diametro del foro per lo spinotto.
Limite di servizio: 14,030 mm (0.5520 in.) max.
Misurare il diametro esterno dello spinotto.
Limite di servizio: 13,970 mm (0.5500 in.) max.
Calcolare il gioco tra sede spinotto e spinotto.
Limite di servizio: 0,030 mm (0.00118 in.) max.

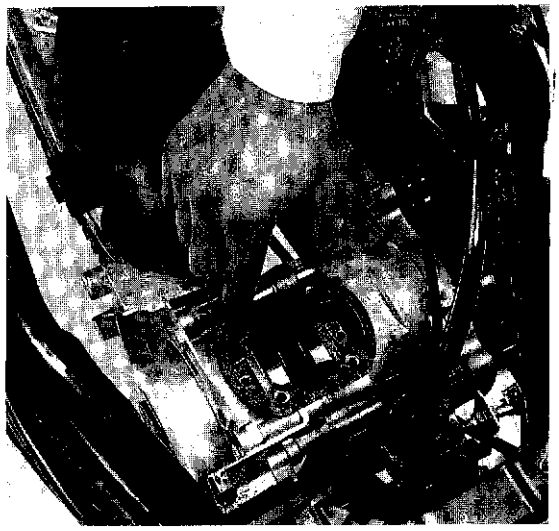


CONTROLLO BIELLA
Montare il cuscinetto e lo spinotto nel piede di biella e verificare che non ci sia un gioco eccessivo.
Misurare il Ø interno del foro del piede di biella.
Limite di servizio: 19,026 mm (0.7490 in.) max.

MONTAGGIO PISTONE E CILINDRO
Pulire le superfici di appoggio del cilindro e del basamento.
Montare i segmenti nelle rispettive sedi.

Una volta montati i segmenti, premerli nelle rispettive sedi per accertarsi che, nei diversi punti, si trovino allineati con il pistone.

Un anello che non può essere compresso indica sporcizia nella sede; in questo caso, effettuare la pulizia.



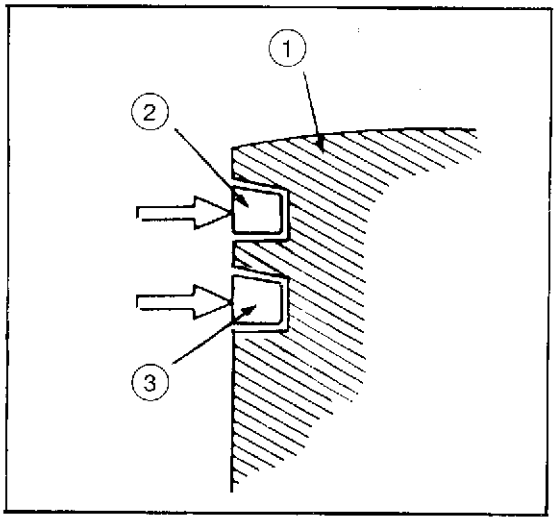
Measure the piston pin hole I.D.
Service limit: 14,030 mm (0.5520 in.) max.
Measure the piston pin O.D..
Service limit: 13,970 mm (0.5500 in.) max.
Calculated the piston pin hole - to - piston pin clearance.
Service limit: 0,030 mm (0.00118 in.) max.

CONNECTING ROD INSPECTION
Install the bearing and piston pin in the connecting rod small - end and check for excessive play.
Measure the con rod small end I.D.
Service limit: 19,026 mm (0.7490 in.) max.

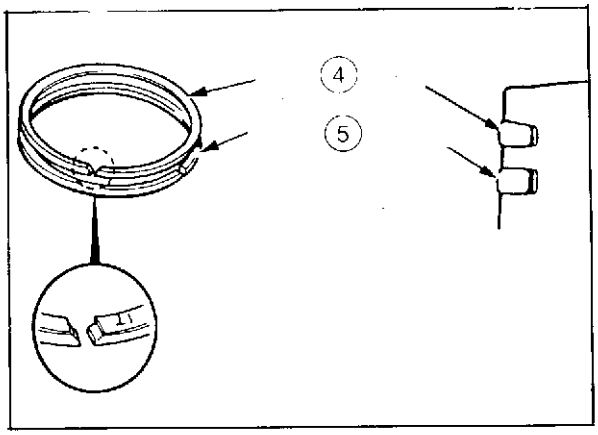
PISTON, CYLINDER INSTALLATION
Clean the cylinder and crankcase mating surfaces.
Install the top and second rings in their respective ring grooves.

Check the fit of each ring in its groove by pressing the ring into the groove to make sure that it is flush with the piston at sever al points around the ring.

A ring that will not compress means that the ring groove is dirty and it should be cleaned.



1 - PISTONI
PISTON
2 - SEGMENTO SUPERIORE
TOP RING
3 - SEGMENTO INFERIORE
SECOND RING



4 - SEGMENTO SUPERIORE
TOP RING
5 - SEGMENTO INFERIORE
SECOND RING

- **Montare i segmenti con i contrassegni rivolti verso l'alto.**
- **Dopo il montaggio, i segmenti devono potersi muovere liberamente.**
- **Sostituire i segmenti in coppia.**

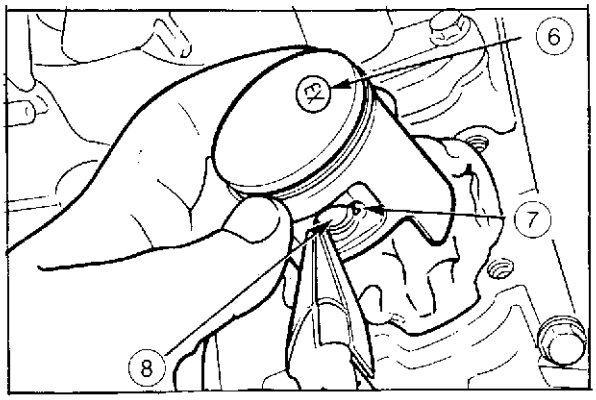
Montare il pistone sulla biella.

- Montare il pistone con la stampigliatura "EX" rivolto verso il lato scarico.
- Lubrificare lo spinotto con olio motore pulito.

Montare gli anellini di fermo dello spinotto.

Coprire l'apertura del basamento con un panno per evitare che possano cadervi gli anellini ritegno spinotto .

Togliere ogni residuo di guarnizione dalle rispettive superfici di appoggio del cilindro e del basamento.



6 - CONTRASSEGNO "EX"
"EX" MARK
7 - ANELLINO SPINOTTO
PISTON PIN CLIP
8 - SPINOTTO
PISTON PIN

- ***Install the piston rings with the mark facing up.***
- ***The rings should be moved freely after installed.***
- ***Do not replace one ring without replacing the other.***

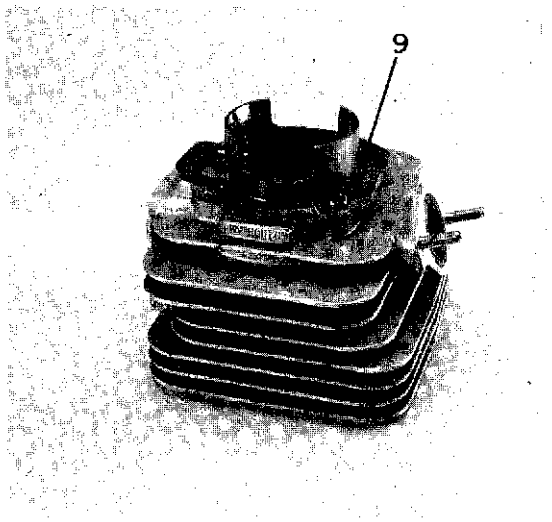
Install the piston onto the connecting rod.

- *Install the piston with the "EX" mark facing the exhaust side.*
- *Be sure to coat the piston pin with clean 2 stroke oil.*

Install the piston pin clip.

Place a shop towel cover the crankcase opening to prevent piston pin clip from falling into the crankcase.

Remove all gasket material from the cylinder and crankcase mating surfaces.



9 - GUARNIZIONE BASE CILINDRO
CYLINDER GASKET

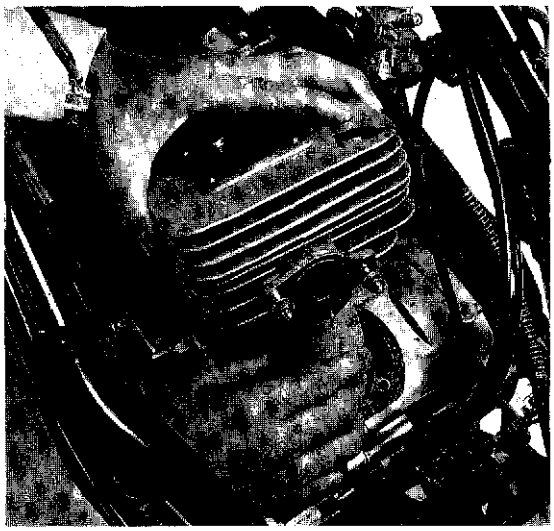
Lubrificare il cilindro ed il pistone con olio motore.
Montare il cilindro sopra il pistone comprimendo contemporaneamente i segmenti.

Evitare di danneggiare la superficie di scorrimento del pistone.

Montare la testa cilindro.
Montare il tubo di scarico.
Serrare i dadi di fissaggio.
Serrare le viti di fissaggio.
Montare i pannelli laterali.

COPPIE DI SERRAGGIO

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Dado fiss. scarico	10÷14 (1,0÷1,4; 36÷43)
Vite fiss. scarico	29,5÷35,5 (3,0÷3,6; 21.5÷26)



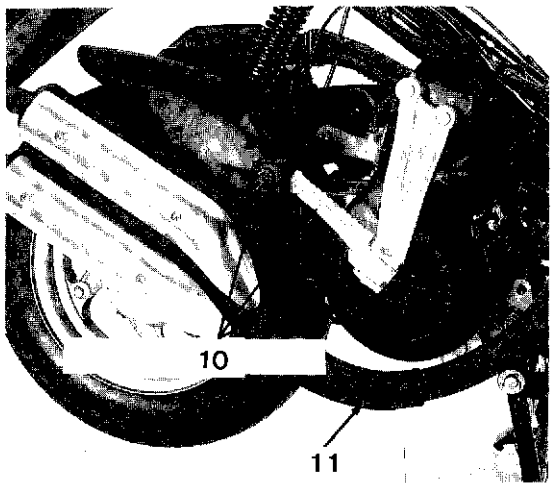
Lubricate the cylinder and piston with 2-stroke oil.
Install the cylinder over the piston while compressing the piston rings.

Avoid damaging the sliding surface of the piston.

Install the cylinder head.
Install the muffler.
Tighten the attaching nuts.
Tighten the attaching bolts.
Install the frame body covers.

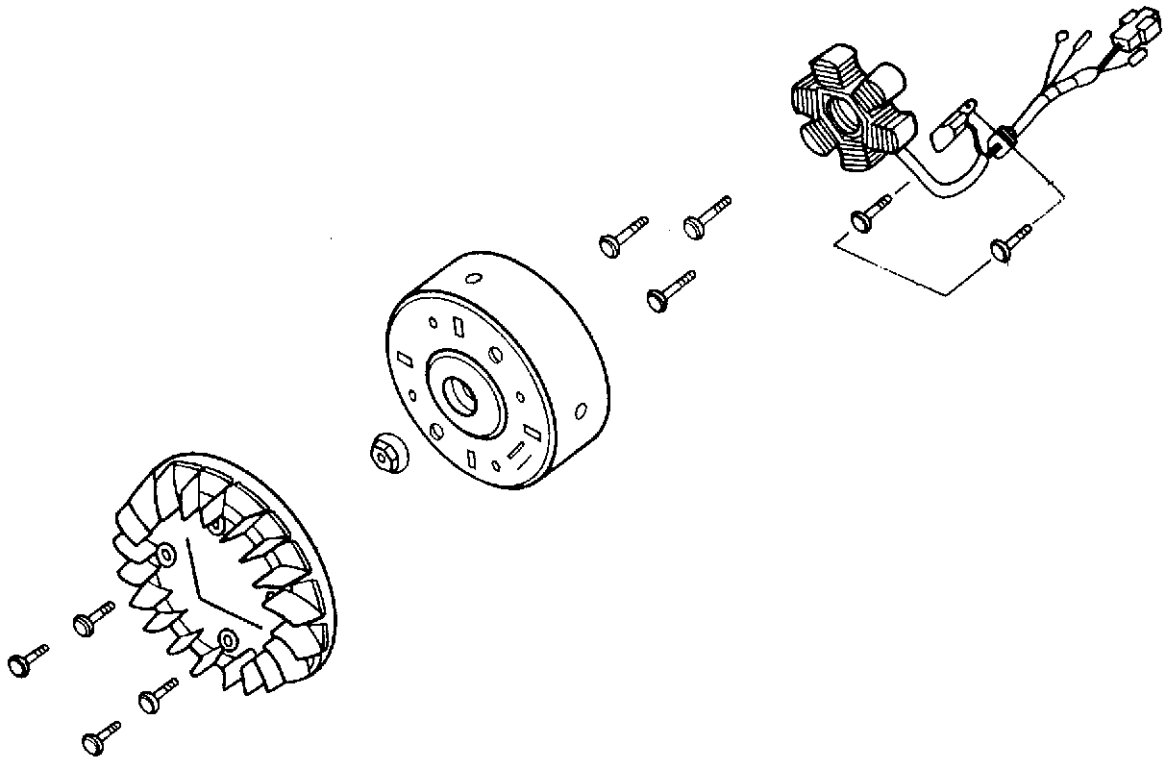
TORQUE VALUES

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Muffler attaching nuts	*10÷14 (1,0÷1,4; 36÷43)*
Muffler attaching screws	*29,5÷35,5 (3,0÷3,6; 21.5÷26)*



10 - VITI DI FISSAGGIO
ATTACHING BOLTS
11 - TUBO DI SCARICO
MUFFLER

VISTA ESPLOSA
ILLUSTRATION



INFORMAZIONI DI SERVIZIO

ISTRUZIONI GENERALI

Tutte le operazioni di manutenzione relative al generatore, possono essere effettuate con il motore montato. Non togliere il pick-up dalla base dello statore.

- Controllare il generatore di corrente.

ATTREZZI

Speciale

- Estrattore volano codice S.Y. 07933 0110000

Comune

- Attrezzo di supporto universale codice S.Y. 07725-0010101

SERVICE INFORMATION

GENERAL INSTRUCTIONS

All A.C. generator maintenance can be made with the engine installed. Do not remove the pulser from the stator base.

- Check the A.C. generator.

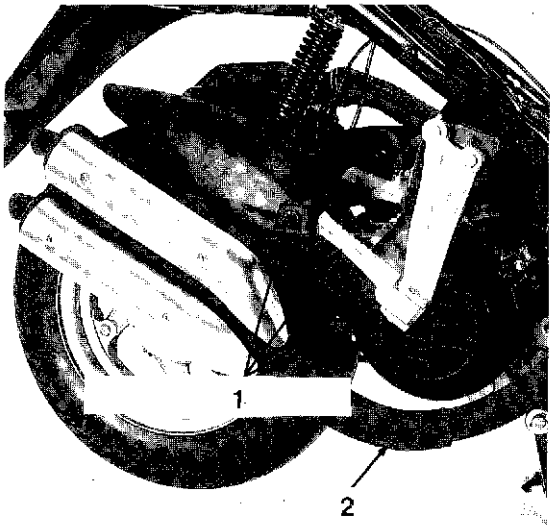
TOOLS

Special

- Flywheel Puller S.Y. 07933-0110000

Common

- Universal Holder S.Y. 07725-0010101



1 - VITI DI FISSAGGIO
ATTACHING BOLTS
2 - TUBO DI SCARICO
MUFFLER

RIMOZIONE GENERATORE DI CORRENTE
Rimuovere la carenatura centrale secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Togliere il coperchio della ventola secondo quanto riportato al paragrafo "CONTROLLO MESSA IN FASE ACCENSIONE" (pag. 2-11).

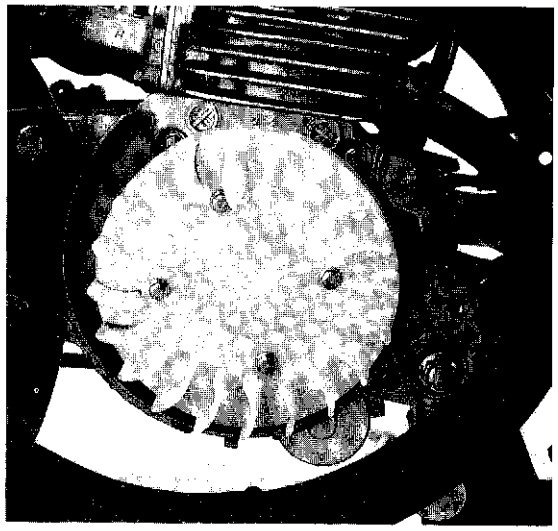
Rimuovere la ventola di raffreddamento.

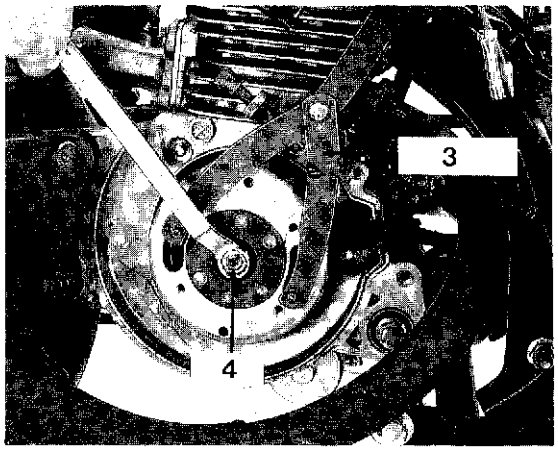
Togliere il dado flangiato da 10 mm del rotore.

A.C. GENERATOR REMOVAL
Remove the frame center cover in accordance with the instructions at chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Remove the fan cover in accordance with the instructions "IGNITION TIMING INSPECTION" (page 2-11).

Remove the cooling fan.

Remove the flywheel 10 mm flange nut.





3 - ATTREZZO DI SUPPORTO
HOLDER
4 - DADO
NUT

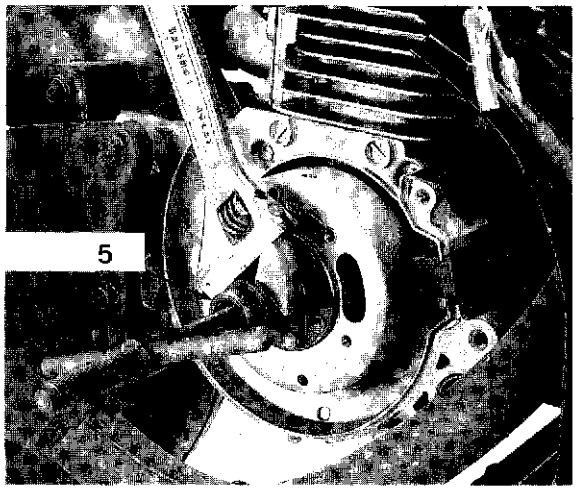
Rimuovere il rotore del generatore.
Attrezzo: 07933-0110000

Staccare il connettore del cablaggio del generatore

Togliere le viti che fissano lo statore e rimuovere quest'ultimo.

- Non togliere il pick-up dal basamento.
- Evitare di danneggiare le bobine dello statore.

Controllare il generatore di corrente.



5 - ESTRATTORE VOLANO
FLYWHEEL PULLER

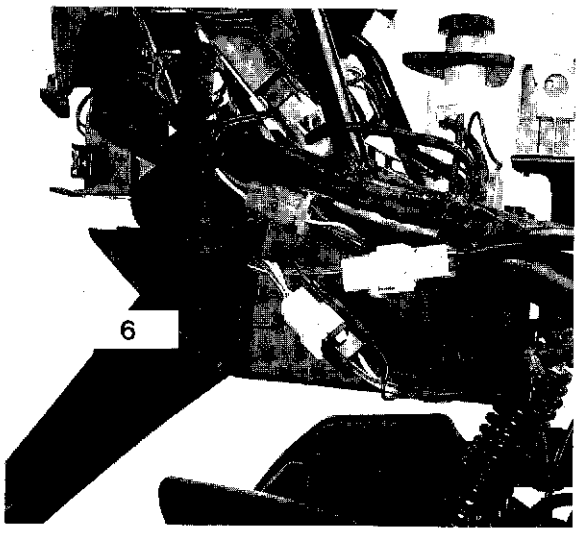
Remove the generator flyweel.
Tool: 07933-0110000

Disconnect the generator wire connector.

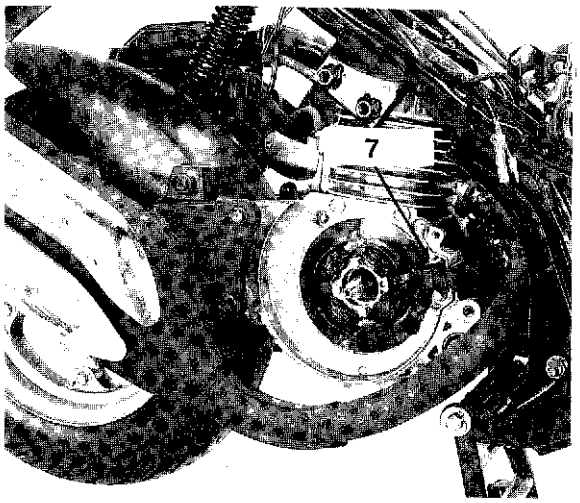
Remove the bolts attaching the stator and remove the stator.

- Do not remove the pulse generator from the stator base.
- Avoid damaging the stator coils.

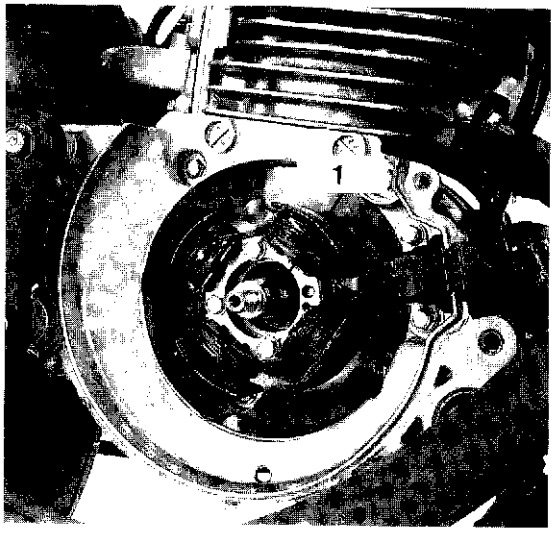
Inspect the A.C. generator.



6 - CONNETTORE
CONNECTOR



7 - PICK-UP
PULSER



1 - CHIAVETTA
KEY

MONTAGGIO GENERATORE
Montare sul basamento il passacavo del generatore.
Montare lo statore.
Montare la chiavetta nell'apposita sede sull'albero motore.

Collegare il connettore del generatore.

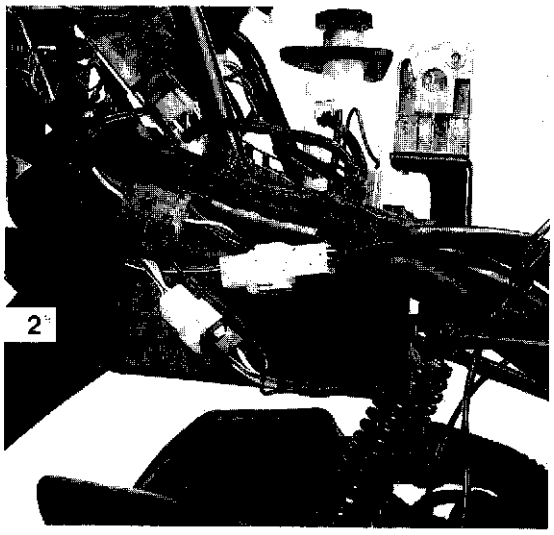
- **Indirizzare opportunamente i cavi del generatore con la piastrina di fissaggio del motorino di avviamento.**
- **Pulire il cono dell'albero motore da ogni bava.**

Montare il rotore del generatore.

- **Accertarsi che non vi siano corpi estranei all'interno del volano.**

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Dado fiss. rotore	35÷45 (3,5÷4,5 ; 25÷33)

Avviare il motore e controllare l'anticipo accensione dopo il montaggio.
Per il rimontaggio operare inversamente rispetto allo smontaggio.



2 - CONNETTORE
CONNECTOR

A.C. GENERATOR INSTALLATION
Install the AC generator wire grommet in the case.
Install the stator.
Install the woodruff key in the keyway in the crankshaft.

Connect the AC generator wire connector.

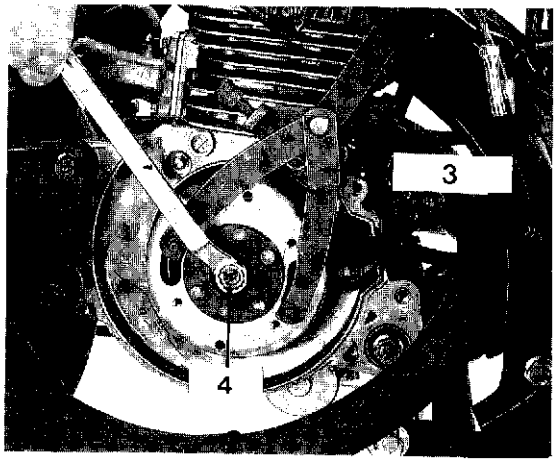
- ***Route the AC generator wires properly with the starter motor hold plate.***
- ***Clean the taper on the crankshaft of any burrs.***

Install the AC generator flywheel.

- ***Make sure that there are no foreign particules inside the flywheel.***

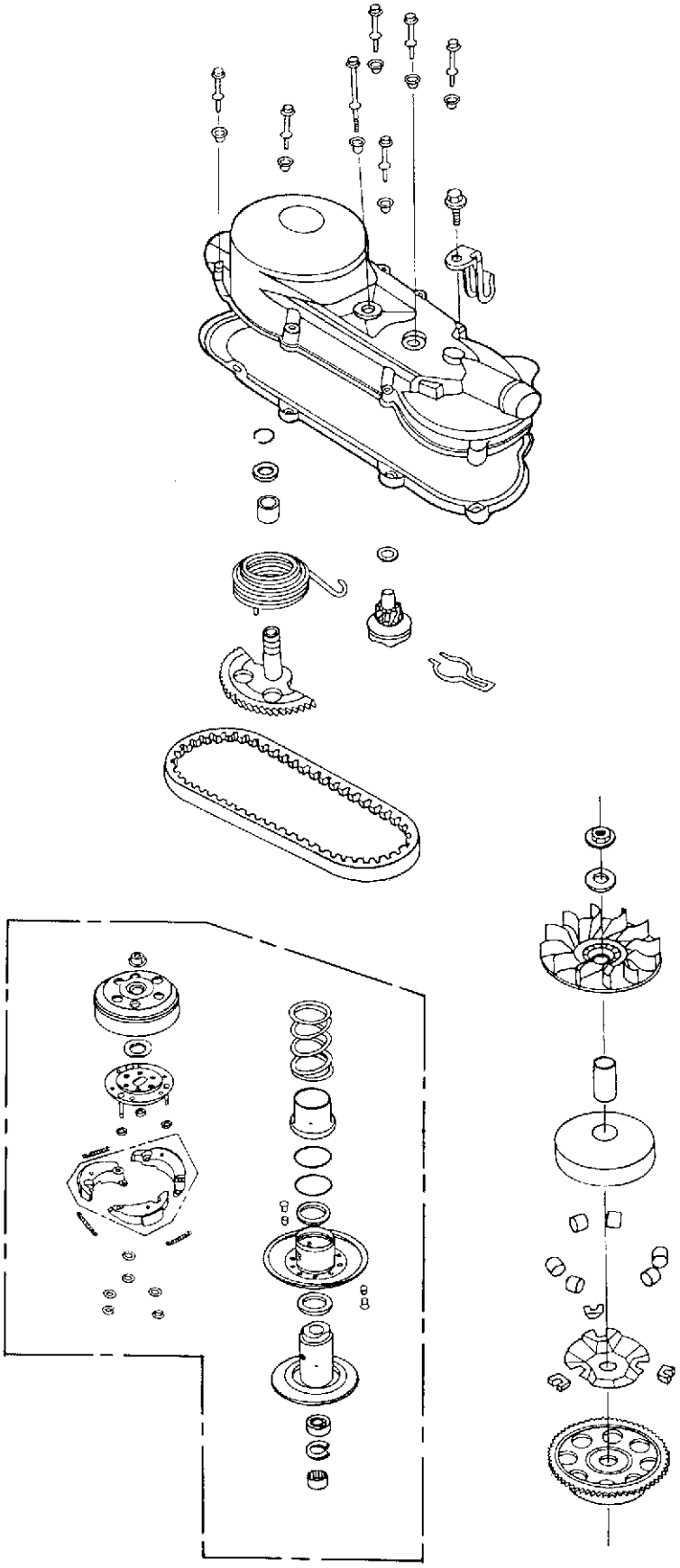
Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Flywheel nut	*35÷45 (3,5÷4,5 ; 25÷33)*

Start the engine and check the ignition timing after installed.
Install all removed parts in the reverse order of removal.



3 - ATTREZZO DI SUPPORTO
HOLDER
4 - DADO
NUT

VISTA ESPLOSA
ILLUSTRATION



INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

Il motore parte ma il motociclo non si muove

1 - Cinghia di trasmissione usurata
2 - Piastra in lamiera danneggiata
3 - Materiale d'attrito frizione usurato o danneggiato

Il motore "si pianta" o il motociclo slitta

1 - Molle ganasce frizione danneggiate
2 - Materiale d'attrito frizione danneggiato

Scarse prestazioni alle alte velocità o perdite di potenza

1 - Cinghia di trasmissione usurata
2 - Molla disco condotto indebolita
3 - Rullino usurato
4 - Disco condotto danneggiato

INFORMAZIONI GENERALI

Evitare che grasso ed olio vengano a contatto con la cinghia di trasmissione e le pulegge.
Con il coperchio semicarter sinistro smontato, non ruotare l'avviamento a pedale.

ATTREZZI SPECIALI

Chiave per dado di bloccaggio (46 mm) codice S.Y. 07916-1870001
Estrattore basamento
Attrezzo compressione molle frizione codice S.Y. 07960-0110000
Supporto attrezzo compressione molle frizione codice S.Y. 07960-GA70100
Guida attrezzo compressione molle frizione codice S.Y. 07960-1870100

SPECIFICHE mm (in.)

PARTICOLARE	A NUOVO	LIMITE DI USURA
∅ interno foro per bussola sulla puleggia conduttrice	22,989÷23,052 (0.905÷0.907)	23,082 (0.909)
∅ esterno bussola per puleggia conduttrice	23,964÷23,985 (0.943÷0.944)	22,940 (0.903)
∅ esterno rullino	14,920÷15,080 (0.587÷0.594)	14,400 (0.567)
∅ interno campana frizione	120,000÷120,200 (4.724÷4.732)	120,500 (4.744)
lungh. libera molla disco condotto	81,300 (3.200)	76,300 (3.004)
∅ esterno disco condotto	30,000÷30,300 (1.181÷1.193)	33,940 (1.336)
∅ interno puleggia conduttrice	33,000 (1.299)	34,060 (1.341)

TROUBLE SHOOTING

Engine starts but motorcycle won't move

1 - Worn drive belt
2 - Damaged ramp plate
3 - Worn or damaged clutch lining

Engine stalls or motorcycle creeps

1 - Broken clutch weight spring
2 - Worn clutch lining

Poor performance at high speed or lack of power

1 - Worn drive belt
2 - Weak driven face spring
3 - Worn weight roller
4 - Faulty driven face

SERVICE INFORMATION GENERAL INSTRUCTIONS

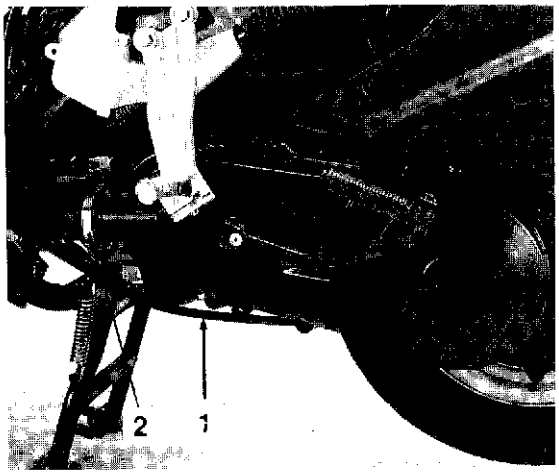
Avoid getting grease and oil on the drive belt and pulley faces.
Do not turn the kick starter when the left crankcase cover was removed.

SPECIAL TOOLS

Lock Nut Wrench (46 mm) S.Y. 07916-1870001
Case Puller
Clutch Spring Compressor S.Y. 07960-0110000
Clutch Spring Compressor Holder S.Y. 07960 GA70100
Clutch Spring Compressor Pilot S.Y. 07960-1870100

SPECIFICATION mm (in.)

ITEM	STANDARD mm	SERVICE LIMIT
Movable drive face bushing I.D.	22,989÷23,052 (0.905÷0.907)	23,082 (0.909)
Drive face boss O.D.	23,964÷23,985 (0.943÷0.944)	22,940 (0.903)
Weight roller O.D.	14,920 : 15,080 (0.587÷0.594)	14,400 (0.567)
Clutch outer I.D.	120,000÷120,200 (4.724÷4.732)	120,500 (4.744)
Driven face spring free length	81,300 (3.200)	76,300 (3.004)
Driven face O.D.	30,000÷30,300 (1.181÷1.193)	33,940 (1.336)
Movable driven face I.D.	33,000 (1.299)	34,060 (1.341)

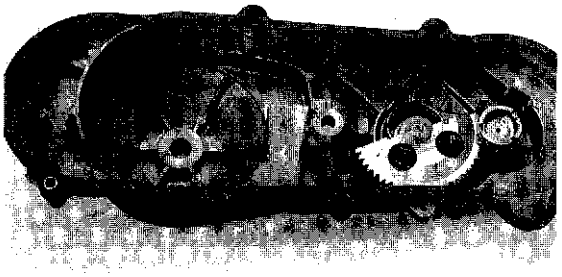


1 - CAVO COMANDO FRENO POSTERIORE
REAR BRAKE CABLE
2 - FASCETTA MANICOTTO ARIA
INTAKE MANIFOLD CLAMP

COPERCHIO SEMICARTER SINISTRO
RIMOZIONE COPERCHIO SEMICARTER SINISTRO
Rimuovere il pannello laterale sinistro secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Togliere l'appoggiapiede passeggero completo di supporto.
Allentare la fascetta e staccare il manicotto dal coperchio.
Asportare le viti che fissano il coperchio del semicarter sinistro.
Togliere il semicarter sinistro tirando il pedale di avviamento.

SMONTAGGIO AVVIAMENTO A PEDALE
Rimuovere l'ingranaggio dell'avviamento.
Togliere la molla di frizione.

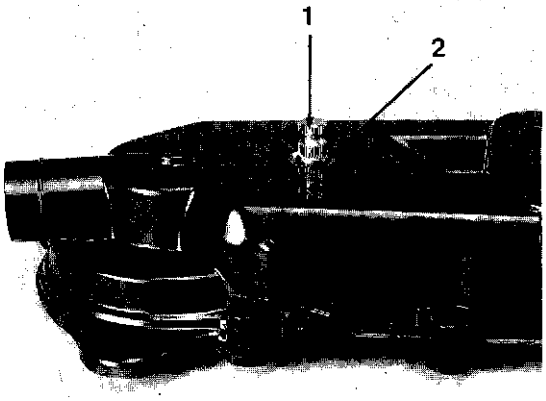
Togliere il pedale di avviamento.
Rimuovere l'anello elastico e la rosetta.
Togliere l'albero avviamento.
Rimuovere la molla di ritorno.



LEFT CRANKCASE COVER
LEFT CRANKCASE COVER REMOVAL
Remove the frame left body cover in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Remove the passanger foot pedal.
Unloose the clamp and remove the manifold from the cover.
Remove the left crankcase cover bolts.
Remove the left crankcase by pressing the kick starter pedal.

KICK STARTER DISASSEMBLY
Remove the starter idle gear.
Remove the friction spring.

Remove the starter pedal.
Remove the clip and washer.
Remove the starter spindle.
Remove the return spring.

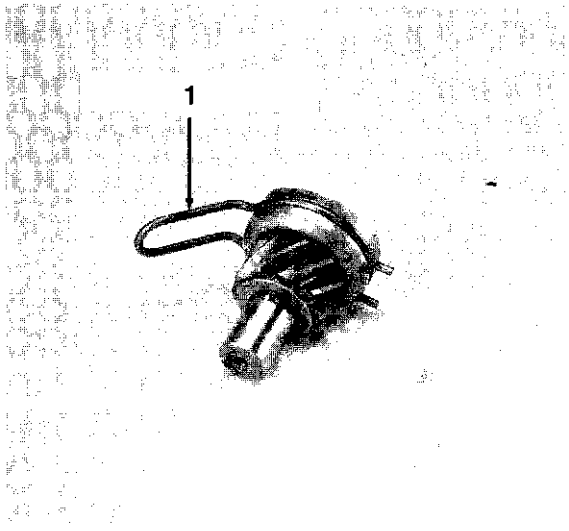


1 - ALBERO AVVIAMENTO
STARTER SPINDLE
2 - ANELLO ELASTICO
CLIP

CONTROLLO ALBERO AVVIAMENTO
Controllare che l'ingranaggio non sia danneggiato o usurato.
Verificare che la molla di frizione non sia danneggiata.

Controllare che l'albero avviamento e la bussola non siano danneggiati o usurati.

MONTAGGIO AVVIAMENTO
Lubrificare con grasso le parti in movimento.
Montare l'albero avviamento e la molla.
Montare l'ingranaggio e la molla di frizione.

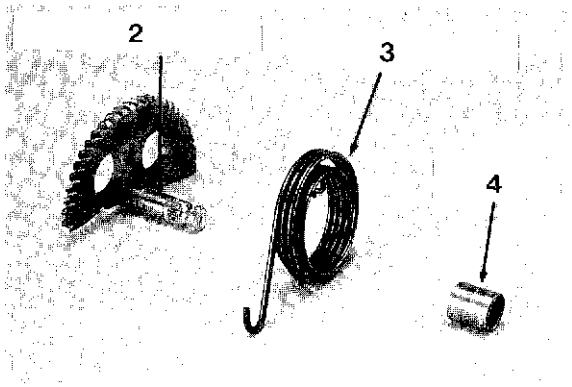


1 - MOLLA DI FRIZIONE
FRICTION SPRING

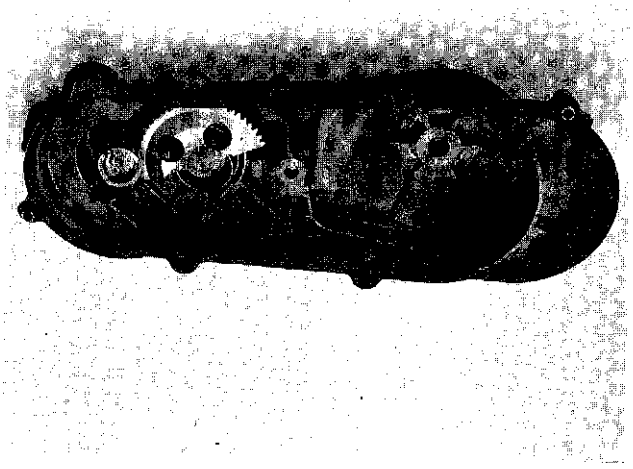
STARTER SPINDLE INSPECTION
Inspect the idle gear for wear or damage.
Inspect the friction spring for damage.

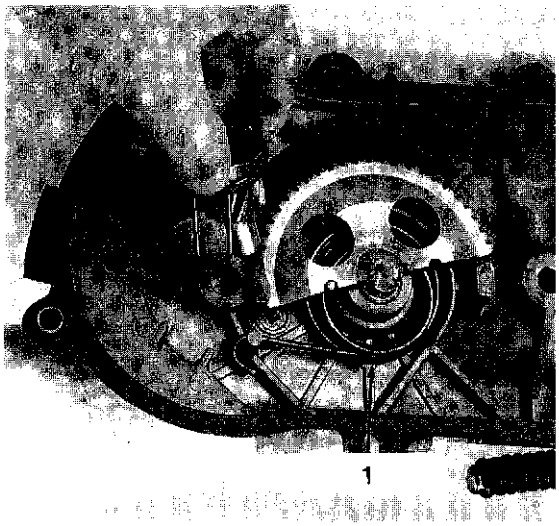
Inspect the starter spindle and bushing for wear or damage.

STARTER ASSEMBLY
Coat the moving parts with grease.
Assemble the starter spindle and spring.
Assemble the idle gear and friction spring.



2 - ALBERO AVVIAMENTO
STARTER SPINDLE
3 - MOLLA DI RITORNO
RETURN SPRING
4 - BUSSOLA
BUSHING





1 - MOLA DI RITORNO
RETURN SPRING

Montare l'albero avviamento.
Posizionare la molla di ritorno sul coperchio del semicarter sinistro.

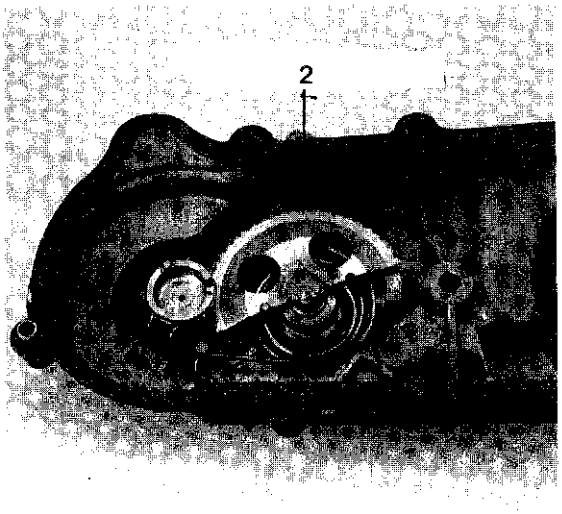
Montare l'ingranaggio premendo l'albero avviamento.

Inserire la molla di frizione nella scanalatura sul coperchio sinistro.

MONTAGGIO COPERCHIO SEMICARTER SINISTRO
Montare le bussole di centraggio.
Montare il coperchio del semicarter sinistro premendo sull'albero di avviamento.
Serrare le viti di fissaggio del coperchio del semicarter sinistro.

Controllare che l'albero avviamento funzioni regolarmente.

Montare il filtro aria.



2 - ALBERO AVVIAMENTO
STARTER SPINDLE

Install the starter spindle.
Set the return spring on the left crankcase cover.

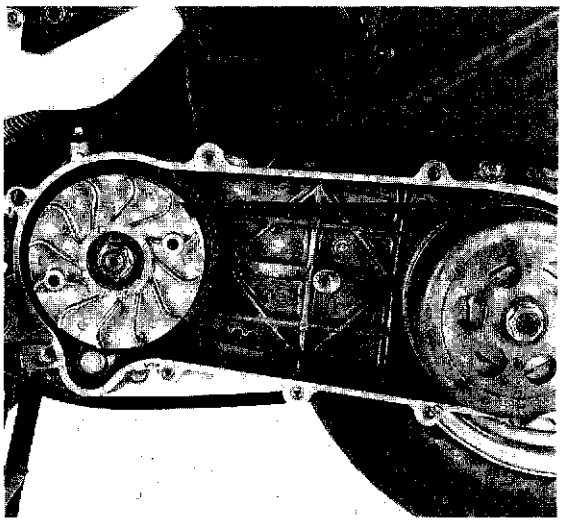
Install the idle gear by pressing the starter spindle.

Align the friction spring with the groove in the left cover.

LEFT CRANKCASE COVER INSTALLATION
Install the dowel pin.
Install the left crankcase cover by pressing the starter spindle.
Tighten the left crankcase cover attaching bolts.

Check the starter spindle for operating.

Install the air cleaner.



PULEGGIA CONDOTTA
RIMOZIONE COPERCHIO SEMICARTER SINISTRO
Togliere la pedana passeggero.
Asportare le viti che fissano il coperchio del semicarter sinistro e rimuovere il coperchio.
Rimuovere la puleggia conduttrice.

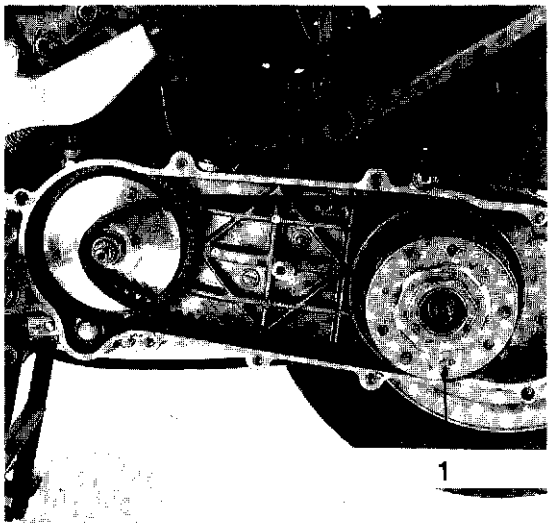
RIMOZIONE CINGHIA DI TRASMISSIONE

Rimuovere la puleggia conduttrice.
Togliere la campana frizione.
Rimuovere la puleggia condotta.
Togliere la cinghia di trasmissione.

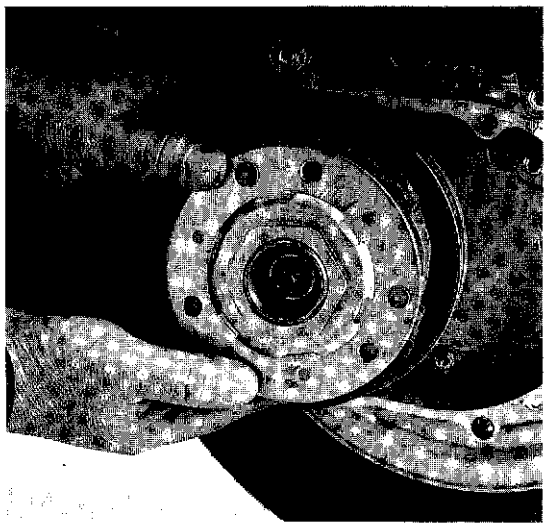
CONTROLLO CINGHIA DI TRASMISSIONE
Controllare che non siano presenti crepe o usure anormali o eccessive.
Misurare lo spessore della cinghia.

A NUOVO	LIMITE DI USURA
17,5 mm (0.689 in.)	16,5 mm (0.650 in.)

Usare unicamente cinghie originali.



FRIZIONE E PULEGGIA CONDOTTA
CLUTCH & DRIVEN FACE



DRIVEN PULLEY
LEFT CRANKCASE COVER REMOVAL
Remove the passenger foot pedal.
Remove the left crankcase cover by removing the attaching bolts.
Remove the drive face.

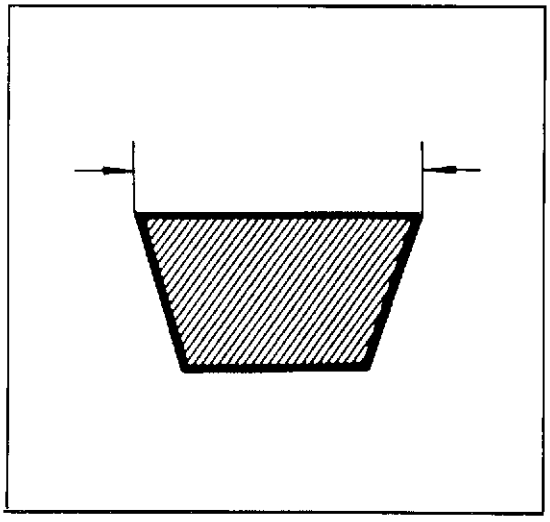
DRIVE BELT REMOVAL

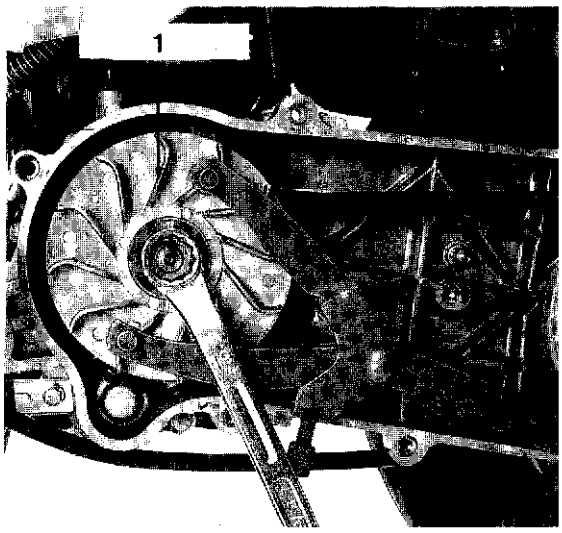
Remove the drive face.
Remove the clutch outer.
Remove the driven face.
Remove the drive belt.

DRIVE BELT INSPECTION
Check the drive belt for cracks, separation or abnormal or excessive wear.
Measure the drive belt width.

STANDARD	*SERVICE LIMIT*
17,5 mm (0.689 in.)	*16,5 mm (0.650 in.)*

Use the genuine drive belt.





1 - PULEGGIA CONDUTTRICE
DRIVE FACE

RIMOZIONE PULEGGIA CONDUTTRICE

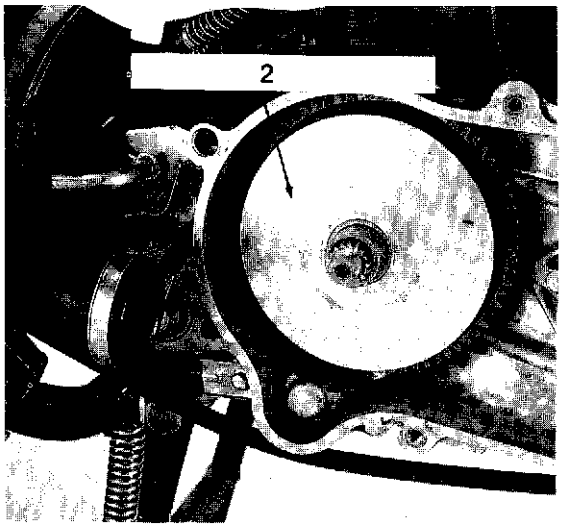
Rimuovere la puleggia conduttrice.

Rimuovere la piastra.

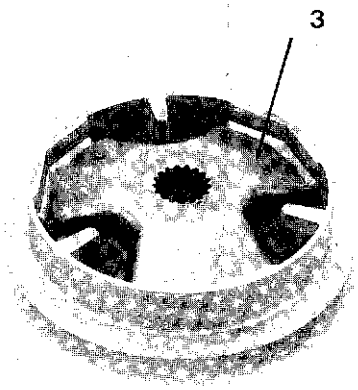
MOVABLE DRIVE FACE REMOVAL

Remove the movable drive face.

Remove the ramp plate.



2 - PULEGGIA CONDOTTA
MOVABLE DRIVE FACE



3 - PIASTRA
RAMP PLATE

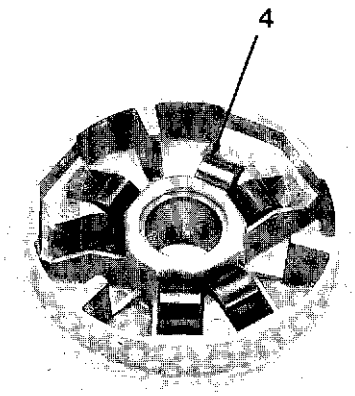
Rimuovere i rullini.

CONTROLLO PULEGGIA CONDUTTRICE
Controllare che i rullini non siano usurati o danneggiati.

A NUOVO	LIMITE DI USURA
14,92÷15,08 mm (0.587÷0.594 in.)	14,40 mm (0.567 in.)

Misurare il diametro interno del foro per la bussola sulla puleggia conduttrice.

A NUOVO	LIMITE DI USURA
22,989÷23,052 mm (0.905÷0.907 in.)	23,082 mm (0.909 in.)



4 RULLINO
WEIGHT ROLLER

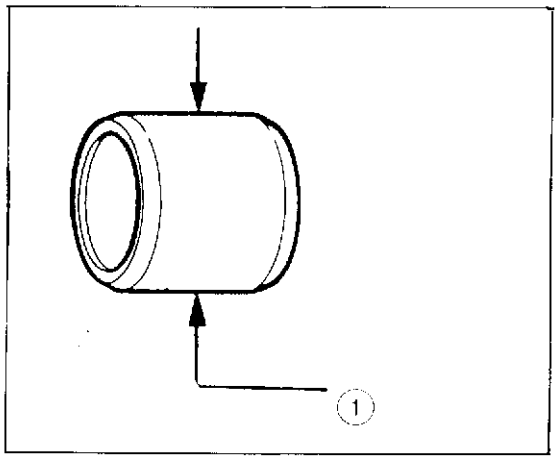
Remove the weight rollers.

MOVABLE DRIVE FACE INSPECTION
Check each roller for wear or damage.

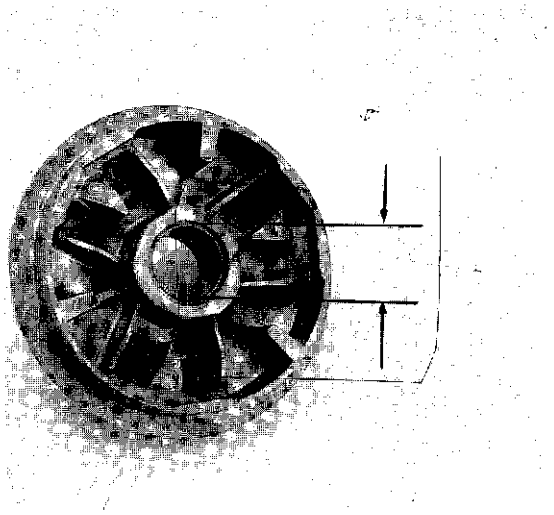
STANDARD	*SERVICE LIMIT*
14,92÷15,08 mm *(0.587÷0.594 in.)*	*14,40 mm* *(0.567 in.)*

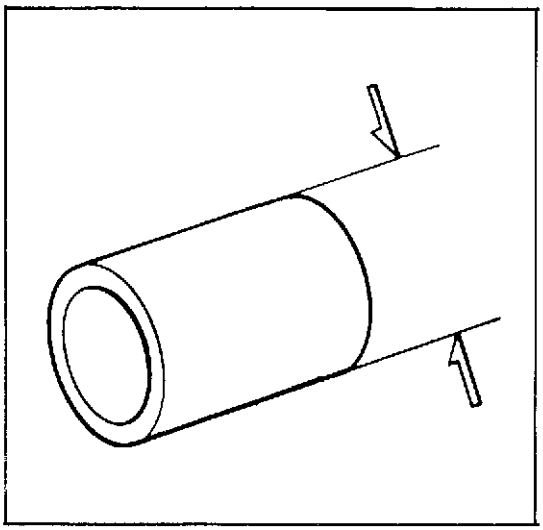
Measure movable drive face bushing I.D.

STANDARD	*SERVICE LIMIT*
22,989÷23,052 mm *(0.905÷0.907 in.)*	*23,082 mm* *(0.909 in.)*



1 RILEVARE LA DIMENSIONE NELLA ZONA USURATA
TAKE MEASUREMENT AT WORN AREA





Controllare che la bussola non sia danneggiata o usurata.
Misurare il diametro esterno.

LIMITE DI USURA
22,940 mm (0.903 in.)

MONTAGGIO PULEGGIA CONDUTTRICE
Montare i rullini e la piastra.

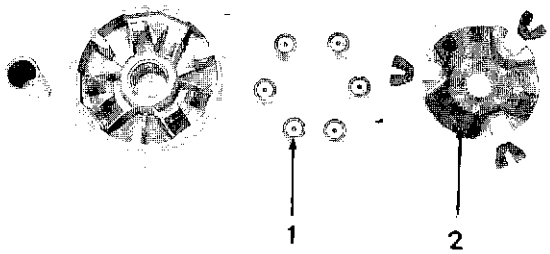
Montare la bussola della puleggia conduttrice.

Inspect the drive face boss for wear or damage.
Measure the O.D. at the drive face contacting face.

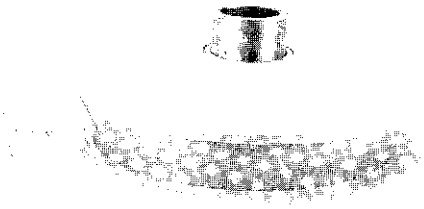
SERVICE LIMIT
22,940 mm (0.903 in.)

MOVABLE DRIVE FACE ASSEMBLY
Install the weight rollers.
Install the ramp plate.

Install the movable drive face bushing.



1 - RULLINO
WEIGHT ROLLER
2 - PIASTRA
RAMP PLATE



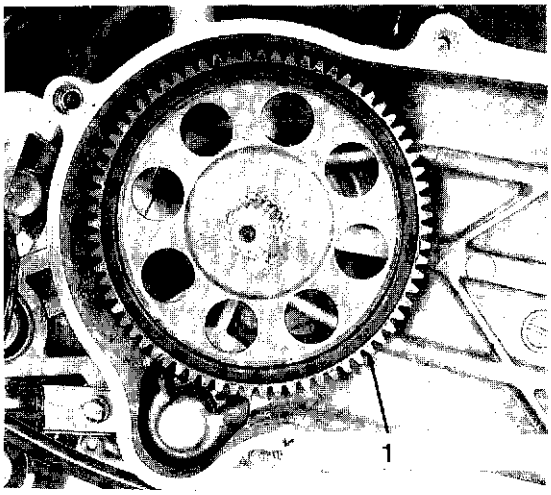
MONTAGGIO PULEGGIA CONDOTTA
Montare l'ingranaggio condotto avviamento.

Montare la puleggia condotta completa sull'albero motore.

Montare la cinghia di trasmissione.
Montare la puleggia conduttrice e la rondella; serrare il dado flangiato da 12 mm.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Dado fiss. puleggia	50 ÷ 60 (5,0 ÷ 6,0; 36 ÷ 43)

Evitare che grasso ed olio vengano a contatto con la cinghia di trasmissione e le pulegge.



INGRANAGGIO CONDOTTO AVVIAMENTO
STARTER DRIVEN GEAR

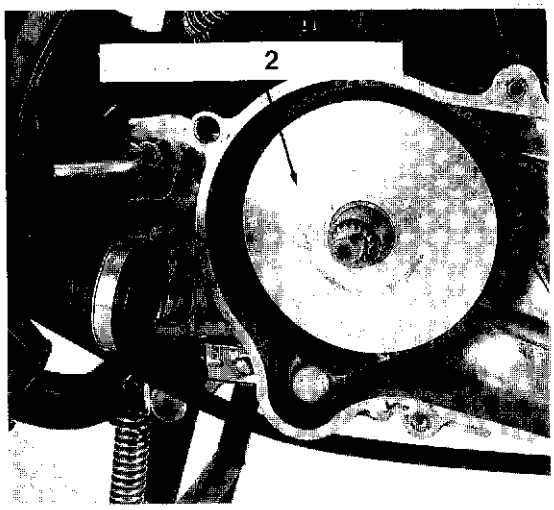
MOVABLE DRIVE FACE INSTALLATION
Install the starter driven gear.

Install the movable drive face assembly onto the crankshaft.

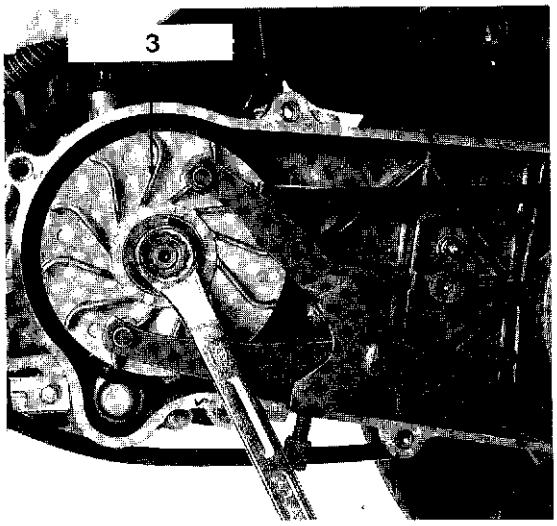
Install the drive belt.
Install the drive face and washer and tighten with the 12 mm flange nut.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Drive face nut	*50÷ 60 (5,0÷ 6,0; 36÷ 43)*

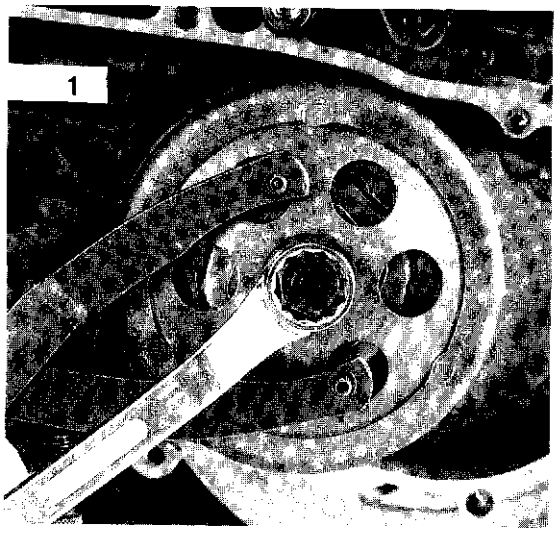
Do not get oil or grease on the drive belt or pulleys.



2 PULEGGIA CONDOTTA
MOVABLE DRIVE FACE



3 PULEGGIA CONDUTTRICE
DRIVE FACE



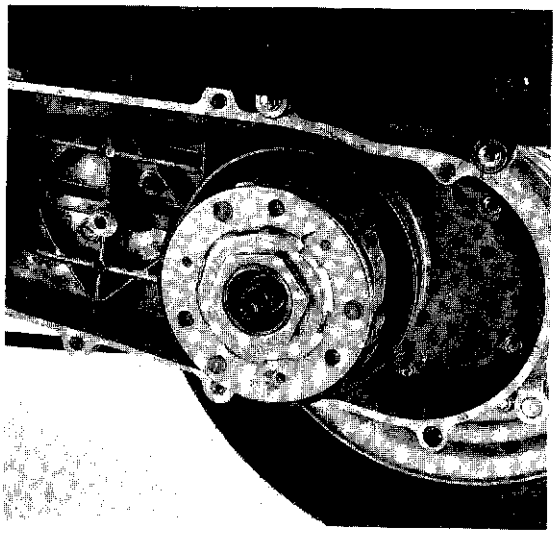
1 CAMPANA FRIZIONE
CLUTCH OUTER

RIMOZIONE FRIZIONE
Togliere il coperchio del semicarter sinistro.
Rimuovere la campana previo smontaggio del dado da 12 mm.
Togliere la puleggia condotta e la cinghia di trasmissione.

Togliere la puleggia condotta dall'albero di trasmissione.

CLUTCH REMOVAL
Remove the left case cover.
Remove the clutch outer by removing the 12 mm nut.
Remove the driven face and drive belt.

Remove the movable driven face from the drive shaft.

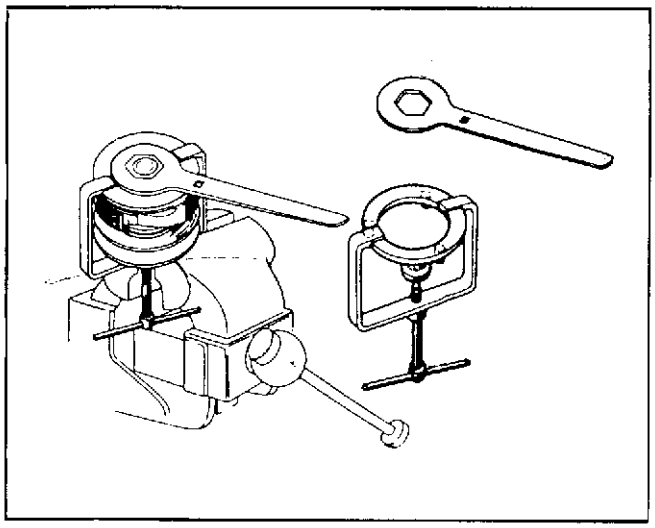


SMONTAGGIO PIASTRA SCORREVOLE
Togliere il dado speciale da 36 mm.

ATTREZZI SPECIALI
Chiave per dado di bloccaggio (46 mm) codice S.Y. 07916-187000
Attrezzo compressione molle frizione codice S.Y. 07960-0110000

Togliere il collare di tenuta.

Rimuovere il perno del rullino di guida ed il rullino di guida.

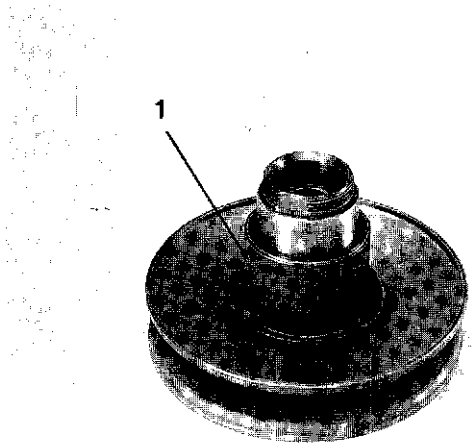


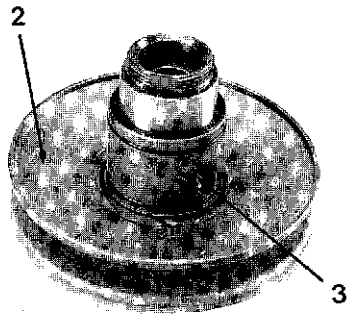
MOVABLE DRIVEN FACE DISASSEMBLY
Remove the 36 mm special nut.

SPECIAL TOOL:
Lock Nut Wrench 46 mm S.Y. 07916-187000
Clutch Spring Compressor S.Y. 07960-0110000

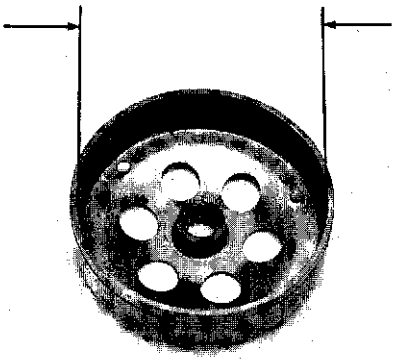
Remove the seal collar.

Remove the guide roller pin and guide roller.





1 - COLLARE DI TENUTA
SEAL COLLAR
2 - PIASTRA SCORREVOLE
MOVABLE DRIVEN FACE
3 - PERNO RULLINO DI GUIDA
GUIDE ROLLER PIN



FRIZIONE, CONTROLLO DISCO CONDOTTO
Controllare che la campana frizione non sia usurata né danneggiata.
Misurare il Ø interno della campana.

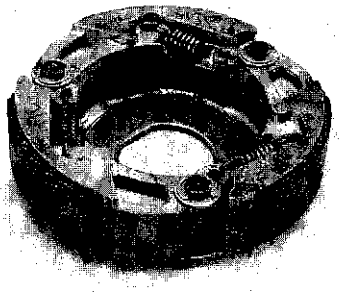
A NUOVO	LIMITE DI USURA
120,000÷120,200 mm (4.724÷4.732 in.)	120,500 mm (4.744 in.)

Controllare che i ceppi della frizione non siano usurati né danneggiati.

A NUOVO	LIMITE DI USURA
3,000÷3,100 mm (0.118÷0.122 in.)	1,000 mm (0.039 4in.)

Controllare la lunghezza libera della molla disco condotto.

A NUOVO	LIMITE DI USURA
81,300 mm (3.200 in.)	76,300 mm (3.004 in.)

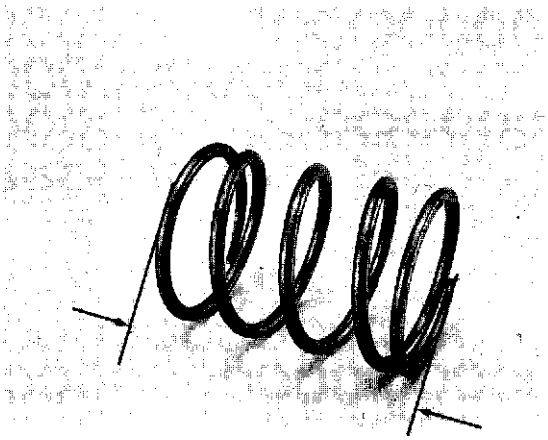


CLUTCH, DRIVEN FACE INSPECTION
Inspect the clutch outer for wear or damage.

STANDARD	*SERVICE LIMIT*
120,000÷120,200 mm *(4.724÷4.732 in.)*	*120,500 mm* *(4.744 in.)*

Inspect the clutch shoes for wear or damage.

STANDARD	*SERVICE LIMIT*
3,000÷3,100 mm *(0.118÷0.122 in.)*	*1,000 mm* *(0.039 4in.)*



Inspect the driven face spring free length.

STANDARD	*SERVICE LIMIT*
81,300 mm *(3.200 in.)*	*76,300 mm* *(3.004 in.)*

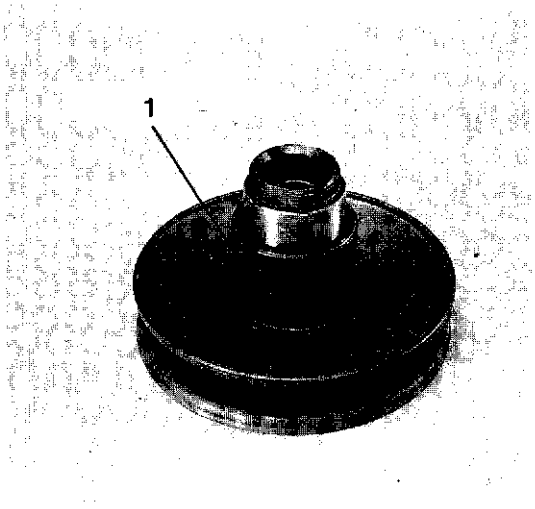
MONTAGGIO DISCO CONDOTTO
Montare il disco condotto ed installare il perno del rullino di guida ed il rullino di guida.

Usare il grasso del tipo raccomandato.
Quantità di grasso: 8,0÷8,5 g

Montare la molla del disco condotto.
Montare il gruppo puleggia condotta.
Togliere il dado speciale da 36 mm.

ATTREZZ. SPECIALI
Chiave per dado di bloccaggio (46 mm) codice S.Y. 07916 1870000
Attrezzo compressione molle frizione codice S.Y. 07960-0110000

FRIZIONE, MONTAGGIO PULEGGIA CONDOTTA
Montare l'assieme puleggia condotta sull'albero di trasmissione.



1 COLLARE DI TENUTA
SEAL COLLAR

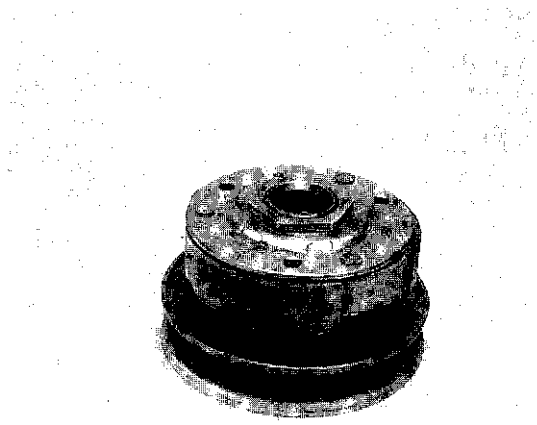
DRIVEN FACE ASSEMBLY
Assemble the driven face and install the guide roller pin and guide roller.

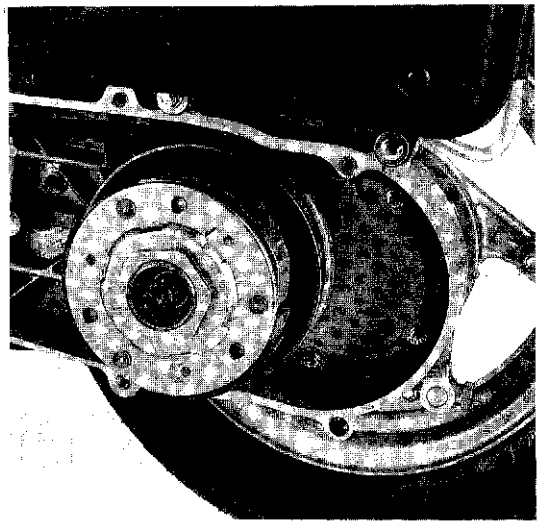
Use the recommended grease.
Grease capacity: 8,0÷8,5 g

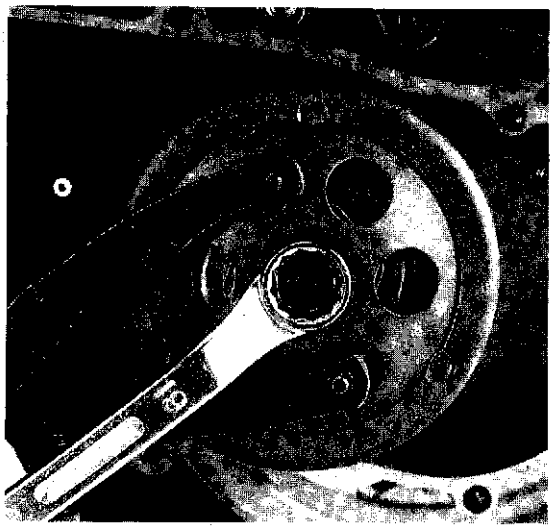
Install the driven face spring.
Assemble the driven pulley assembly.
Tighten the 36 mm special nut.

SPECIAL TOOLS
Lock Nut Wrench 46 mm S.Y. 07916-1870000
Clutch Spring Compressor S.Y. 07960-0110000

CLUTCH/DRIVEN PULLEY INSTALLATION
Install the driven pulley assembly onto the drive shaft.







Montare la campana frizione e serrare il dado al bloccaggio.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Dado fiss. campana	35÷40 (3,5÷4,0; 25÷30)

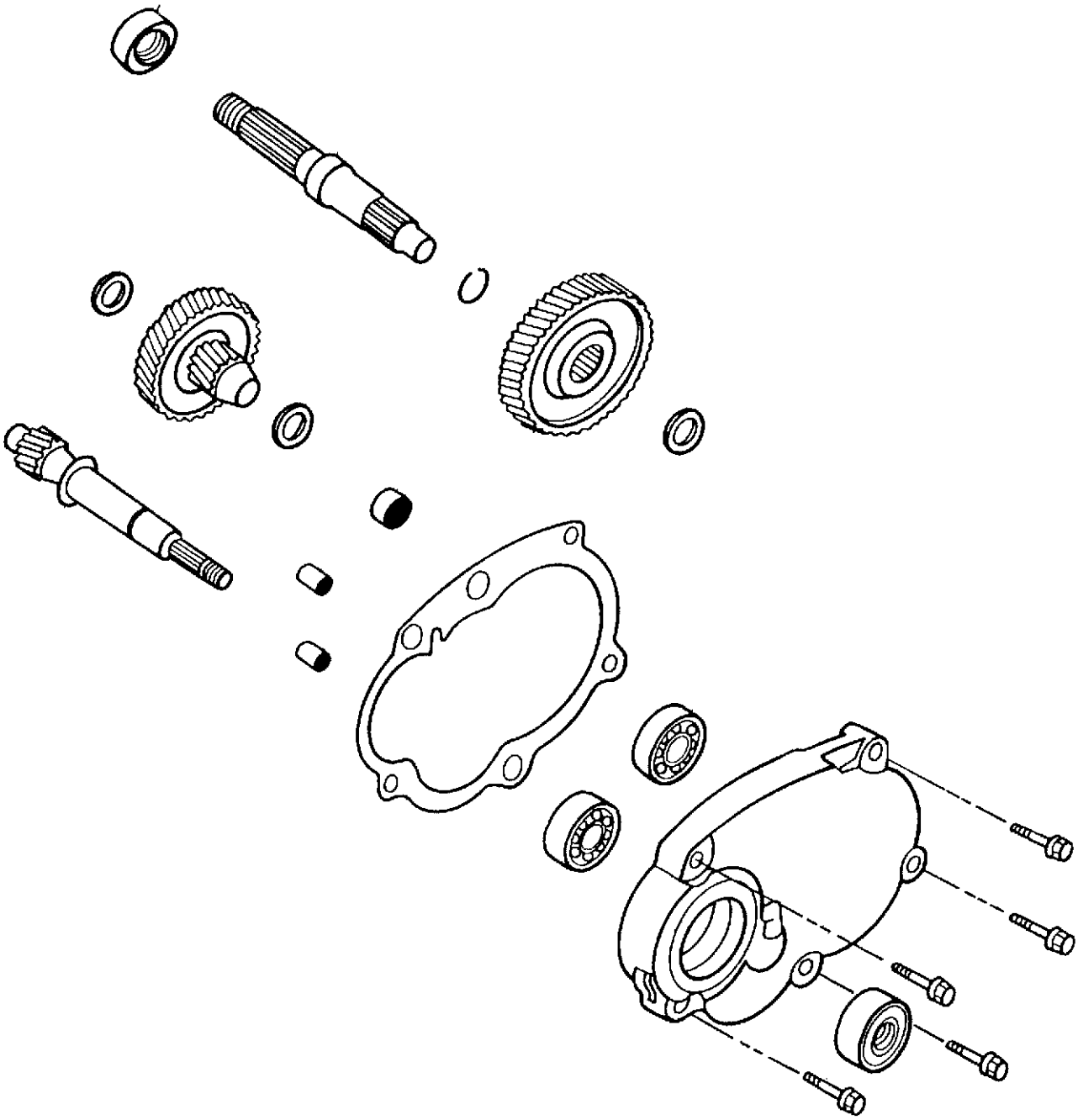
Rimontare le varie parti seguendo l'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

Install the clutch outer and tighten the lock nut.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Clutch outer nut	*35÷40 (3,5÷4,0; 25 : 30)*

Install all removed parts in the reverse order of removal.

VISTA ESPLOSA
ILLUSTRATION



INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

IL MOTORE PARTE MA IL MOTOCICLO NON SI MUOVE
1 - Trasmissione danneggiata
2 - Trasmissione grippata o "bruciata"

RUMOROSITA' ANORMALE
1 - Ingranaggi usurati o grippati
2 - Cuscinetti usurati

PERDITE DI OLIO
1 - Livello olio troppo elevato
2 - Paraolio usurato o danneggiato

INFORMAZIONI GENERALI

- La manutenzione della trasmissione finale può essere effettuata con il motore montato dopo aver rimosso i pannelli laterali secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
- Per rimuovere l'albero di trasmissione usare lo speciale attrezzo.

Olio raccomandato: SAE 140
Quantità olio
(sostituzione) ..... 90 cm³ (5.5 cu. in.)
(smontaggio scatola trasmissione) ..... 120 cm³ (7.3 cu. in.)

TROUBLE SHOOTING

ENGINE STARTS, BUT MOTORCYCLE WON'T MOVE
1 - Damaged transmission
2 - Seized or burnt transmission

ABNORMAL NOISE
1 - Worn, seized or chipped gears
2 - Worn bearing

OIL LEAKS
1 - Oil level too high
2 - Worn or damaged oil seal

SERVICE INFORMATION
GENERAL INSTRUCTIONS

- The final reduction maintenance can be made with the engine installed after removing the body covers in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
- Use the special tool for removing the drive shaft.
Recommended oil: SAE 140
Oil capacity:
Replace: ..... *90 cm³ (5.5 cu. in.)*
Disassembly ..... *120 cm³ (7.3 cu. in.)*

RIDUZIONE FINALE
SMONTAGGIO/ CONTROLLO
Rimuovere la puleggia condotta.
Scaricare l'olio della trasmissione.
Togliere il tubo di scarico.
Togliere la ruota posteriore.
Togliere il coperchio della trasmissione previa rimozione delle viti di fissaggio.

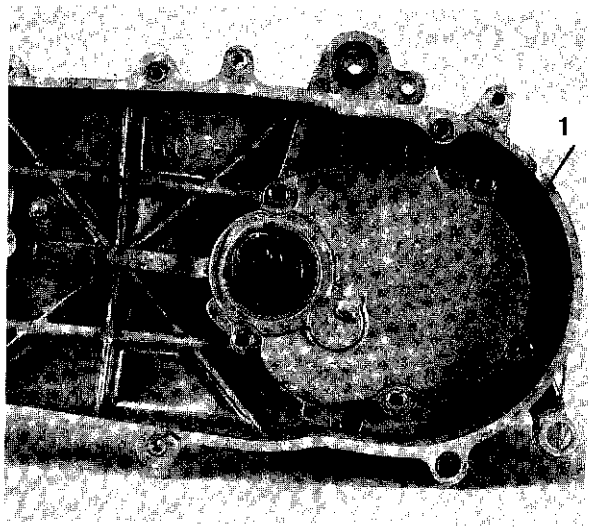
Rimuovere l'ingranaggio condotto e l'albero di rinvio.
Togliere l'albero di trasmissione dal coperchio.

Controllare che l'albero di rinvio e l'ingranaggio non siano danneggiati.

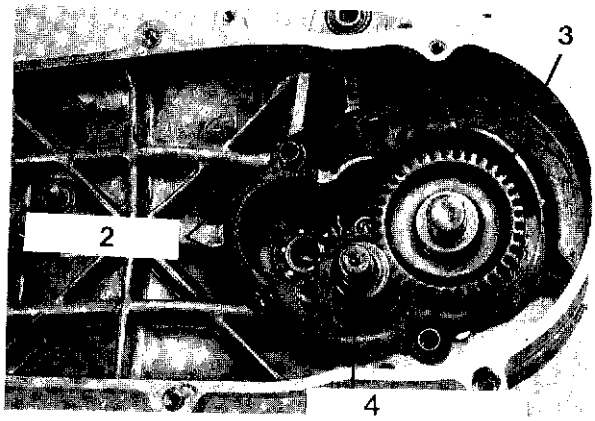
FINAL REDUCTION
DISASSEMBLY/INSPECTION
Remove the driven pulley.
Drain the mission gear oil.
Remove the rear wheel.
Remove the mission cover by removing the attaching bolts.

Remove the final gear and countershaft.
Remove the drive shaft from the mission cover.

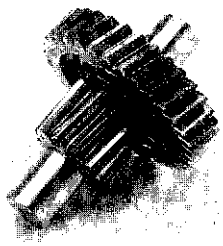
Inspect the countershaft and gear for damage.

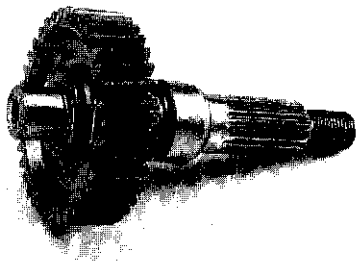


1 - COPERCHIO TRASMISSIONE
TRANSMISSION COVER



2 - SPINA
DOWEL PIN
3 - INGRANAGGIO CONDOTTO
FINAL GEAR
4 - ALBERO DI RINVIO
COUNTERSHAFT





Controllare che l ingranaggio condotto non sia danneggiato.

Controllare che i cuscinetti del coperchio trasmissione, il paraolio e il diametro per l'albero di rinvio non siano usurati o danneggiati.
Se necessario, sostituire il cuscinetto o l'anello di tenuta.

MONTAGGIO RIDUZIONE FINALE
MONTAGGIO SCATOLA TRASMISSIONE
Montare i cuscinetti, il paraolio e l'albero di rinvio nella scatola trasmissione.

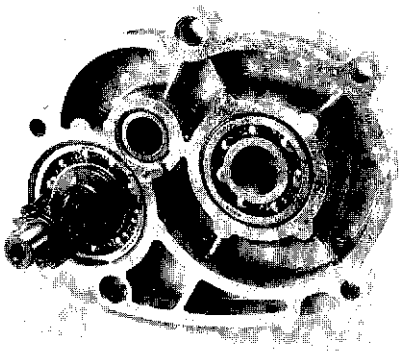
Montare i cuscinetti perfettamente in quadro.

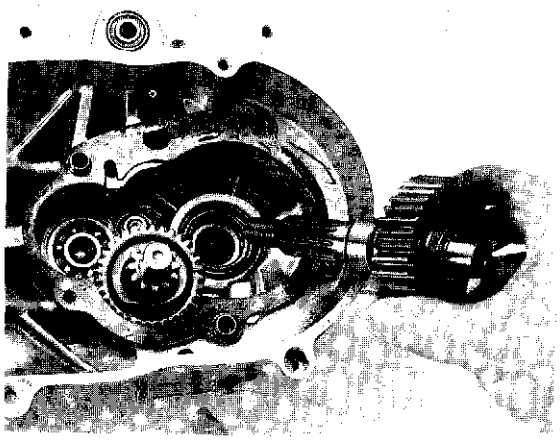
Inspect the final gear for damage.

Inspect the transmission cover bearings, oil seal and countershaft bore for wear or damage.
Replace the bearing or seal with a new one if necessary

FINAL REDUCTION INSTALLATION
TRANSMISSION BOX ASSEMBLY
Install the bearings, oil seal and drive shaft to the transmission box.

Install the bearings parallely.





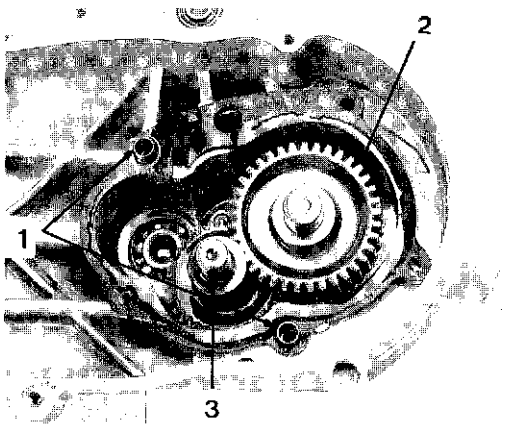
Montare l'albero di rinvio e l'ingranaggio condotto.
Sostituire la guarnizione del coperchio trasmissione.
Montare il coperchio trasmissione.
Serrare le viti del coperchio.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Vite fiss. coperchio	7,8÷ 11.8 (0,8÷ 1,2; 5.8÷ 8.7)

Montare la ruota posteriore.

Montare la puleggia condotta.
Montare la cinghia di trasmissione.
Montare il coperchio carter sinistro e l'avviamento a pedale.

Riempire la scatola trasmissione con l'olio raccomandato.
Olio raccomandato: SAE 140
Quantità olio: 120 cm³ (7.3 cu. in.)
Avviare il motore e controllare che non vi siano perdite.



1- SPINA
DOWEL PIN
2- INGRANAGGIO CONDOTTO
FINAL GEAR
3 ALBERO DI RINVIO
COUNTERSHAFT

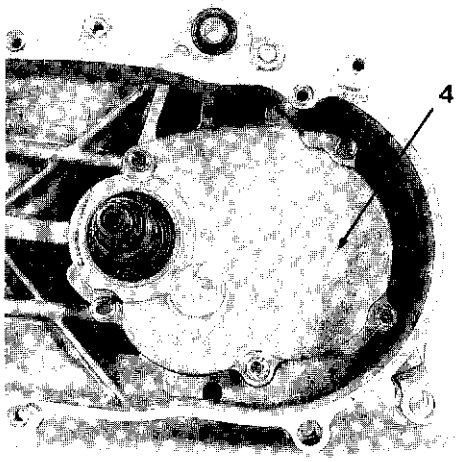
Install the countershaft and final gear.
Replace the mission cover gasket with a new one.
Install the transmission cover.
Tighten the transmission cover bolts.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Transmission cover bolt	*7,8÷ 11.8 (0,8÷ 1,2; 5.8÷ 8.7)*

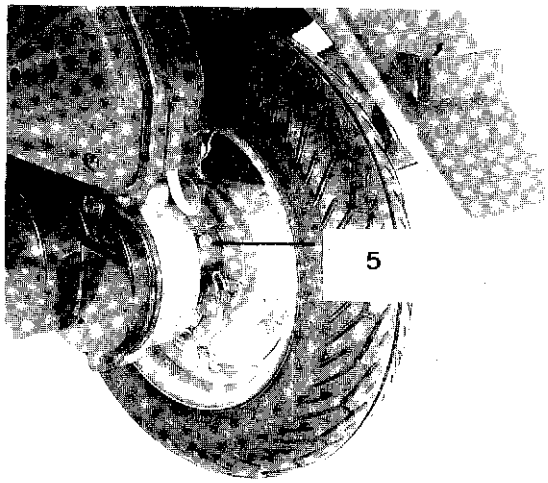
Install the rear wheel.

Install the driven pulley.
Install the drive belt.
Install the left case cover and kick starter.

Fill the transmission box with recommended oil.
Recommended oil: SAE 140
Oil capacity: 120 cm³ (7.3 cu. in.)
Start the engine and check for leaks.



4 - COPERCHIO TRASMISSIONE
TRANSMISSION COVER



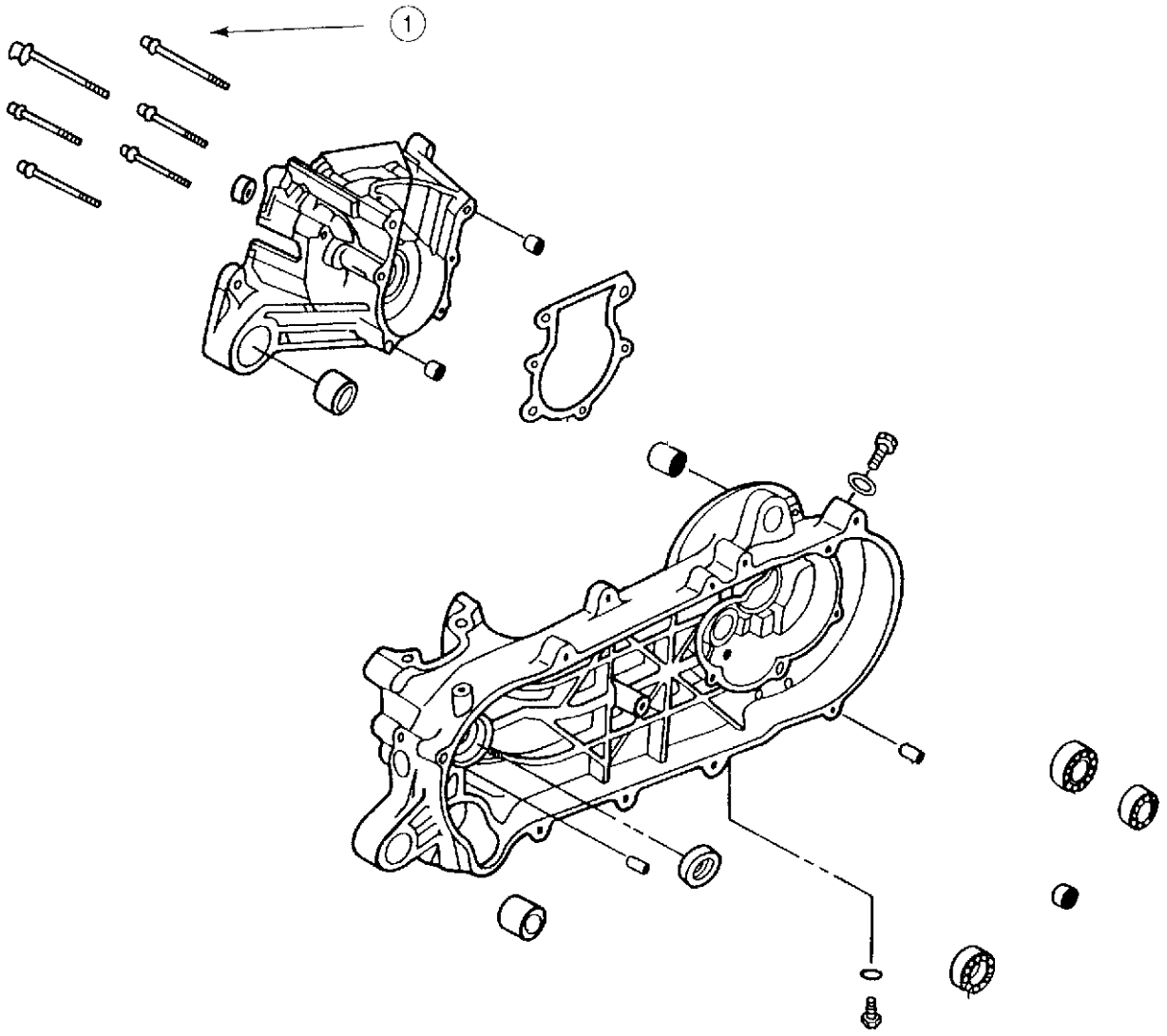
5 - TAPPO CONTROLLO LIVELLO OLIO
OIL LEVEL CHECK BOLT

VISTA ESPLOSA

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
1 - Vite fiss. basamento	10÷15 (1,0÷1,5; 7÷11)

ILLUSTRATION

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
1 - Crankcase bolt	*10÷15 (1,0÷1,5; 7÷11)*



INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

Motore rumoroso

1. Cuscinetto riduzione finale usurato
2. Cuscinetto di banco con gioco
3. Cuscinetti scatola trasmissione usurati

INFORMAZIONI GENERALI

Questo capitolo si riferisce alla separazione del basamento per la revisione dell'albero motore.
Prima di effettuare la separazione del basamento, rimuovere i seguenti particolari:
- Motore
- Coperchio ventola
- Carburatore
- Pompa olio
- Valvola d'aspirazione
- Ingranaggio condotto avviamento elettrico
- Generatore di corrente
- Testa cilindro, cilindro

Se il semicarter sinistro dovesse essere sostituito, in aggiunta ai sopracitati particolari rimuovere:
- Ruota posteriore
- Riduzione finale

ATTREZZI

Attrezzi speciali
Estrattore basamento
Attrezzo montaggio anello di tenuta nel basamento codice S.Y. 07935-1480000
Attrezzo di montaggio, Attrezzo comune

TROUBLE SHOOTING

Engine noise

1. Loosing final reduction main bearing
2. Loosing crank pin bearing
3. Loosing transmission box bearings

SERVICE INFORMATION

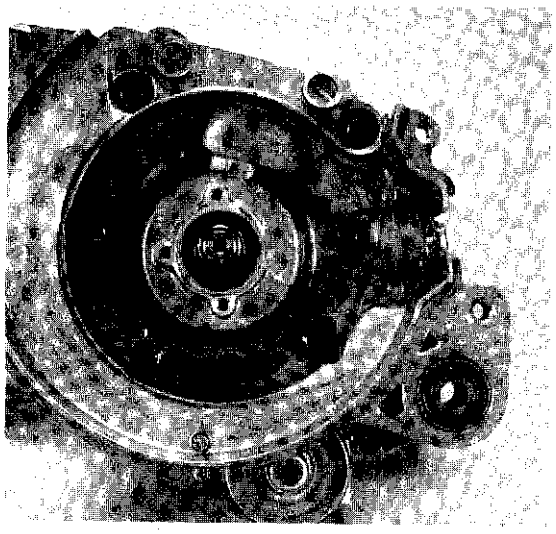
GENERAL INSTRUCTIONS

This section covers crankcase separation to service the crank shaft.
The following parts must be removed before separating the crankcase:
- Engine
- Engine hanger
- Fan cover
- Carburetor
- Oil pump
- Reed valve
- Starter driven gear
- A.C. generator
- Cylinder head, cylinder

In addition to the above, remove the following parts when the left crankcase half must be replaced:
- Rear wheel
- Final reduction

TOOLS

Special tools
Seal/Case Assembling Tool S.Y. 07935-1480000
Assembling Tool, Common Tool



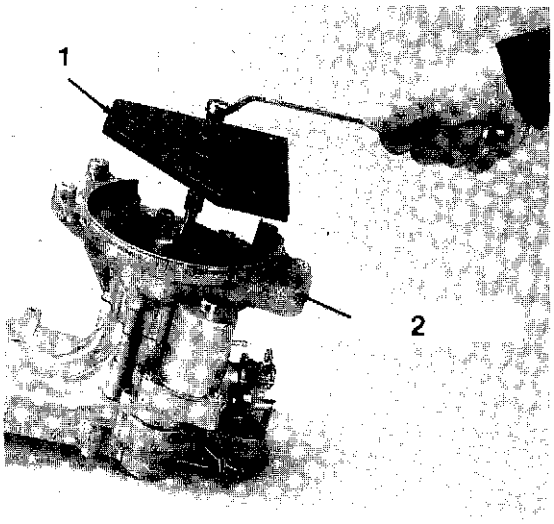
SEPARAZIONE BASAMENTO
Togliere le viti di fissaggio del basamento.

RIMOZIONE ALBERO MOTORE
Fissare l'estrattore basamento sul semicarter destro e separare il semicarter destro.
Attrezzo speciale:
Estrattore basamento

Fissare l'attrezzo speciale su semicarter sinistro e rimuovere l'albero motore.

Non guidare fuori l'albero motore.

Attrezzo speciale:
Estrattore basamento



1 - ESTRATTORE BASAMENTO
CASE PULLER
2 - SEMICARTER DESTRO
RIGHT CASE

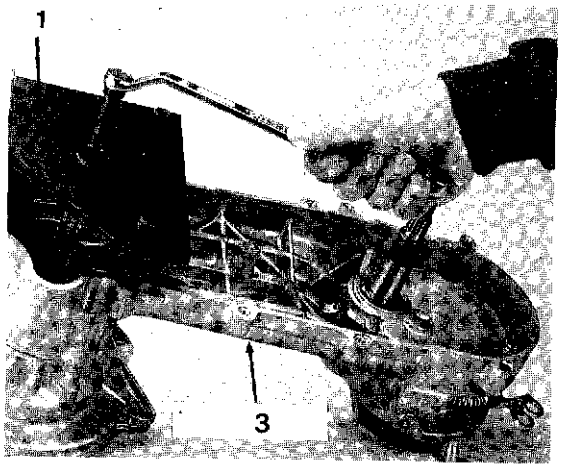
CRANKCASE SEPARATION
Remove the crankcase attaching bolts.

CRANK SHAFT REMOVAL
Attach the case puller on the right crankcase and separate the right crankcase half.
Special Tool
Case Puller.

Attach the special tool on the left crankcase and remove the crank shaft.

Do not drive the crankshaft out.

Special Tool:
Case Puller.

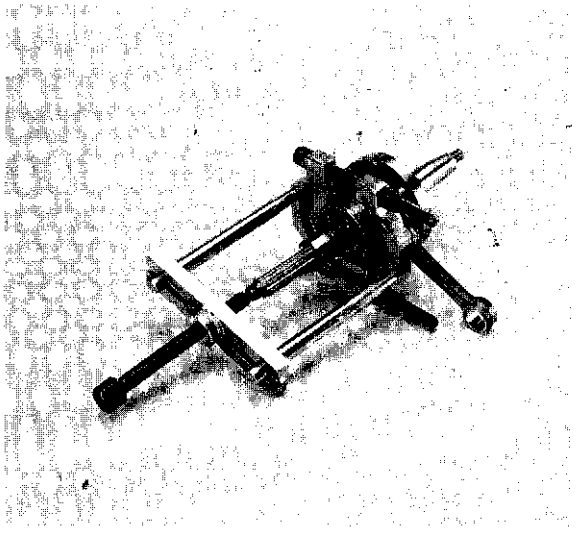


1 - ESTRATTORE BASAMENTO
CASE PULLER
3 - SEMICARTER SINISTRO
LEFT CASE

Togliere il cuscinetto di banco dall'albero motore con l'apposito estrattore.
Attrezzo speciale:
Estrattore cuscinetto codice S.Y. 07631-0010000
Togliere i paraolio destro e sinistro.

CONTROLLO ALBERO MOTORE
Misurare il gioco assiale tra i volani.
LIMITE DI USURA: 0,60 mm (0.0236 in.)

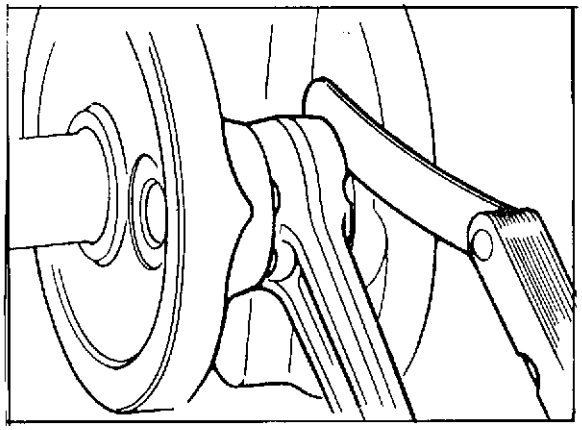
Misurare il gioco radiale della testa di biella in due punti, nelle direzioni X e Y.
LIMITE DI USURA: 0,040 mm (0.00157 in.)

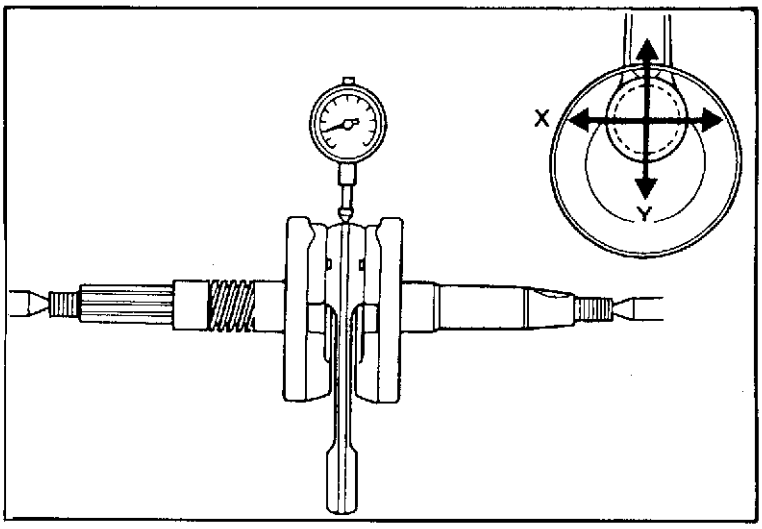


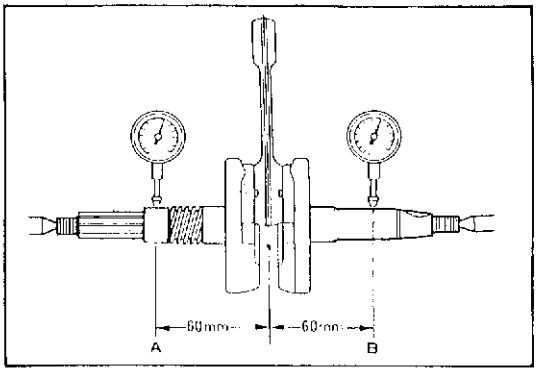
Remove the journal bearing from the crank shaft with the bearing puller if left.
Special Tool:
Bearing Puller S.Y. 07631-0010000
Remove the right and left oil seals.

CRANK SHAFT INSPECTION
Measure the connecting rod big end side clearance.
SERVICE LIMIT: 0,60 mm (0.0236 in.)

Measure the connecting rod big end radial clearance at two points in the X and Y directions.
SERVICE LIMIT: 0,040 mm (0.00157 in.)





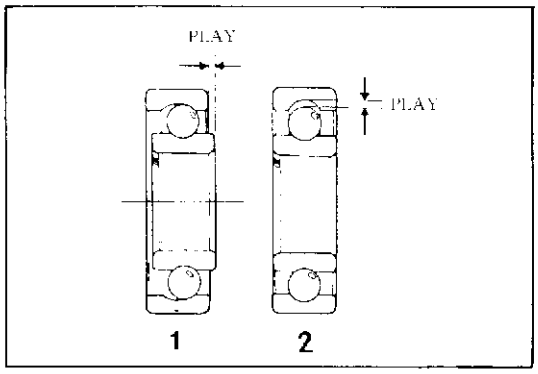


Misurare la scentratura nei punti A e B.
LIMITE DI USURA
0,10 mm (0.004 in.)

Controllare il gioco dei cuscinetti del basamento.
Sostituire il cuscinetto nel caso si riscontri gioco eccessivo.

MONTAGGIO ALBERO MOTORE
Pulire l'albero motore in solvente. Controllare che non siano presenti rotture o difetti.

- **Applicare olio motore pulito su tutte le superfici in movimento o di scorrimento.**
- **Togliere ogni residuo di guarnizione dalle superfici di appoggio del basamento.**
- **Eliminare ogni eventuale rugosità o irregolarità.**



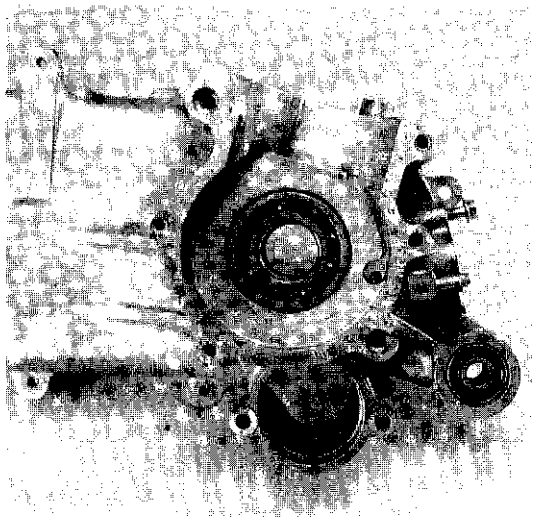
Measure the runout at points A and B.
SERVICE LIMIT
0,10 mm (0.004 in.)

Spin the crankcase bearing and check for play.
Replace the bearing with a new one if it has excessive play.

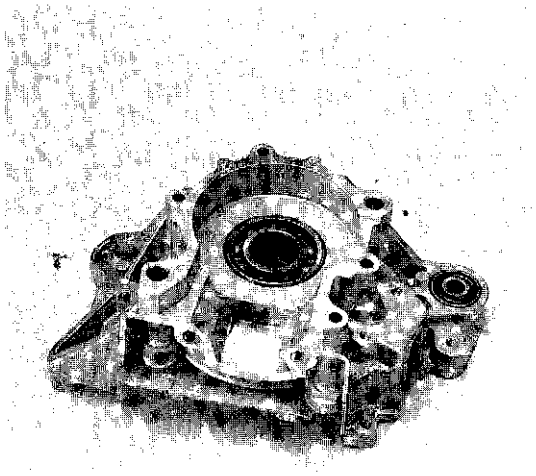
CRANK SHAFT INSTALLATION
Wash the crank shaft in solvent. Check for cracks or other faults.

- ***Apply clean engine oil to all moving and sliding surface.***
- ***Remove all gasket materials from the crankcase mating surface.***
- ***Dress any roughness or irregularities with an oil stone.***

1 - GIOCO ASSIALE
AXIAL PLAY
2 GIOCO RADIALE
RADIAL PLAY



Inserire un nuovo cuscinetto di banco nel semicarter destro.
Attrezzi comuni:
Impugnatura esterna
Guida esterna

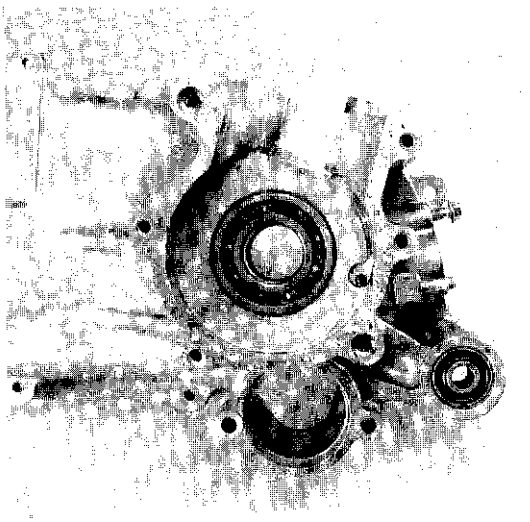


Inserire un nuovo cuscinetto di banco nel semicarter sinistro.
Attrezzi comuni
Impugnatura esterna
Guida esterna

Montare l'albero motore nel semicarter sinistro.

- **Lubrificare con olio motore i cuscinetti di banco.**
- **Rivestire di grasso il bordo dei paraolio e rimontarli.**

ATTREZZATURA
Attrezzi comuni
Attrezzo di montaggio
Attrezzo montaggio anello di tenuta nel basamento



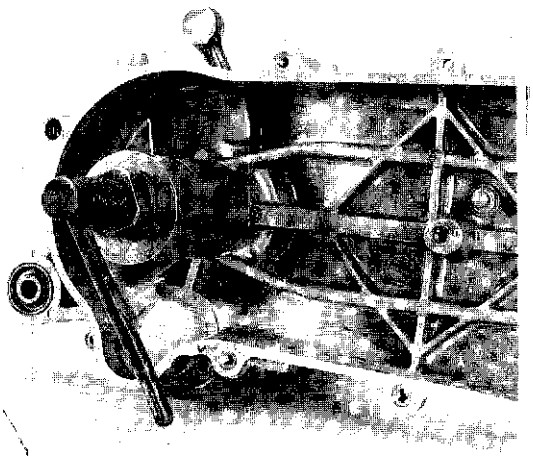
Drive a new journal bearing into the right crankcase.
Common Tools
Outer Handle A
Driver Outer
PILOT

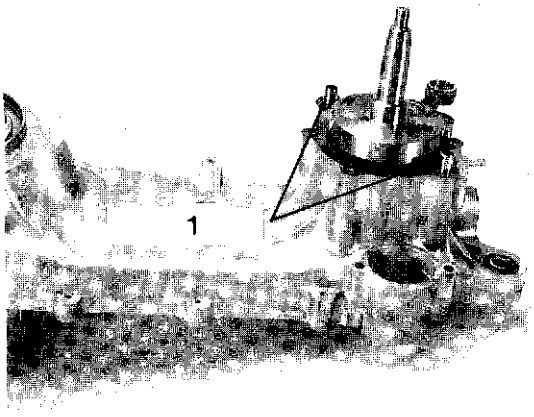
Drive a new journal bearing into the left crankcase.
Common Tools
Outer Handle A
Driver Outer
PILOT

Install the crank shaft into the left crankcase.

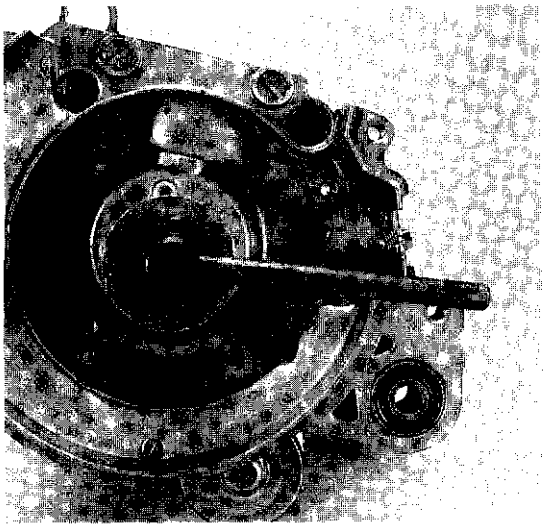
- ***Lubricate the crankshaft main and journal bearings with 2 - stroke oil.***
- ***Coat each oil seal lip with grease and install them.***

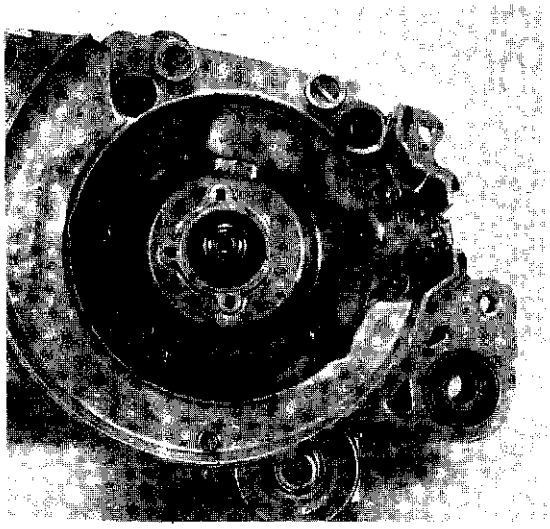
COMMON TOOLS
Assembling Tool
Seal/Case Assembling Tool





1 - SPINA
DOWEL PIN





MONTAGGIO BASAMENTO
Montare sul basamento una nuova guarnizione e delle nuove spine.

Montare i semicarter.
Attrezzo: Attrezzo montaggio basamento

Montare le viti fissaggio del basamento e serrare.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Vite fiss. basamento	10÷15 (1,0÷ 1,5; 7÷11)

Montare il paraolio del semicarter destro.
Montare il paraolio del semicarter sinistro.

CRANK CASE ASSEMBLY
Install a new gasket and dowel pins on the crankcase.

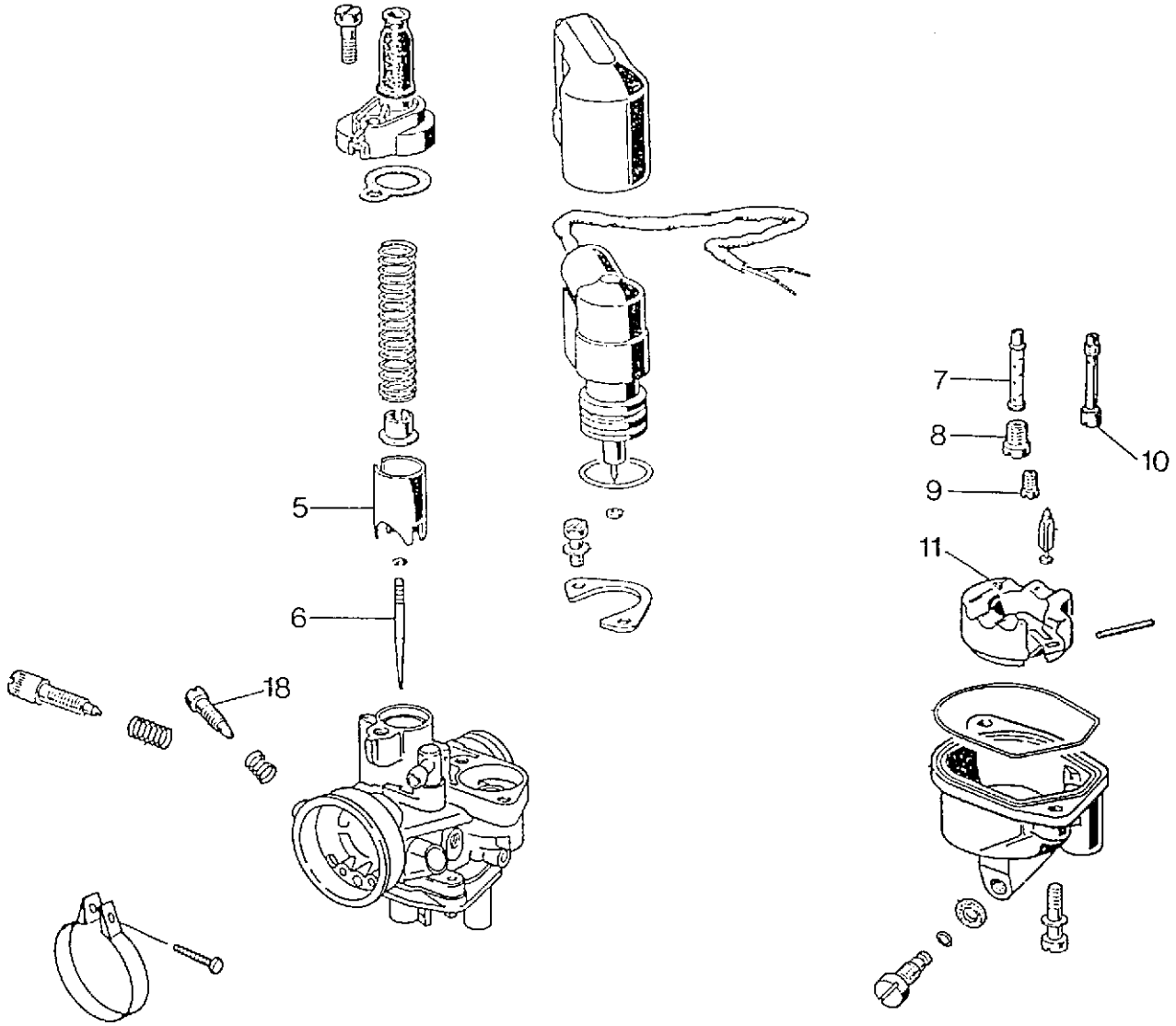
Assemble the crankcase halves.
Tool: Case Assembling Tool

Install the crankcase attaching bolts and tighten them.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Crankcase bolt	*10÷15 (1,0÷ 1,5; 7÷11)*

Install the right crankcase oil seal.
Install the left crankcase oil seal.

VISTA ESPLOSA
ILLUSTRATION



INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

Il motore non parte

1 - Serbatoio carburante vuoto
2 - Il carburante non arriva al carburatore
3 - Eccessivo afflusso di carburante al cilindro
4 - Filtro aria ostruito

Il motore al minimo gira con difficoltà, "si pianta" o gira insufficientemente

1 - Minimo non registrato correttamente
2 - Mancanza o insufficiente scintilla della candela
3 - Bassa compressione
4 - Miscela troppo ricca
5 - Miscela troppo magra
6 - Filtro aria ostruito
7 - Carburante contaminato

Miscela magra

1 - Getti carburatore ostruiti
2 - Sfiato del serbatoio carburante ostruito
3 - Filtro carburante ostruito
4 - Tubazione carburante con andamento non corretto o ostruita
5 - Galleggiante difettoso
6 - Livello galleggiante troppo basso
7 - Sfiato aria ostruito

Miscela ricca

1 - Galleggiante difettoso
2 - Livello galleggiante troppo alto
3 - Getti carburatore ostruiti

INFORMAZIONI GENERALI

- Il serbatoio carburante è munito di una elettrovalvola che ritorna automaticamente in posizione OFF quando si ferma il motore.
- Operare sempre lontano da scintille o fiamme.
- Quando si smontano parti dell'impianto di alimentazione, fare attenzione alla posizione degli anelli OR in quanto dovranno essere sostituiti durante il rimontaggio.
- Disporre correttamente i cavi e le tubazioni.
- Eliminare l'aria dalla tubazione di uscita olio tutte le volte che viene smontata.

ATTREZZI

Comune:
Indicatore livello galleggiante codice S.Y. 07401-0010000

SPECIFICHE	
Tipo carburatore	Dell'Orto PHVA 17,5 ES
Ø diffusore mm (in.)	17,5 (0.689)
Getto max (8)	78
Getto min (9)	34
Getto avviamento (10)	60
Spillo conico, tacca (6)	A 10, 2º
Valvola gas (5)	40
Galleggiante (11)	1
Polverizzatore (7)	212 FA
Livello carburante	5,0+1,0 mm (0.197+0.04 in.)
Vite aria aperta di giri (18)	1 - 1/2
Regime minimo	1950+50 giri/ 1'
Corsa a vuoto comando gas	2÷6 mm (0.0787÷0.236 in)

TROUBLE SHOOTING

Engine won't start

1 - No fuel in tank
2 - Fuel not reaching carburetor
3 - Too much fuel getting to cylinder
4 - Clogged air cleaner

Engine idle roughly, stalls or runs poorly

1 - Idle speed incorrect
2 - No or weak spark at plug
3 - Loss of compression
4 - Rich mixture
5 - Lean mixture
6 - Clogged air cleaner
7 - Fuel contaminated

Lean mixture

1 - Carburetor fuel jets clogged
2 - Fuel cap vent clogged
3 - Clogged fuel filter
4 - Fuel line kinked or restricted
5 - Float valve faulty
6 - Float level too low
7 - Clogged air vent tube

Rich mixture

1 - Faulty float valve
2 - Float level too high
3 - Carburetor jets clogged

SERVICE INFORMATION

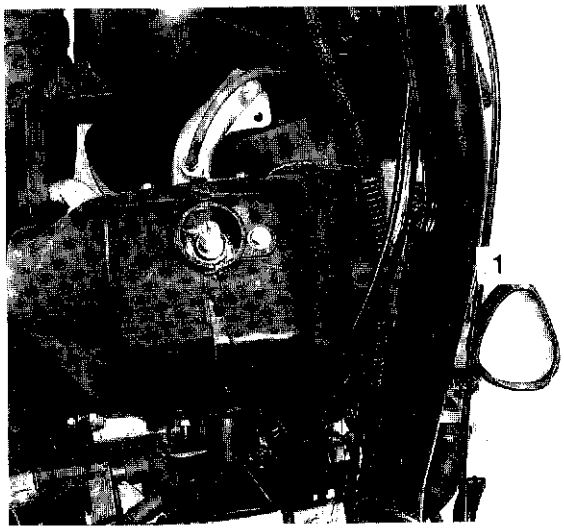
GENERAL INSTRUCTIONS

The fuel tank is equipped with an auto fuel valve that is turned OFF automatically when the engine is stopped.
- Always work away from sparks and flames.
- When disassembly fuel system parts, note the location of the O-rings. Replace them with new ones during assembly. Rout the cables, wires and lines properly.
- Bleed air from the oil outlet line whenever it is disconnected.

TOOLS

Common:
Float Level Gauge S.Y. 07401-0010000

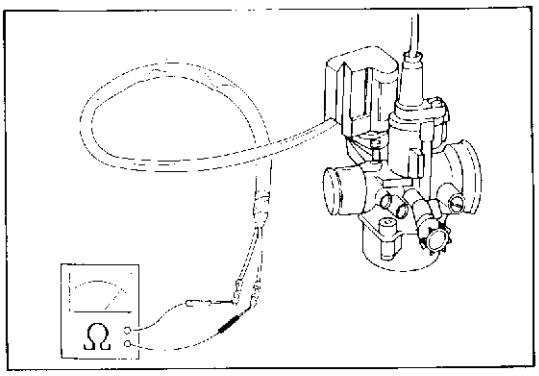
SPECIFICATION	
Carburetor type	Dell'Orto PHVA 17,5 ES
Venturi dia. mm (in.)	17,5 (0.689)
Main jet (8)	78
Pilot jet (9)	34
Starting jet (10)	60
Metering, pin, groove (6)	A 10, 2ª
Throttle valve (5)	40
Float (11)	1
Main nozzle (7)	212 FA
Fuel level	5,0+1,0 mm (0.197+0.04 in.)
Air mixture screw (turns) (18)	1 - 1/2
Idle R.P.M.	1950+50 giri/ 1'
Throttle grip free play	2 : 6 mm (0.078÷0.236 in)



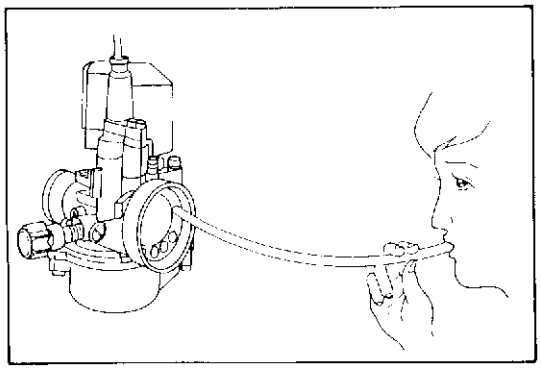
1 - TUBAZIONE OLIO
OIL LINE

RIMOZIONE STARTER AUTOMATICO E CARBURATORE
Togliere la carenatura centrale, il vano portacasco ed il pannello laterale sinistro secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Allentare la fascetta del filtro aria.
Scollegare la tubazione carburante dal carburatore.
Scollegare il cavo dello starter automatico.
Togliere il carburatore previa rimozione delle viti di fissaggio.

CONTROLLO STARTER AUTOMATICO
Controllare la continuità tra i cavi.
Resistenza: 10 Ω max (con motore spento da almeno 10 minuti).
Sostituire lo starter nel caso non si riscontrasse continuità tra i cavi.
Con motore spento da almeno 30 minuti, soffiare nel condotto carburante con un tubetto flessibile come mostra la figura.
Se il condotto carburante non potesse essere completamente liberato, sostituire lo starter.



AUTO-BYSTARTER
CARBURETOR REMOVAL
Remove the frame center cover and luggage box in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Loosen the air cleaner band.
Disconnect the fuel line from the carburetor.
Disconnect the bystarter wire.
Remove the carburetor by removing the attaching bolts.

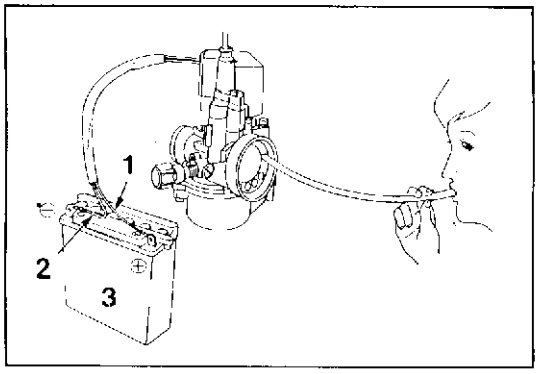


BYSTARTER INSPECTION
Check the continuity between the wires.
Resistance: 10 Ω max. (Engine stopped for 10 minutes at least).
Replace the bystarter with a new one if there is no continuity.
With the engine stopped for 30 minutes, blow the fuel line with soft tube as figure.
If the fuel line can not be blown through, replace the bystarter with a new one.

Collegare per 5 minuti il cavo giallo dello starter al polo positivo della batteria ed il cavo verde al polo negativo.
Soffiare nel condotto carburante con un tubetto flessibile.
Se il condotto carburante non potesse essere completamente liberato, sostituire lo starter.

SOSTITUZIONE STARTER AUTOMATICO
Togliere lo starter automatico dal carburatore.
Effettuare la sostituzione e serrare le viti di fissaggio.

MONTAGGIO CARBURATORE
Montare il carburatore.
Serrare la fascetta del tubo di entrata.
Serrare la fascetta del filtro aria.
Collegare le tubazioni carburante ed olio al carburatore.
Collegare il cavo dello starter.
Montare la carenatura centrale ed il vano portacasco.

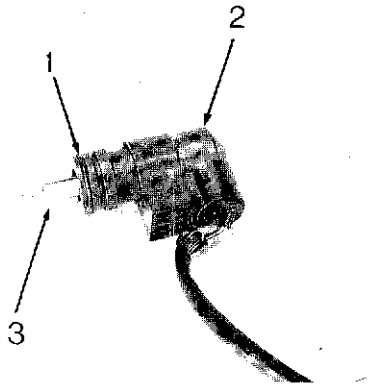


1 - GIALLO
YELLOW
2 - VERDE
GREEN
3 - BATTERIA
BATTERY

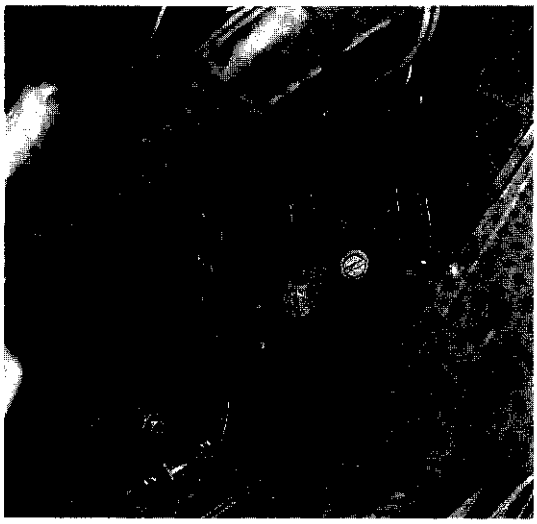
Connect the yellow wire of the bystarter to the positive end of the battery, green wire to the negative end for 5 minutes.
Blow the fuel line with a soft tube.
If the fuel line can be blown through, replace the bystarter with a new one.

BYSTARTER REPLACEMENT
Remove the bystarter from the carburetor.
Replace the bystarter with a new one and tighten the attaching screws.

CARBURETOR ASSEMBLY
Install the carburetor.
Tighten the inlet pipe band.
Tighten the air cleaner band.
Connect the fuel and oil lines to the carburetor.
Connect the bystarter wire.
Install the frame center cover and luggage box.



1 - ANELLO OR
O-RING
2 - SPILLO
NEEDLE
3 - STARTER AUTOMATICO
BYSTARTER



SCHEMA ELETTRICO STARTER AUTOMATICO
AUTO-BYSTARTER WIRING

1 - INTERRUTTORE ACCENSIONE
IGNITION SWITCH

2 - NERO
BLACK

3 - ROSSO
RED

4 - DIODO
DIODE

5 - ROSSO
RED

6 - FUSIBILE
FUSE

7 - BIANCO
WHITE

8 - GENERATORE DI CORRENTE
AC GENERATOR

9 - GIALLO
YELLOW

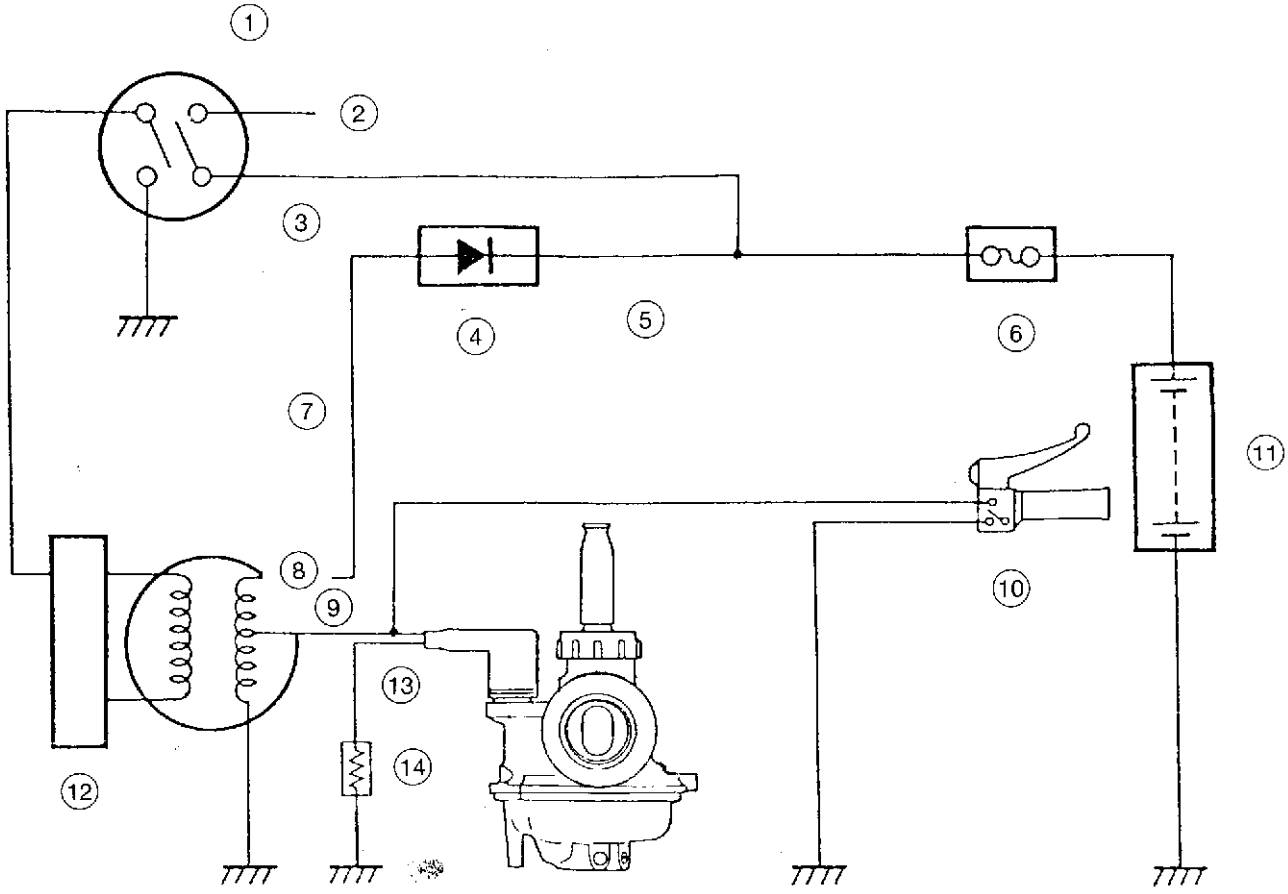
10 - INTERRUTTORE LUCI
LIGHT SWITCH

11 - BATTERIA
BATTERY

12 - CENTRALINA ELETTRONICA
C.D.I. UNIT

13 - VERDE
GREEN

14 - RESISTENZA
RESISTOR



1 - LEVA COMANDO FRENO ANTERIORE
FRONT BRAKE LEVER

2 - PORTAOGGETTI ANTERIORE
GLOVE BOX

3 - INTERRUTTORE ACCENSIONE
IGNITION SWITCH

4 - TAPPO SERBATOIO CARBURANTE
FUEL INLET

5 - LEVA COMANDO FRENO POSTERIORE
REAR BRAKE LEVER

6 - SUPPORTO CASCO
HELMET HOLDER

7 - SERRATURA SELLA
SEAT LOCK

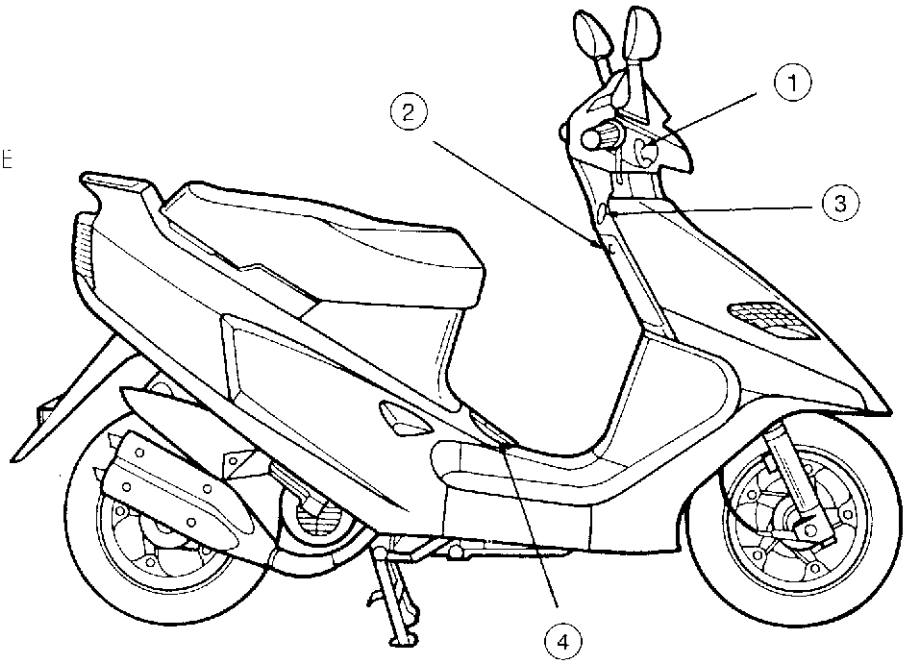
8 - TAPPO SERBATOIO OLIO
OIL INLET

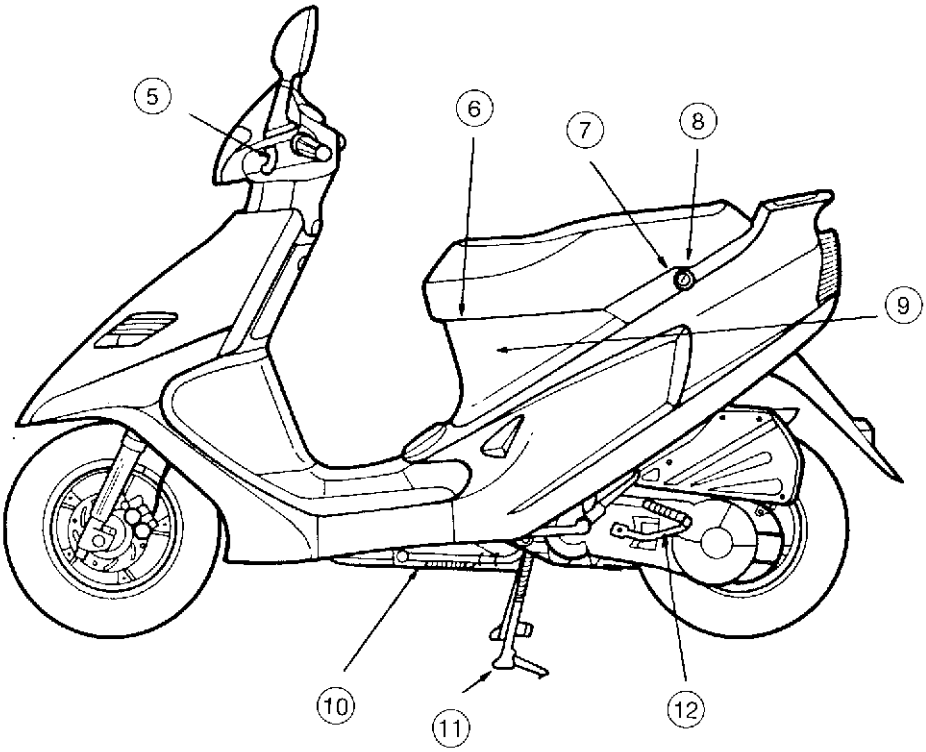
9 - VANO PORTACASCO
LUGGAGE BOX

10 - GAMBA LATERALE
SIDE STAND

11 - CAVALLETTO CENTRALE
MAIN STAND

12 - PEDALE AVVIAMENTO
KICK STARTER





INFORMAZIONI GENERALI

- Questo capitolo si riferisce allo smontaggio ed al rimontaggio delle carenature.
- Dopo lo smontaggio, fare attenzione a non danneggiare le carenature.
- Durante il rimontaggio, fare attenzione a non danneggiare ed a posizionare correttamente i ganci ed i fori.
- Non lasciare che cavi elettrici, tubazioni o trasmissioni flessibili rimangano bloccati tra carenature e telaio.

SERVICE INFORMATION

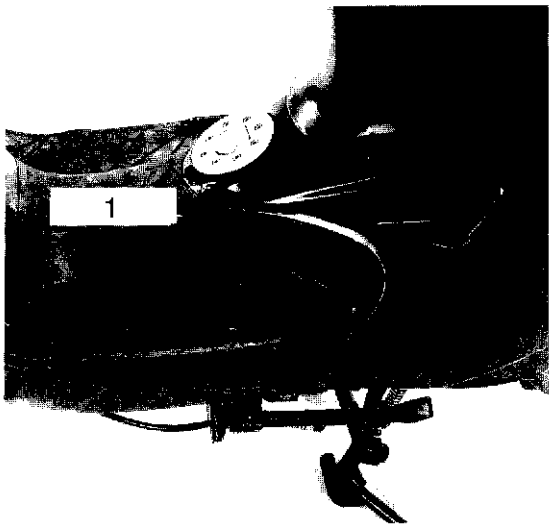
This section covers the removal and installation of the frame covers.

- *Do not damage to the covers after removed.*
- *Do not damage to the hooks and holes during installing.*
- *Set the hooks and holes properly when installing.*
- *Do not pinch the electrical wires and cables between the cover and frame.*

RIMOZIONE PANNELLI LATERALI
CARENATURE LATERALI INFERIORI
Togliere i tappetini.
Rimuovere le due viti.
Rimuovere la carenatura laterale sinistra (la procedura da seguire è la stessa su entrambi i lati).
Per il rimontaggio operare inversamente.

VANO PORTACASCO
Sollevare la sella.
Rimuovere la vite.
Togliere i quattro dadi.
Rimuovere il vano portacasco.
Per il rimontaggio operare inversamente.

CARENATURA CENTRALE
Rimuovere le due viti.
Rimuovere la carenatura centrale svincolando i ganci dai fori.
Per il rimontaggio operare inversamente.

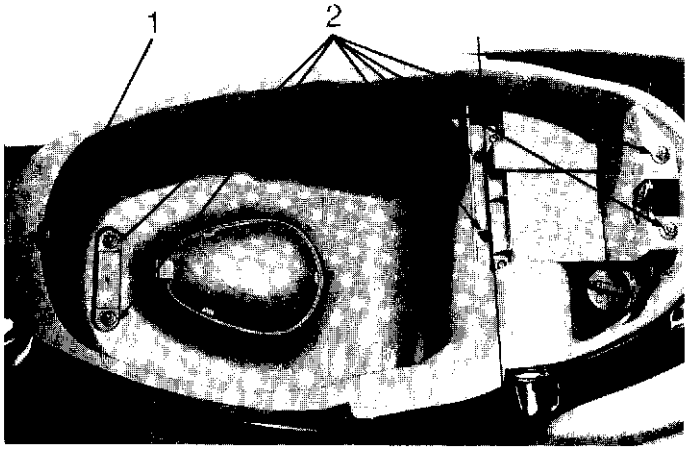


1 - VITI
SCREWS

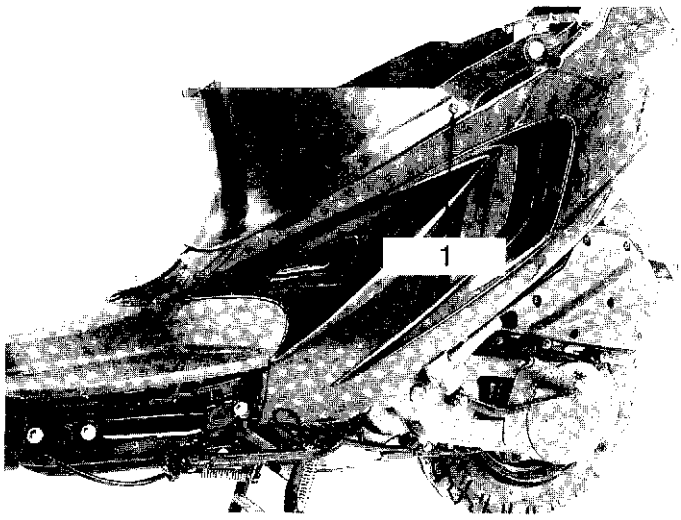
BODY COVERS REMOVAL
SIDE COVERS
Remove the floor mates.
Remove the two screws.
Remove the left side cover (the same with the right side cover).
Reverse the sequence for installing.

LUGGAGE BOX
Open the seat.
Remove the screw.
Remove the four cap nuts.
Remove the luggage box.
Reverse the sequence for installing.

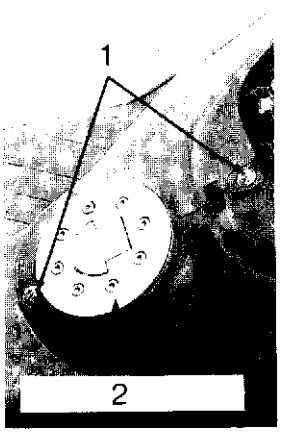
CENTER COVER
Remove the two screws.
Remove the center cover by separating the hooks and holes.
Reverse the sequence for installing.

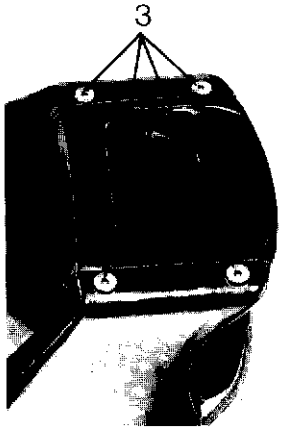


1 - VITE
SCREW
2 - DADI
NUTS



1 - VITE
SCREW



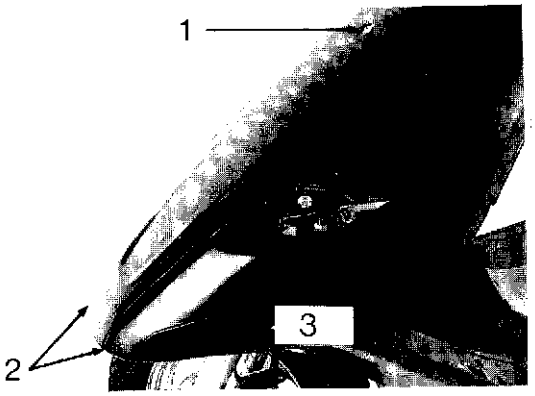


1 - VITI
SCREWS
2 - TAPPO SERBATOIO CARBURANTE
FUEL TANK CAP
3 - VITI A BRUGOLA
SOCKET BOLTS

PANNELLI LATERALI
Rimuovere il pannello posteriore.
Togliere le quattro viti flangiate superiori.
Togliere le due viti autofilettanti.
Rimuovere le quattro viti a brugola.
Togliere il tappo del serbatoio carburante.
Togliere le due viti flangiate.
Separare i ganci ed i fori.
Togliere entrambi i pannelli laterali.
Per il rimontaggio operare inversamente.

CARENATURA ANTERIORE
Togliere le lenti degli indicatori di direzione destro e sinistro.
Rimuovere la vite speciale.
Togliere le due viti.
Togliere le due viti autofilettanti (inferiori, sul lato interno).
Rimuovere le due viti.
Togliere la carenatura anteriore separando i ganci dai fori.

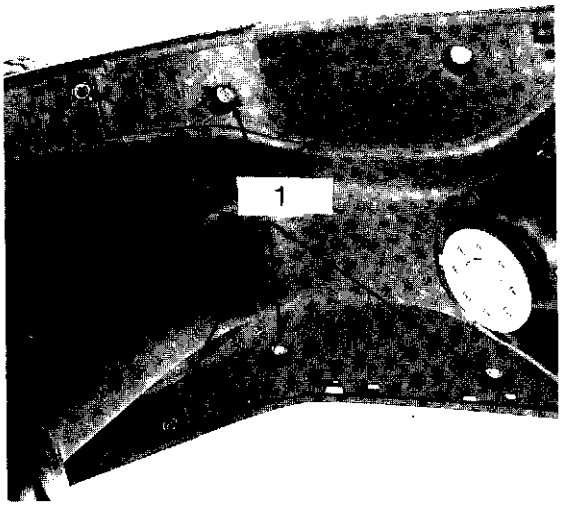
PANNELLO INFERIORE
Togliere le carenature laterali inferiori, il vano portacasco, la carenatura centrale ed i coperchi laterali.
Togliere le sei viti flangiate.
Rimuovere il tappo serbatoio carburante con relativa guarnizione.
Sollevare verso l'alto la parte posteriore del pannello inferiore.
Separare i ganci ed i fori dal portaoggetti.
Rimuovere il pannello inferiore tirandolo indietro.
Per il rimontaggio operare inversamente.



1 - VITE SPECIALE
SPECIAL SCREW
2 - VITI AUTOFILETTANTI
TAPPING SCREWS
3 - VITE
BOLT

BODY COVERS
Remove the rear cover.
Remove the four flange bolts.
Remove the two tapping screws.
Remove the four socket bolts.
Remove the fuel tank cap.
Remove the two flange screws.
Separate the hooks and holes.
Remove the left and right body covers.
Reverse the sequence for installing.

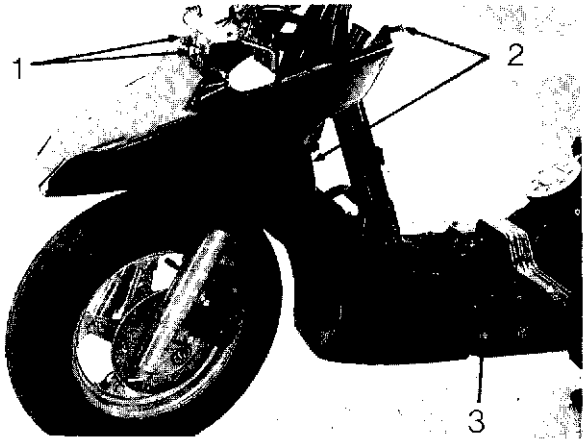
FRONT COVER
Remove the left and right winker lens.
Remove the special screw.
Remove the two bolts.
Remove the two tapping screws (lower, inner side)
Remove the two screws.
Remove the front cover by separating the hooks and holes.



1 - VITE
BOLTS

FLOOR PLATE
Remove the side covers, luggage box, center cover and body covers.
Remove the six flange bolts.
Lift the floor plate rear side upward.
Separate the hooks and holes from the glove box.
Remove the floor plate backward.
Reverse the sequence for installing.

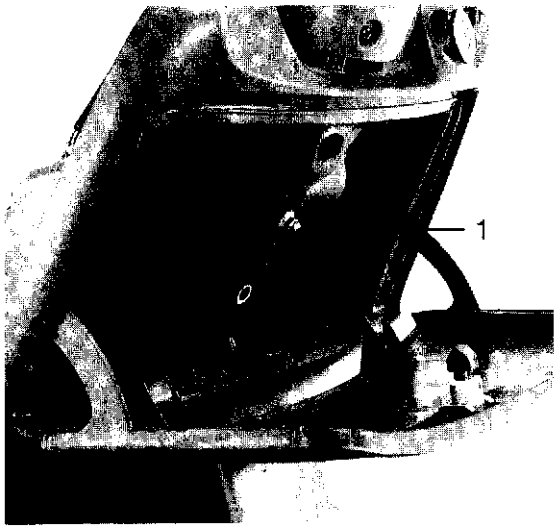
PARAFANGO ANTERIORE
Togliere la carenatura anteriore.
Togliere le quattro viti.
Togliere le due viti flangiate.
Togliere i due dadi flangiati.
Rimuovere la ruota anteriore.
Rimuovere il parafango anteriore.
Per il rimontaggio operare inversamente.



1 - DADI
NUTS
2 - VITI
SCREWS
3 - VITE
BOLT

PORTAOGGETTI ANTERIORE
Togliere la carenatura anteriore, il parafango anteriore, il pannello inferiore.
Aprire il portaoggetti anteriore.
Rimuovere il dado.
Ruotare e togliere il coperchietto dell'interruttore di accensione.
Togliere il portaoggetti anteriore.
Per il rimontaggio operare inversamente.

COPERCHIO POSTERIORE MANUBRIO
Togliere la vite.
Togliere le due viti.
Separare i ganci ed i fori dal coperchio anteriore del manubrio; scollegare i cavi e le trasmissioni flessibili.
Togliere il coperchio posteriore del manubrio.
Per il rimontaggio operare inversamente.

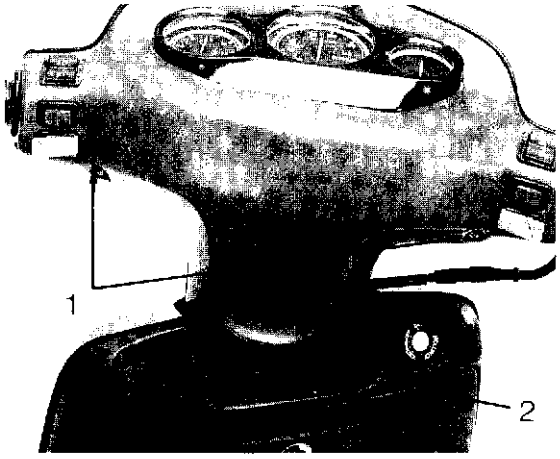


1 - DADO
CAP NUT

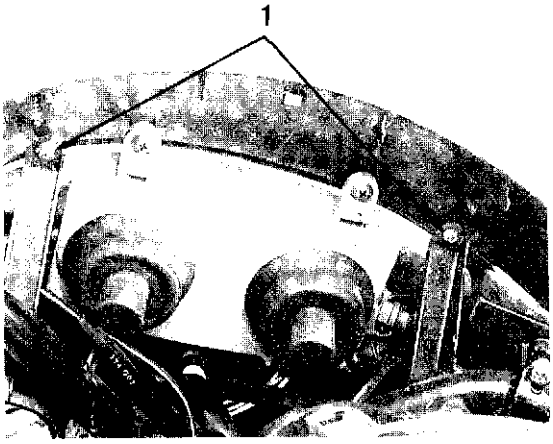
FRONT FENDER
Remove the front cover.
Remove the four screws.
Remove the two flange bolts.
Remove the two flange nuts.
Remove the front wheel.
Remove the front fender.
Reverse the sequence for installing.

GLOVE BOX
Remove the front cover, front fender, floor plate.
Open the glove box.
Remove the cap nut.
Turn and remove the ignition switch cap.
Remove the glove box.
Reverse the sequence for installing.

HANDLEBAR REAR COVER
Remove the screw.
Remove the two screws.
Separate the hooks and holes from the handlebar front cover and disconnect the wires and cables.
Remove the handlebar rear cover.
Reverse the sequence for installing.



1 - VITI
SCREWS
2 - VITE
SCREW

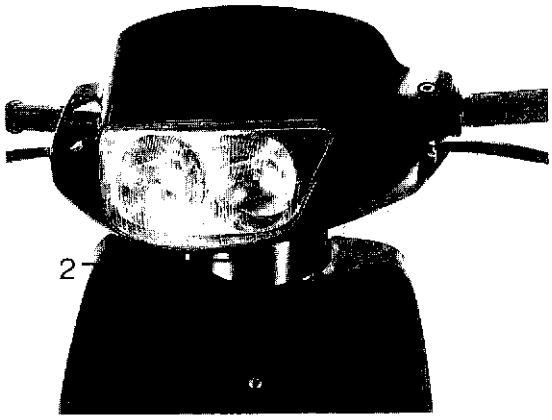


1 - VITI
SCREWS

COPERCHIO ANTERIORE MANUBRIO
Togliere gli specchietti retrovisori.
Togliere il coperchio posteriore del manubrio.
Togliere le due viti.
Rimuovere la vite flangiata.
Togliere il coperchio anteriore del manubrio (la procedura da seguire per rimuovere il proiettore é la stessa).
Per il rimontaggio operare inversamente.

MONTAGGIO PANNELLI LATERALI
Rimontare le varie parti seguendo l'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

- **Allineare correttamente le carenature con il telaio.**
- **Non lasciare che cavi elettrici, tubazioni o trasmissioni flessibili rimangano bloccati tra carenature e telaio.**
- **Assicurarsi che le spine di fissaggio siano correttamente installate.**



2 - VITE FLANGIATA
FLANGE SCREW

HANDLEBAR FRONT COVER
Remove the back mirrors.
Remove the handlebar rear cover.
Remove the two screws.
Remove the flange screw.
Remove the handlebar front cover.
(The headlight removal is the same).
Reverse the sequence for installing.

FRAME BODY COVERS INSTALLATION
Install all removed parts in the reverse order of removal.

- ***Align the covers with the frame properly.***
- ***Do not pinch the wires and cables between covers and frame.***
- ***Make sure that the locating nails are engaged securely.***

STERZO/RUOTA ANTERIORE/SOSPENSIONE ANTERIORE/FORCELLA ANTERIORE

INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

Corsa leva freno lunga ed elastica

1. Aria nel circuito dell'impianto idraulico
2. Livello fluido freno troppo basso
3. Perdite nel circuito idraulico

Leva freno dura da azionare

1. Presenza di ostruzioni o di particolari "incollati" nell'impianto idraulico
2. Pistone "incollato"

Scarsa efficienza frenante

1. Tubazione sporca
2. Disallineamento fra disco freno e ruota anteriore

Indurimento della corsa leva freno

1. Pistone "incollato"
2. Ostruzioni nell'impianto idraulico
3. Pastiglie consumate

Rumorosità in frenata

1. Tubazione sporca
2. Sfarfallamento del disco
3. Errato posizionamento della pinza
4. Disallineamento fra disco freno e ruota anteriore

INFORMAZIONI GENERALI

Se è necessario smontare il freno, scaricare il fluido dall'impianto idraulico.
Evitare che il fluido venga a contatto con i contachilometri o con le altre superfici verniciate.
Prima di guidare controllare l'impianto frenante.
Il fluido freni danneggia le parti in plastica, quelle in gomma e le superfici verniciate.
Proteggere queste parti con un panno prima di evacuare il fluido.
Nel caso il fluido venisse a contatto con queste parti, rimuoverlo immediatamente con un panno.
Non passare sulla carrozzeria del motociclo con il panno imbevuto di fluido.

COPPIE DI SERRAGGIO

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Vite fiss. pinza	28,5÷34,5 (2,9÷3,5; 21÷25.5)
Vite fiss. tubazione	24,5÷34,5 (2,5÷3,5; 18÷25.5)
Vite spurgo pinza	4÷7 (0,4÷0,7; 3÷5)
Vite perno pastiglie	14,5÷19,5 (1,5÷2,0; 11÷14.5)
Dado leva freno	8÷11,5 (0,8÷1,2; 6÷8.5)

SPECIFICHE mm (in.)

PARTICOLARE	A NUOVO	LIMITE DI USURA
Spessore disco	3,5 (0.138)	2,0 (0.079)
Sfarfallamento disco	0,1 (0.004)	0,3 (0.012)
∅ interno cilindro pompa	12,700÷12,743 (0.500÷0.502)	12,645 (0.497)
∅ esterno pistoncino pompa	12,657÷12,684 (0.498÷0.499)	12,654 (0.498)
∅ interno cilindro pinza	25,400÷25,450 (1.000÷1.002)	25,550 (1.006)
∅ esterno pistoncino pinza	25,335÷25,368 (0.998÷0.999)	25,325 (0.997)

STEERING/FRONT WHEEL/FRONT SUSPENSION/FRONT FORK

TROUBLE SHOOTING

Soft brake lever

1. Air mixed in the hydraulic system
2. Brake oil level too low
3. Hydraulic system leaks

Hard to brake

1. Hydraulic system stick or clogged
2. Piston stick

Poor brake performance

1. Dirty lining
2. Unaligned between brake disk and front wheel

Hard brake lever

1. Piston stick
2. Clogged hydraulic system
3. Worn lining

Braking noise

1. Dirty lining
2. Offset disk
3. Wrong position of caliper
4. Unaligned between brake disk and front wheel

SERVICE INFORMATION

If necessary to disassemble the brake or feel that it is loose, release oil of hydraulic system first.
To avoid damage, do not splash the brake oil onto the speedometer or other varnished surface.
Check brake system before drive.
Brake oil can ruin plastics, rubber or varnished surfaces, protect these parts with cloth before dispose of brake oil.
If spleshed, wipe off with cloth instantly.
Do not wipe motorcycle body by a cloth with brake oil.

Item	torque value Nm (kgm; ft/lb)
Caliper lock bolt	28,5÷34,5 (2,9÷3,5; 21÷25.5)
Hydrunlic tube bolt	24,5 : 34,5 (2,5÷3,5; 18÷25.5)
Caliper drain valve	4÷7 (0,4÷0,7; 3÷5)
Lining pin bolt	14,5÷19,5 (1,5÷2,0; 11÷14.5)
Brake lever nut	8÷11,5 (0,8÷1,2; 6÷8.5)

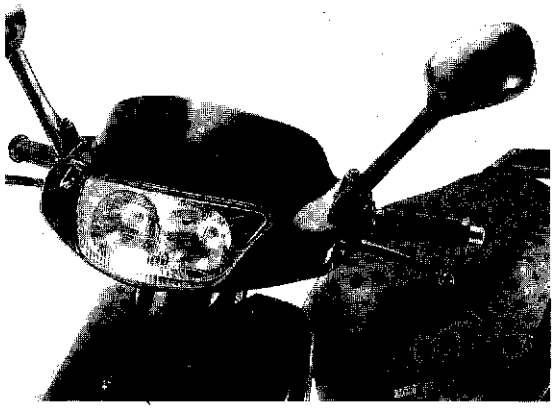
SPECIFICATION mm (in.)

ITEM	STANDARD	SERVICE LIMIT
Disk Thickness	3,5 (0.138)	2,0 (0.079)
Disk Offset	0,1 (0.004)	0.3 (0.012)
Cylinder I.D.	12,700÷12,743 (0.500÷0.502)	12,645 (0.497)
Piston O.D.	12,657÷12,684 (0.498÷0.499)	12,654 (0.498)
Caliper Cylinder I.D.	25,400÷25,450 (1.000÷1.002)	25,550 (1.006)
Caliper Piston O.D.	25,335÷25,368 (0.998÷0.999)	25,325 (0.997)

MANUBRIO
RIMOZIONE MANUBRIO
Togliere gli specchietti retrovisori.
Togliere i coperchi del manubrio secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).

Togliere la vite.
Togliere le due viti.
Separare i ganci dai fori sul coperchio anteriore del manubrio; scollegare i cavi e le trasmissioni flessibili.

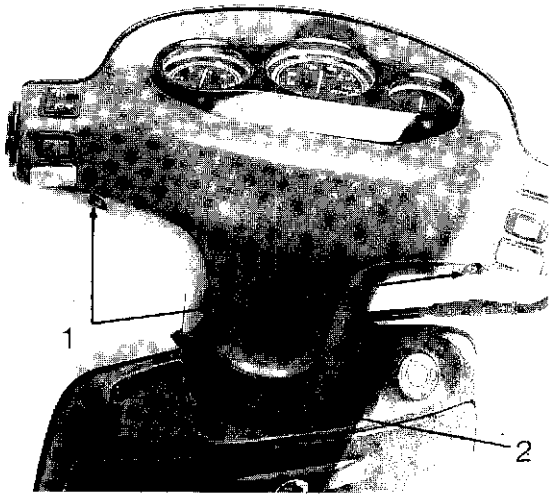
Togliere le due viti.
Togliere la vite flangiata.



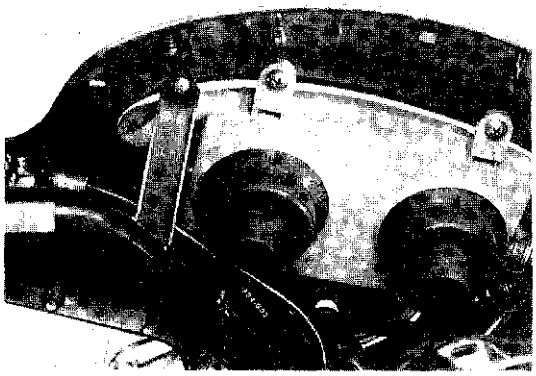
HANDLEBAR
HANDLEBAR REMOVAL
Remove the back mirros.
Remove the handlebar covers in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).

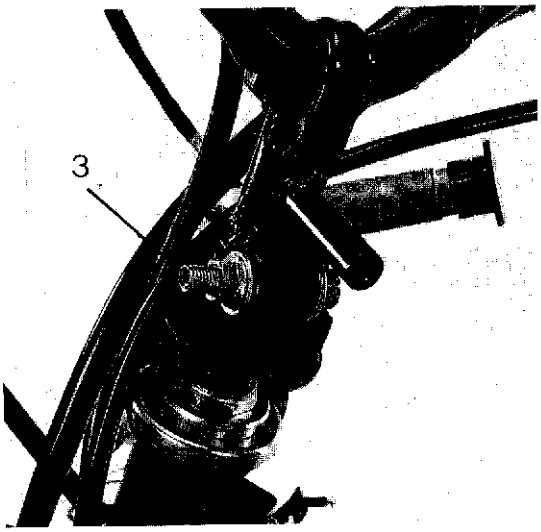
Remove the screw.
Remove the two screw.
Separate the hooks and holes from the handlebar front cover, disconnect the wire connectors and cables.
Remove the handlebar rear cover.

Remove the two screws.
Remove the flange screw.
Remove the handlebar front cover.



1 - VITI
SCREWS
2 VITI
SCREWS





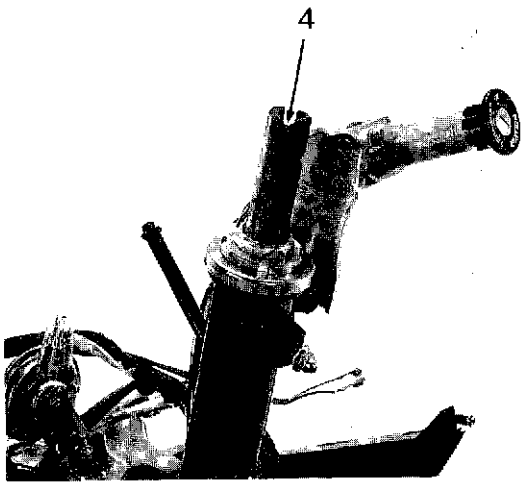
3 - VITE
BOLT

Togliere la carenatura anteriore ea il portaoggetti anteriore secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Rimuovere la pompa freno.
Togliere la vite fissaggio manubrio.

Togliere il manubrio.

MONTAGGIO MANUBRIO
Montare il manubrio allineando le linguette sul supporto di quest'ultimo con le scanalature nel perno di sterzo.
Serrare la vite del manubrio.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Vite fiss. manubrio	39÷49 (4,0÷5,0; 29÷36)



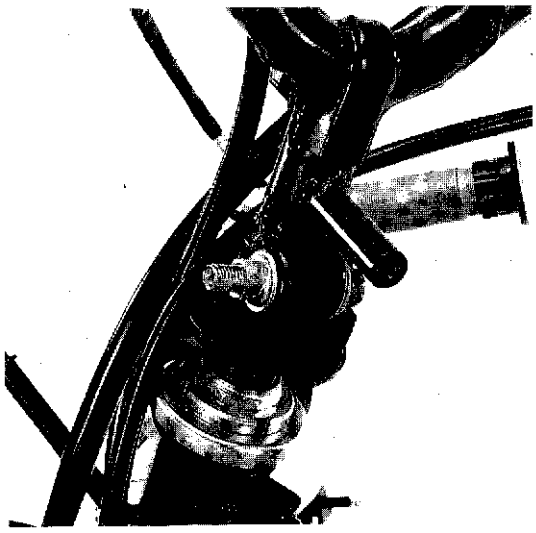
4 - SCANALATURA PERNO DI STERZO
STEERING STEM GROOVE

Remove the front cover and the glove box in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Remove the hydraulic pump.
Remove the handlebar bolt.

Remove the handlebar.

HANDLEBAR INSTALLATION
Install the handlebar, aligning the tabs of the handlebar bracket with the grooves in the steering stem.
Tighten the handlebar bolt.

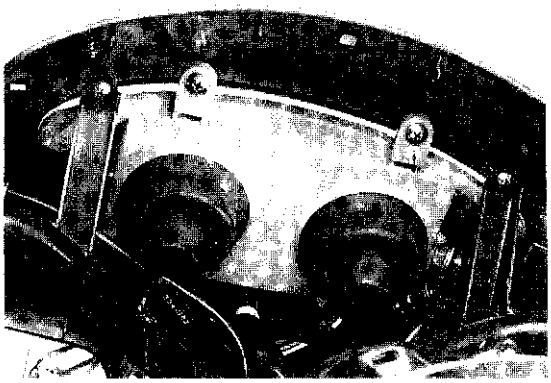
Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Handlebar bolt	*39÷49 (4,0÷5,0; 29÷36)*



Montare il coperchio anteriore del manubrio ed i cavi.
Collegare le connessioni elettriche.

Rimontare le varie parti seguendo l'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

Dopo il rimontaggio controllare il funzionamento delle luci e del comando gas.



RUOTA ANTERIORE
RIMOZIONE RUOTA ANTERIORE

Rimuovere il dado e togliere la ruota anteriore.
Rimuovere la ruota anteriore.
Togliere il gruppo di rinvio del contakm e il distanziale con collare.

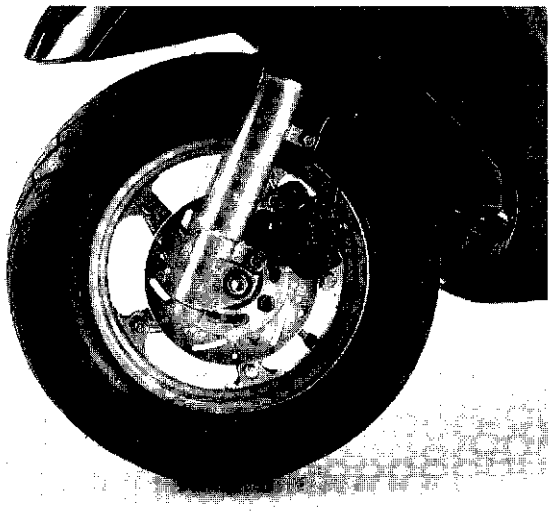
Install the handlebar front cover and cables.
Connect the electrical wire connectors.

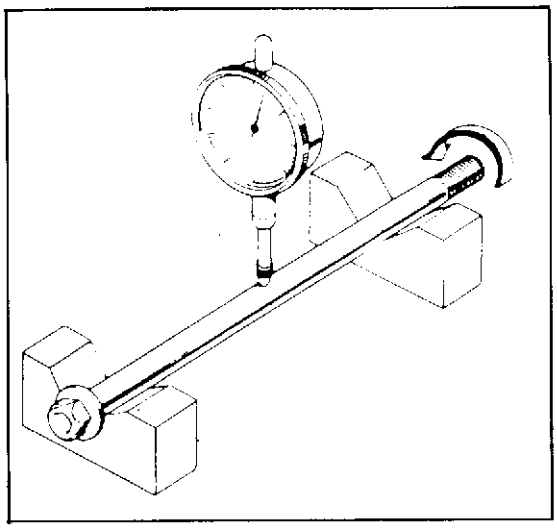
Install the removed parts in the reverse order of removal.

Check the lights operation after installed. Check the throttle grip operation after assembly.

FRONT WHEEL
FRONT WHEEL REMOVAL

Remove the wheel axle by removing the nut.
Remove the front wheel.
Remove the speedometer gear set and collar.



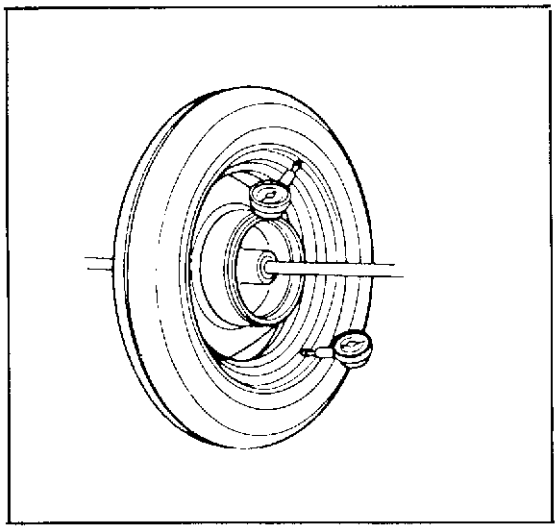


CONTROLLO PERNO RUOTA ANTERIORE
Misurare la scentratura del perno.
La scentratura è la metà della lettura rilevata sullo strumento.
LIMITE DI USURA: 0,20 mm (0.008 in.)

CONTROLLO CERCHIO RUOTA
Misurare la scentratura del cerchio.
LIMITE DI USURA (radiale ed assiale): 2,0 mm (0.08 in.)

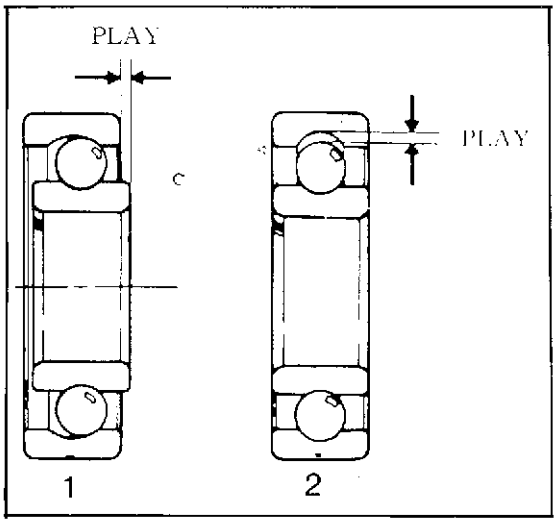
CONTROLLO CUSCINETTI RUOTA
Sostituire il cuscinetto se rumoroso o con gioco eccessivo.

FRONT WHEEL AXLE INSPECTION
Measure the axle runout.
The actual runout is 1/2 of the total indicator reading.
SERVICE LIMIT: 0,20 mm (0.008 in.)



WHEEL RIM INSPECTION
Check the rim runout.
SERVICE LIMIT:
Radial: 2.0 mm max.
Axial: 2,0 mm max.

WHEEL BEARING INSPECTION
Replace the bearing if it is noisy or has excessive play.



GIOCO ASSIALE
AXIAL PLAY

GIOCO RADIALE
RADIAL PLAY

Lubrificare i cuscinetti con grasso.
Montare il distanziale con collare.

MONTAGGIO GRUPPO RINVIO CONTAKM

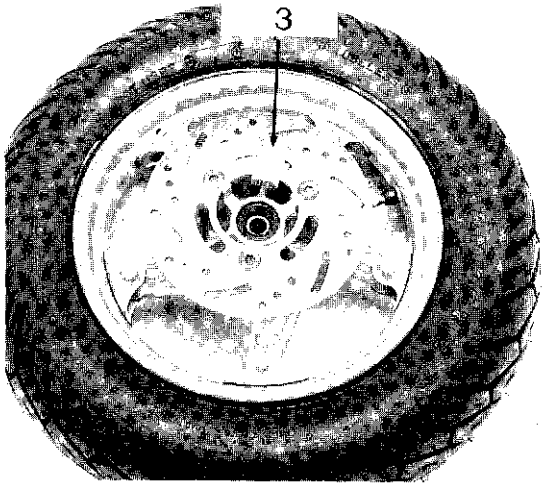
Montare il gruppo di rinvio del contakm allineando la relativa scanalatura con la linguetta posta sulla ruota anteriore.

Posizionare la ruota anteriore tra gli stoli della forcella, inserire il perno dal lato destro.
Serrare il perno.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Perno ruota anteriore	50÷70 (5,0÷7,0; 36÷49)

Collegare il cavo del contakm.
Registrare la corsa a vuoto della leva comando freno.

Allineare la scanalatura del gruppo di rinvio del contakm con la linguetta posta sulla forcella anteriore.



3 - DISTANZIALE CON COLLARE
COLLAR

Pack all bearing cavities with grease.
Install the distance collar.

SPEEDOMETER GEAR SET INSTALLATION

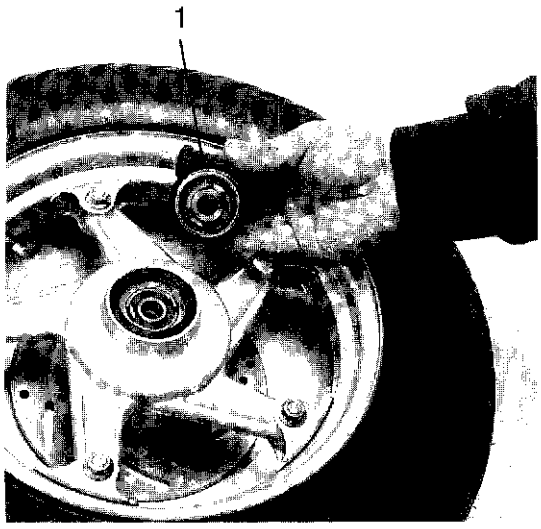
Install the gear set by aligning the groove of the gear set with the tab of the front wheel.

Position the front wheel between the fork legs, insert the axle through the wheel hub from the right side.
Tighten the axle nut.

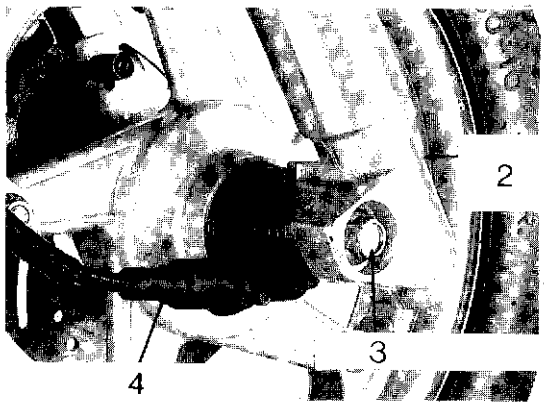
Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Front Axle nut	*50÷70 (5,0÷7,0; 36÷49)*

Connect the speedometer cable.
Adjust the front brake lever free play.

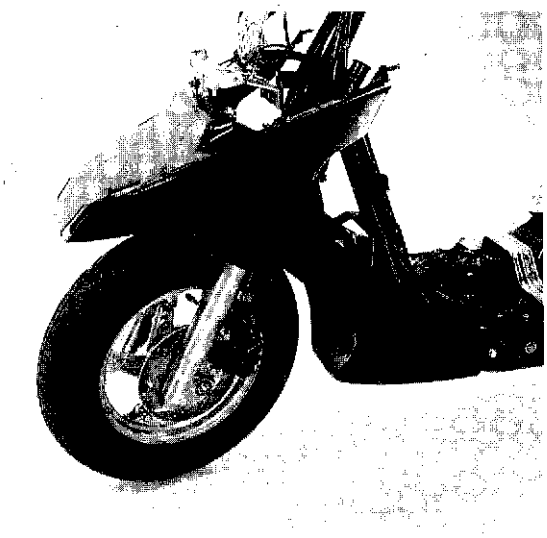
Align the groove of the gear set with the tab of the fork.



1 - GRUPPO RINVIO CONTAKM
SPEEDOMETER GEAR SET



2 - STELO DESTRO FORCELLA
RIGHT FRONT FORK
3 - PERNO RUOTA ANTERIORE
FRONT WHEEL AXLE
4 - CAVO CONTAKM
SPEEDOMETER CABLE



1 - VITI
BOLTS

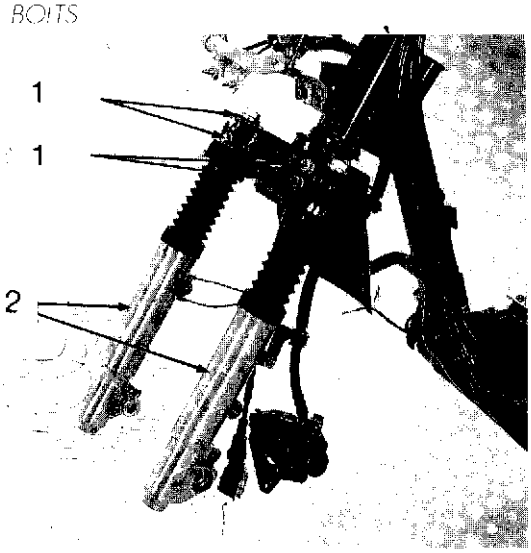
RIMOZIONE SOSPENSIONE ANTERIORE
Togliere la carenatura anteriore ed il parafango anteriore seconco le istruzioni riportate al capitolo 'CARENATURE' (pag. 12-1).
Rimuovere la ruota anteriore.

Togliere la pinza.
Rimuovere le viti di fissaggio.
Togliere gli steli della forcella.

NOTA - **Dopo aver rimosso la pinza non tirare la leva comando freno.**

Rimontare le varie parti seguendo l'ordine inverso rispetto allo smontaggio.
Serrare le viti di fissaggio degli steli.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Vite fiss. stelo	29,5÷34,5 (3,0÷3,5; 21.5÷25.5)



2 - FORCELLA ANTERIORE
FRONT FORK

FRONT SUSPENSION REMOVAL
Remove the front cover and the front fender in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Remove the front wheel.

Remove the caliper.
Remove the attaching bolts.
Remove the front forks.

*NOTE - **Do not squeeze the brake lever after removed the caliper.***

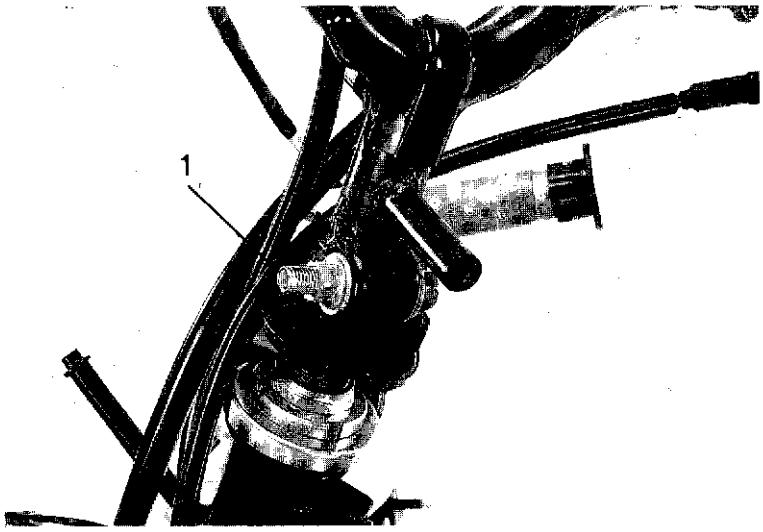
Install all the removed parts in the reverse order of removal.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Front fork attaching bolts	*29,5÷34,5 (3,0÷3,5; 21.5÷25.5)*

RIMOZIONE PERNO DI STERZO
Togliere i coperchi del manubrio.
Togliere la carenatura anteriore.
Rimuovere il manubrio.
Rimuovere la ruota anteriore.
Togliere lo spoiler inferiore.
Rimuovere la sospensione.

Togliere il dado di bloccaggio del perno di sterzo.

Rimuovere la sede conica superiore.

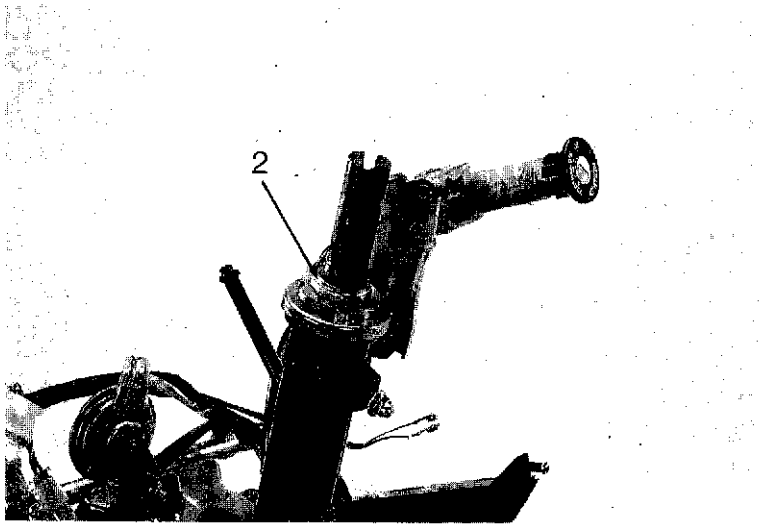


1 - VITI
BOLT

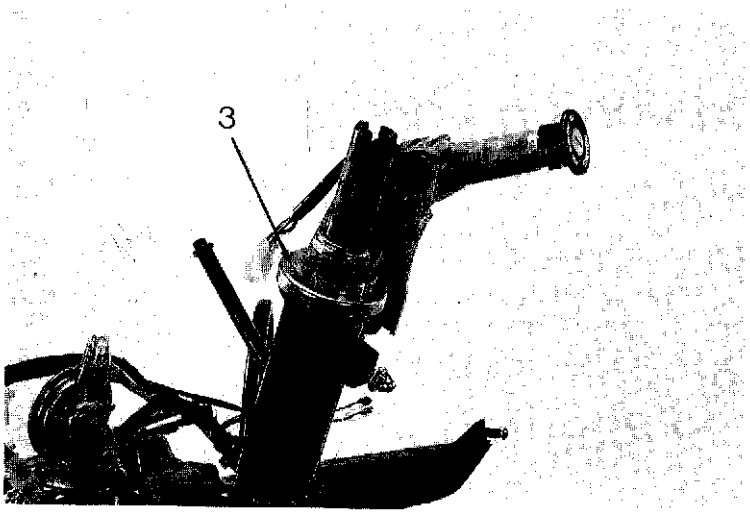
STEERING STEM REMOVAL
Remove the handlebar covers.
Remove the front cover.
Remove the handlebar.
Remove the front wheel.
Remove the lower spoiler.
Remove the suspension.

Remove the steering stem lock nut.

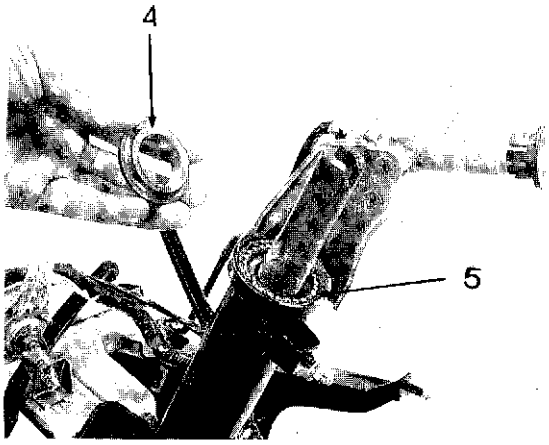
Remove the top cone race.



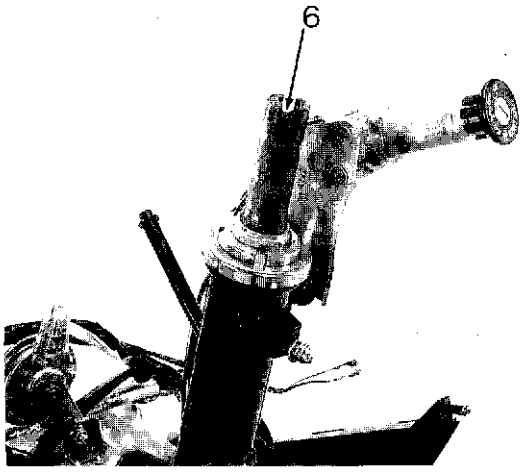
2 - DADO DI BLOCCAGGIO
LOCK NUT



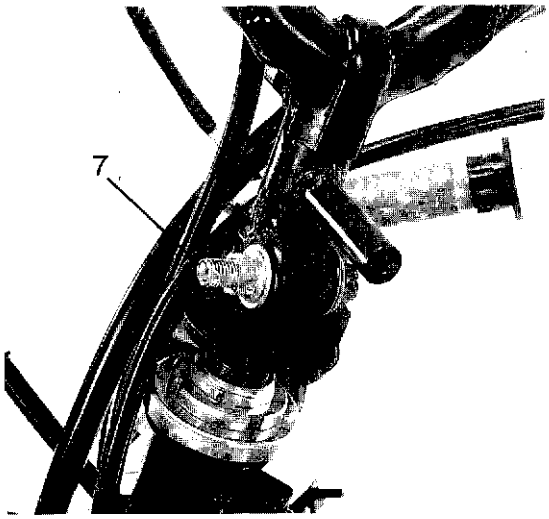
3 - SEDE CONICA SUPERIORE
TOP CONE RACE



4 - SEDE CONICA SUPERIORE
TOP CONE RACE
5 - SFERE IN ACCIAIO
STEEL BALLS



6 - SCANALATURA PERNO DI STERZO
STEERING STEM GROOVE



7 - VITE
BOLT

Rimuovere la forcella.

Fare attenzione a non perdere le sfere (n° 26 sfere sia superiormente che inferiormente).

Sostituire le sedi coniche se usurate.

Rivestire le sfere e le sedi di grasso e montarle nel perno di sterzo.
Montare il dado di bloccaggio del perno di sterzo.

- **Serrare leggermente la sede conica superiore, quindi tornare indietro di 1/8 di giro.**
- **Verificare che il perno di sterzo ruoti liberamente e che non vi sia gioco sull'asse verticale.**

Montare il manubrio e serrare il dado di bloccaggio del perno di sterzo.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Dado blocc. perno di sterzo	59,0÷78,5 (6,0÷8,0; 43.5÷58)

Verificare nuovamente che il perno di sterzo ruoti liberamente e che non vi sia gioco sull'asse verticale.

Rimontare le varie parti seguendo l'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

Remove the top cone race and front forks.

Place the steel balls in a parts rack so they are not lost. (upper 26 balls, lower 26 balls).

Replace the cone races if they are wear.

Coat the balls and races with grease, then install them into the steering stem.
Install the steering stem lock nut.

- ***Tighten the top cone race slightly then back 1/8 turn.***
- ***Check that the steering stem rotates freely and there is no vertical play.***

Install the handlebar, tighten the steering stem lock nut.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Steering stem lock nut	*59,0÷78,5 (6,0÷8,0; 43.5÷58)*

Check again that the steering stem rotates freely and there is no vertical play.

Install the removed parts in the reverse order of removal.

RUOTA POSTERIORE/FRENO POSTERIORE/SOSPENSIONE POSTERIORE

INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

Sfarfallamento ruota posteriore
- Cerchio piegato
- Pneumatico difettoso

Sospensione morbida
- Molla indebolita

Scarsa efficienza frenante
- Freno non correttamente registrato
  Guarnizioni d'attrito usurate
- Ceppi freno usurati nella zona di contatto con la camma
- Tamburo freno usurato
- Errato montaggio della leva freno sull'albero della camma

INFORMAZIONI GENERALI

SPECIFICHE mm (in.)

PARTICOLARE	A NUOVO	LIMITE DI USURA
Scentratura cerchio	—	2,0 (0.079)
Ø interno tamburo	110,0 (4.331)	110,5 (4.350)
Spessore guarnizioni d'attrito	4,0 (0.157)	2,0 (0.079)

REAR WHEEL / REAR BRAKE / REAR SUSPENSION

TROUBLE SHOOTING

Rear wheel wobbling

Bent rim
Faulty tire

Soft suspension

- Weak spring

Poor brake performance

- Brake not adjusted properly
  Worn brake linings
- Worn brake shoes at cam contacting area
- Worn brake drum
- Improper engagement between brake arm and camshaft serrations

SERVICE INFORMATION

SPECIFICATIONS mm (in.)

ITEM	STANDARD	SERVICE LIMIT
Rear wheel rim runout	—	2,0 (0.079)
Brake drum I.D.	110,0 (4.331)	110,5 (4.350)
Brake lining thickness	4,0 (0.157)	2,0 (0.079)

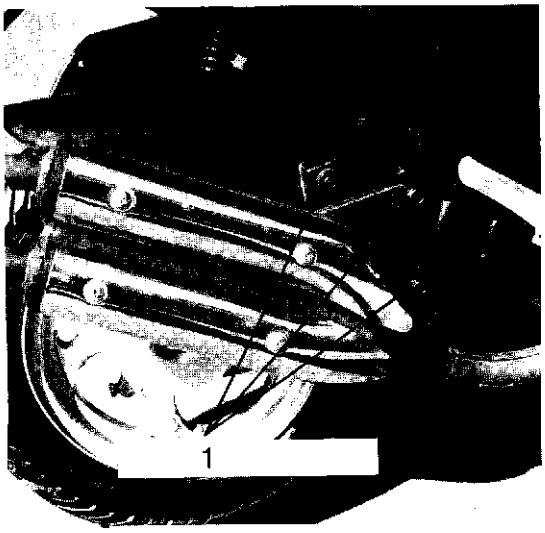
Part. N. 8000 77883 (05-94)

RUOTA POSTERIORE
RIMOZIONE RUOTA POSTERIORE
Rimuovere la carenatura centrale ed il vano portacasco secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Togliere i dadi di fissaggio del tubo di scarico.
Rimuovere le viti di fissaggio del silenziatore.
Togliere il silenziatore.

Togliere il dado del perno ruota posteriore.
Rimuovere la ruota posteriore.

CONTROLLO RUOTA POSTERIORE
Misurare la scentratura del cerchio.

LIMITE DI USURA (radiale ed assiale): 2,0 mm (0.08 in.)



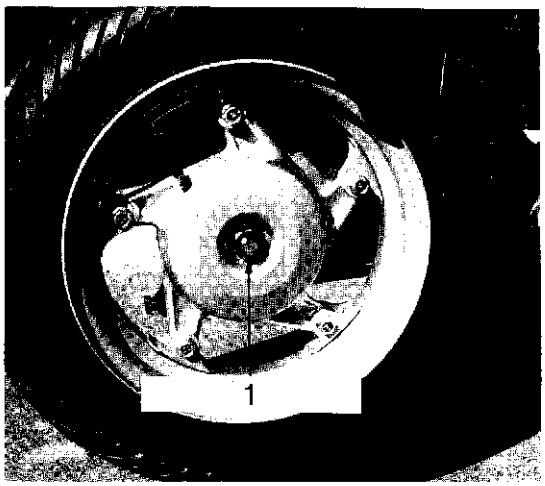
1 VITI DI FISSAGGIO
ATTACHING BOLTS

REAR WHEEL
REAR WHEEL REMOVAL
Remove the frame center cover and the luggage box in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Remove the exhaust pipe attaching nuts.
Remove the muffler attaching bolts.
Remove the exhaust muffler.

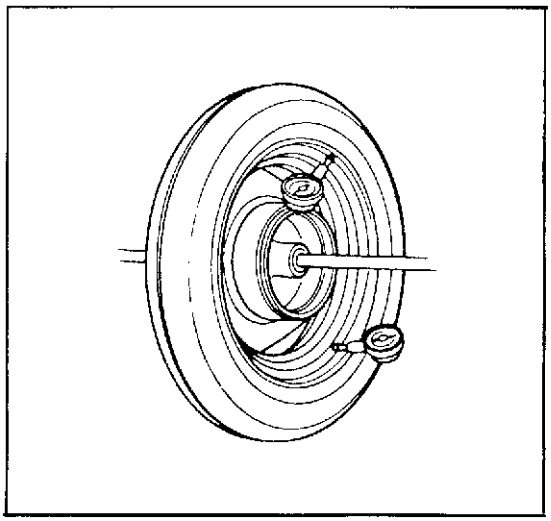
Remove the rear axle nut.
Remove the rear wheel.

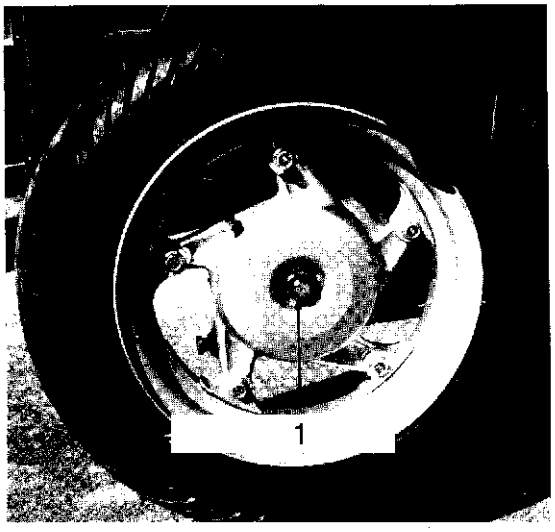
REAR WHEEL INSPECTION
Measure the rear wheel rim runout.

Service limit: Radial: 2.0 mm max.
Axial: 2.0 mm max.

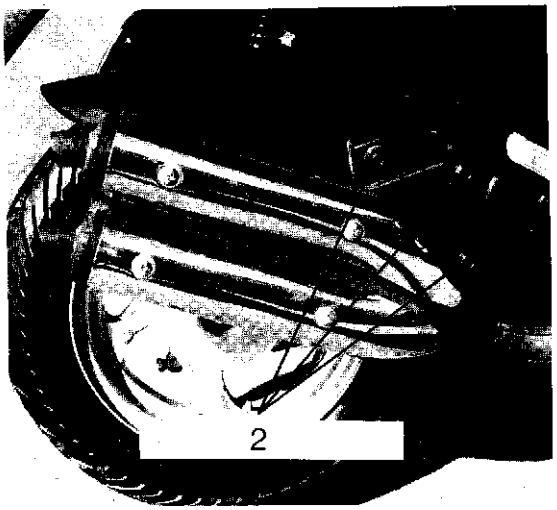


1 DADO PERNO RUOTA POSTERIORE
REAR AXLE NUT

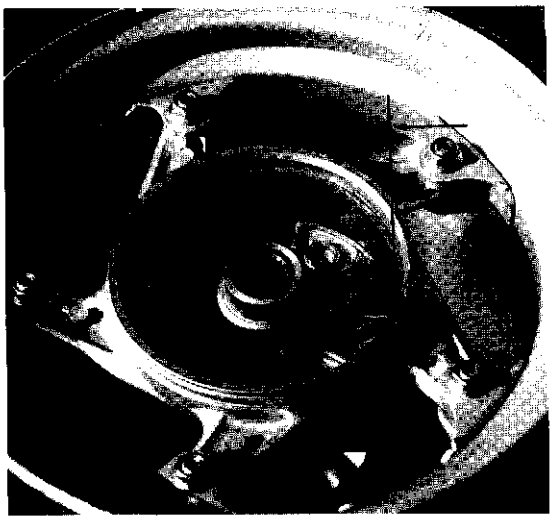




1 - DADO PERNO RUOTA POSTERIORE
REAR AXLE NUT



2 VITI DI FISSAGGIO
ATTACHING BOLTS



MONTAGGIO RUOTA POSTERIORE
Montare la ruota posteriore ed il dado del perno ruota.
Serrare il perno ruota.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Dado blocc. perno ruota posteriore	98,5÷117,5 (10,0÷12,0; 72.5÷87)

Montare il silenziatore e serrare i dadi del tubo di scarico.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Dado blocc. tubo di scarico	15÷20 (1,5÷2,0; 11÷14)

Serrare le viti del silenziatore.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Vite blocc. silenziatore	30÷36 (3,0÷3,6; 22÷27)

FRENO POSTERIORE
CONTROLLO TAMBURO RUOTA POSTERIORE
Misurare il Ø interno del tamburo.

LIMITE DI USURA: 110,5 mm (4.350 in.)

REAR WHEEL INSTALLATION
Install the rear wheel and wheel axle nut. Tighten the axle nut.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Rear axle nut	*98,5÷117,5 (10,0÷12,0; 72.5÷87)*

Install the exhaust muffler, tighten the exhaust pipe nuts.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Exhaust muffler nut	*15÷20 (1,5÷2,0; 11÷14)*

Tighten the muffler bolts.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Muffler bolts	*30÷36 (3,0÷3,6; 22÷27)*

REAR BRAKE
REAR WHEEL DRUM INSPECTION
Measure the rear wheel drum I.D.

SERVICE LIMIT: 110,5 mm (4.350 in.)

CONTROLLO SPESSORE GUARNIZIONI D'ATTRITO
LIMITE DI USURA: 2,0 mm (0.08 in.)

Rimuovere ogni eventuale traccia di grasso sulle guarnizioni d'attrito.

SMONTAGGIO FRENO POSTERIORE
Sciolegare il tirante comando freno.
Togliere i ceppi freno.

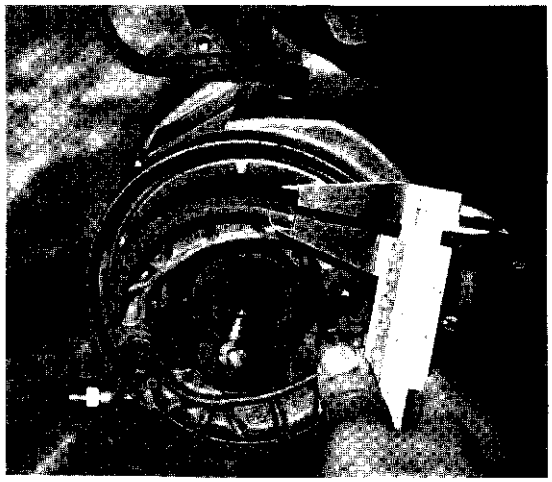
Togliere la vite.
Rimuovere la leva di comando.
Rimuovere la camma.

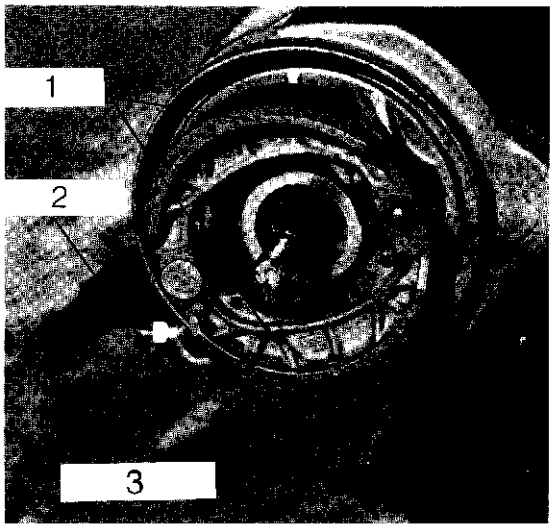
BRAKE LININGS THICKNESS INSPECTION
SERVICE LIMIT: 2,0 mm (0.08 in.)

Keep grease off the brake linings.

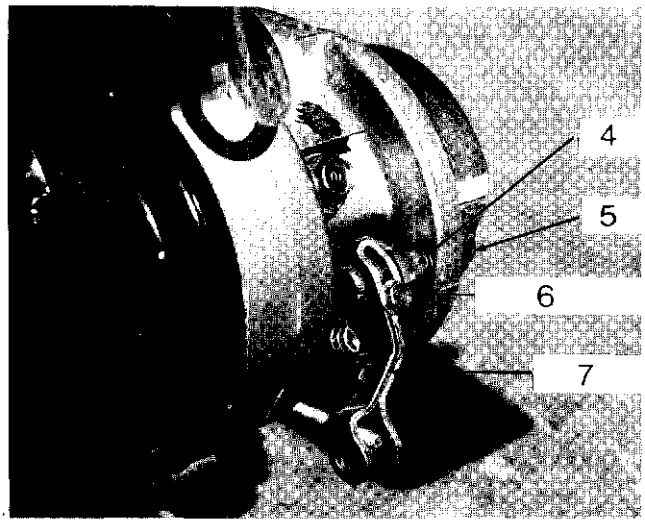
REAR BRAKE DISASSEMBLY
Disconnect the brake cable.
Remove the brake shoes.

Remove the bolt.
Remove the brake arm.
Remove the brake cam.

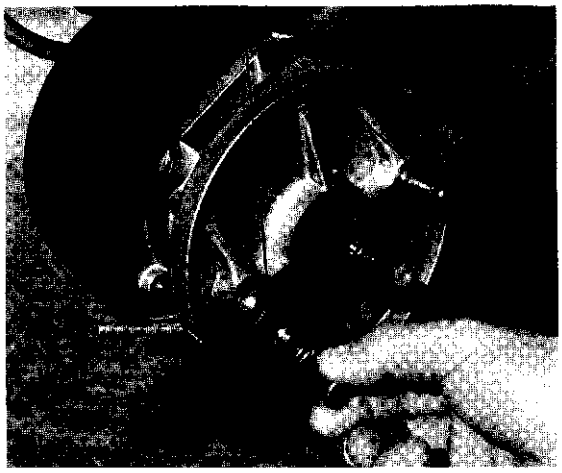


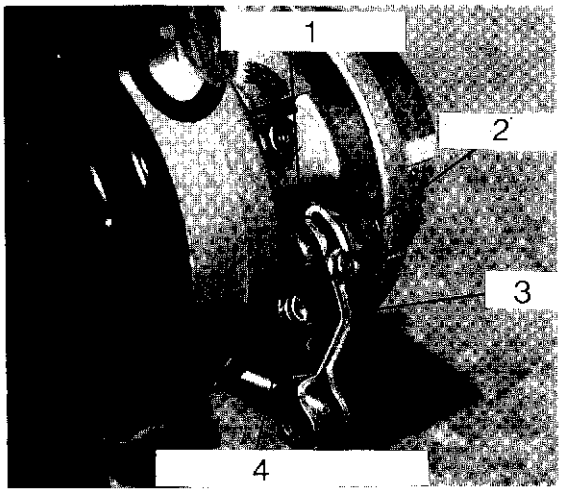


1 - GUARNIZIONI DI ATTRITO
LININGS
2 - TIRANTE COMANDO FRENO
BRAKE CABLE
3 - POMOLO DI REGISTRO
ADJUSTER

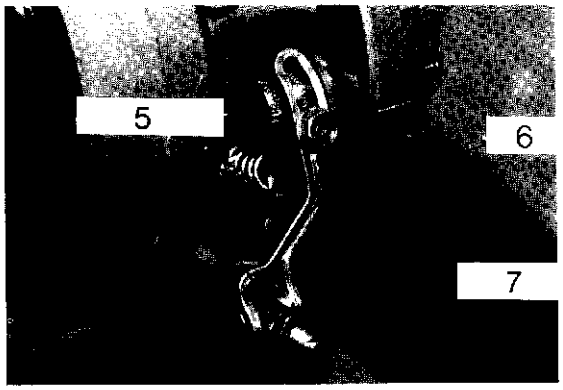


4 - FRECCIA
MARK
5 - CAMMA
CAM
6 - VITE PER LEVA
BRAKE ARM BOLT
7 - LEVA DI COMANDO
BRAKE ARM





1 - CONTRASSEGNI ALLINEATI
ALIGN MARK
2 - PIASTRINA CON INDICATORE USURA
INDICATOR PLATE
3 - LEVA DI COMANDO
BRAKE ARM
4 - MOLLA LEVA
BRAKE ARM SPRING



5 - POMOLO DI REGISTRO
ADJUSTER
6 - LEVA DI COMANDO
BRAKE ARM
7 - TIRANTE COMANDO FRENO
BRAKE CABLE

MONTAGGIO CAMMA FRENO
Rivestire di grasso le superfici di scorrimento della camma.
Montare la camma.

Rimuovere ogni eventuale traccia di grasso sulle guarnizioni d'attrito.

Montare la piastrina con indicatore usura.

Allineare la scanalatura larga posta sulla camma freno con il dente largo che si trova sulla piastrina con indicatore.

Allineare i contrassegni posti sulla camma e sulla leva, come mostra la figura.

Serrare la vite della leva freno.

Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Vite blocc. leva freno	4 ÷ 7 (0,4÷0,7; 3÷5)

Montare la molla della leva freno.

BRAKE CAM ASSEMBLY
Coat grease onto the sliding face of the brake cam.
Install the brake cam.

Keep grease off the brake linings.

Install the indicator plate.

Align the wide groove on the cam with the wide tooth on the indicator plate.

Align the mark on the brake arm with the punch mark on the brake arm.

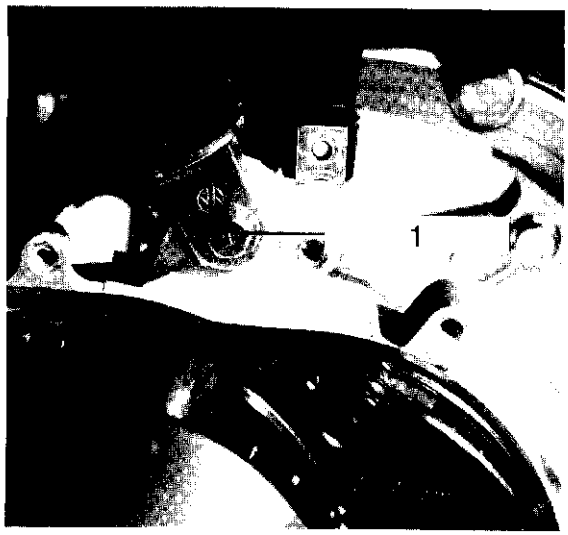
Tighten the brake arm bolt.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Brake arm bolt	*4÷7 (0,4÷0,7; 3÷5)*

Install the brake arm spring.

RIMOZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE
Togliere il pannello laterale sinistro secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Rimuovere il filtro aria completo di scatola.
Togliere la vite superiore di fissaggio.
Togliere la vite inferiore di fissaggio.
Rimuovere l'ammortizzatore posteriore.
Rimontare le varie parti seguendo un ordine inverso rispetto allo smontaggio.

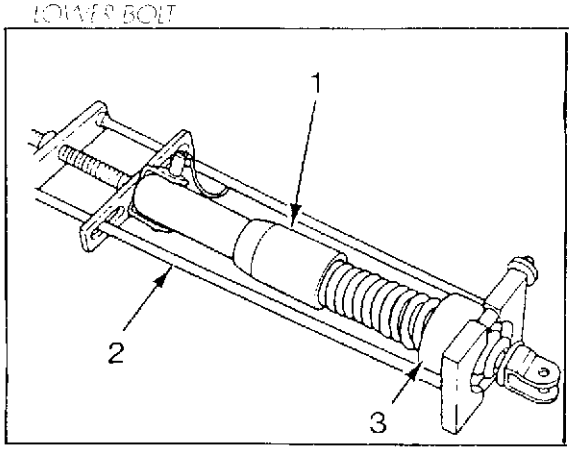
Particolare	Coppia serraggio Nm (kgm; ft/lb)
Vite superiore fiss. ammortizzatore	35÷45 (3,5÷4,5; 25÷33)
Vite inferiore fiss. ammortizzatore	24÷30 (2,4÷3,0; 18÷22)



1 - VITE INFERIORE
LOWER BOLT

SMONTAGGIO AMMORTIZZATORE POSTERIORE
Montare l'attrezzo per comprimere l'ammortizzatore e l'ammortizzatore come mostra la figura.
Comprimere la molla dell'ammortizzatore.
Attrezzi speciali
Attacco per ammortizzatore codice S.Y. 07967-GA70102
- Supporto attacco molla codice S.Y. 07967-GM90100
- Attrezzo compressione ammortizzatore codice S.Y. 07GME-0010000

Togliere l'attacco inferiore dell'ammortizzatore effettuando la compressione con l'apposito attrezzo.
Rimuovere da l'ammortizzatore il dado di fissaggio, il tampone di fine corsa, il supporto molla e la molla.
Rimontare le varie parti seguendo un ordine inverso rispetto allo smontaggio.



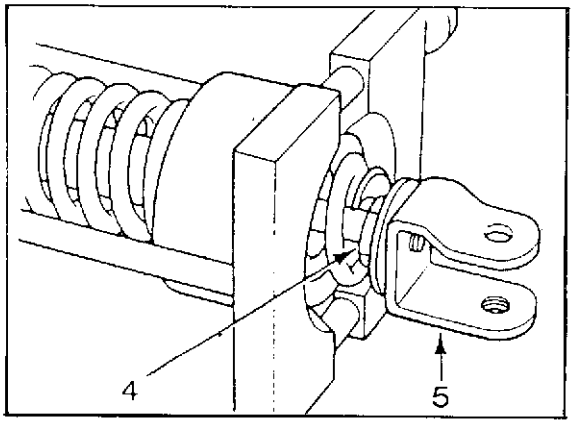
1 - ATTACCO
ATTACHMENT
2 - ATTREZZO COMPRESSIONE AMMORTIZZATORE
COMPRESSOR
3 - SUPPORTO
HOLDER

REAR SHOCK ABSORBER REMOVAL
Remove the left frame body cover in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Remove the air cleaner.
Remove the upper mounting bolt.
Remove the lower mounting bolt.
Remove the rear shock absorber.
Install the removed parts in the reverse order of removal.

Item	*Torque value Nm (kgm; ft/lb)*
Upper mounting bolt	*35÷45 (3,5÷4,5; 25÷33)*
Lower mounting bolt	*24÷30 (2,4÷3,0; 18÷22)*

REAR SHOCK ABSORBER DISASSEMBLY
Assemble the rear shock absorber compressor and the rear shock absorber as figure. Compress the shock absorber spring.
Special Tools
- Rear Shock Absorber Attachment S.Y. 07967-GA70102
- Spring Attachment Holder S.Y. 07967-GM90100
- Rear Shock Absorber Compressor S.Y. 07GME-0010000

Remove the rear shock absorber lower joint by compressing it with the compressor.
Remove the lock nut, stopper rubber, spring holder and spring from the rear damper.
Install the removed parts in the reverse order of removal.



4 - DADO DI BLOCCAGGIO
LOCK NUT
5 - ATTACCO INFERIORE
JOINT

IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRICAL EQUIPMENT

1 - RESISTENZA (30W)
RESISTOR (30W)

2 - RESISTENZA (5W- STARTER)
RESISTOR (5W) (BYSTARTER)

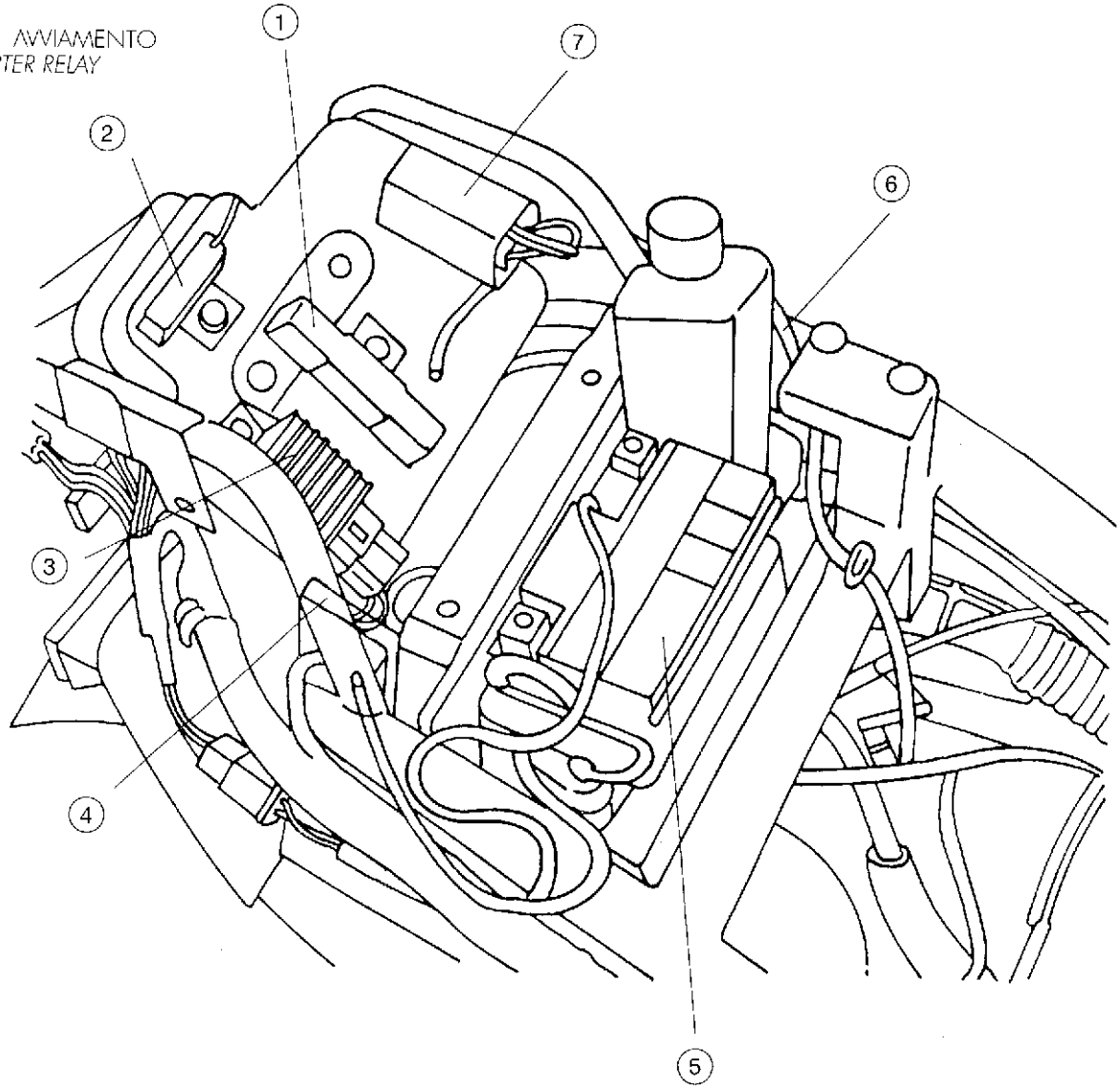
3 - REGOLATORE
REGULATOR

4 - CENTRALINA ELETTRONICA
C.D.I. UNIT

5 - BATTERIA
BATTERY

6 - CAVO STARTER
-BYSTARTER WIRI-

7 - RELE' AVVIAMENTO
STARTER RELAY



INFORMAZIONI GENERALI

- La batteria, del tipo sigillato, non necessita del controllo né del rabbocco del livello dell'elettrolita.
- Per effettuare la carica, rimuovere la batteria dal motociclo senza togliere i tappi delle celle.
- La carica rapida é consentita solo in caso di emergenza.
- Controllare la tensione di carica con un voltmetro.
- Non sostituire la batteria con una di tipo non sigillato.
- Se l'anticipo accensione non fosse corretto, controllare la centralina ed il generatore sostituendo i particolari difettosi.
- La revisione del motorino di avviamento può essere effettuata con il motore montato.

SERVICE INFORMATION

- *The MF (Maintenance Free) battery is needn't to check the electrolyte level or refill of electrolyte. Remove the battery from the motorcycle for charging, but do not remove the cell caps.*
- *Quick charging should only be done in an emergency.*
- *Check the charging voltage with a voltage meter.*
- *Do not replace the battery with a traditional battery.*
- *If the timing is incorrect, inspect the CDI unit and A.C generator and replace any faulty parts.*
- *The starter motor service can be made with the engine installed.*

INDIVIDUAZIONE DEGLI INCONVENIENTI

Assenza di potenza
- Batteria fuori uso
  Cavo batteria scollegato
- Fusibile bruciato
- Interruttore di accensione difettoso

Scarsa potenza
- Carica batteria insufficiente
- Cavi batteria allentati
- Guasto al sistema di carica
- Regolatore difettoso

Potenza intermittente
- Cavo batteria allentato
- Collegamento dell'impianto di accensione allentato
- Collegamento allentato o corto circuito nell'impianto di illuminazione

Guasto all'impianto di carica
- Fusibile bruciato
  Cavo allentato, danneggiato o in corto circuito
  Regolatore difettoso
- Generatore di corrente difettoso

Mancanza di scintilla della candela
- Candela difettosa
  Cavo tra generatore e centralina non correttamente collegato, danneggiato o in corto circuito
- Cavo tra centralina e bobina di accensione non correttamente collegato, danneggiato o in corto circuito
- Cavo tra centralina e interruttore di accensione non correttamente collegato, danneggiato o in corto circuito
- Interruttore di accensione difettoso
- Bobina di accensione difettosa
- Centralina difettosa
- Generatore di corrente difettoso

Il motorino di avviamento non funziona
- Fusibile bruciato
- Carica batteria insufficiente
- Interruttore di accensione difettoso
- Pulsante di avviamento difettoso
- Interruttore stop anteriore o posteriore difettoso
- Relé di avviamento difettoso
- Cavo non correttamente collegato, danneggiato o in corto circuito
- Motorino di avviamento difettoso

Il motorino di avviamento manca di potenza
- Carica batteria insufficiente
- Cavo non correttamente collegato, allentato o privo di rivestimento
  Corpi estranei entrati in contatto con gli ingranaggi di avviamento

Il motore non si avvia ma l'avviamento gira
- Pignone di avviamento difettoso
- Rotazione contraria dell'avviamento
- Carica batteria insufficiente

Il motore parte ma gira irregolarmente
1. Circuito primario di accensione
- Bobina di accensione difettosa
- Cavo non correttamente collegato, allentato o privo di rivestimento
  Interruttore di accensione non correttamente collegato

2. Circuito secondario di accensione
- Bobina di accensione difettosa
- Candela difettosa
- Cavo dell'alta tensione difettoso
- Candela non correttamente isolata

3. Anticipo accensione non corretto
  Difettosa messa in fase
- Generatore di corrente difettoso
- Statore non montato correttamente
- Centralina difettosa

TROUBLE SHOOTING

No power
- Dead battery
- Disconnected battery cable
  Fuse burned out
- Faulty ignition switch

Low power
- Weak battery
- Loose battery connection
- Charging system failure
- Faulty regulator

Intermittent power
- Loose battery cable
- Loose ignition system connection
- Loose connection or short circuit in lighting system

Charging system failure
- Fuse burned out
- Loose, broken or shorted wire or connection
- Faulty regulator
- Faulty A.C. generator

No spark at plug
- Faulty spark plug
- Poorly connected, broken or shorted wire:
  Between A.C. generator and C.D.I unit
  Between C.D.I unit and ignition coil
  Between C.D.I unit and ignition switch
- Faulty ignition switch
- Faulty ignition coil
- Faulty C.D.I. unit
- Faulty A.C. generator

Starter motor won't run
- Fuse burned out
- Weak battery
- Faulty ignition switch
- Faulty starter button
- Faulty front or rear stop switch
- Faulty starter relay
- Poorly connected, broken or shorted wire
  Faulty starter motor

Starter motor lack of power
- Weak battery
- Loose or bare wire or connection
- Foreign matter stuck in starter or starter gear

Engine does not crank-starter rotates
- Faulty starter pinion
- Reverse rotation of starter
- Weak battery

Engine starts but turns poorly
1. Ignition primary circuit
- Faulty ignition coil
- Loose or bare wire or connection
- Poorly connected ignition switch

2. Ignition secondary circuit
- Faulty ignition coil
- Faulty spark plug
- Faulty high tension cord
- Poorly isulated plug cap

3. Improper ignition timing
- Faulty ignition timing
- Faulty A.C. generator
- Stator not installed properly
- Faulty C.D.I. unit

Il commutatore luci non funziona
- Lampadina difettosa
- Commutatore luci difettoso

Ruotando la chiave dell'interruttore di accensione in posizione ON il proiettore non si accende
- Lampadina bruciata
- Interruttore di accensione difettoso
- Gruppo cavi danneggiato
  Fusibile bruciato
- Batteria fuori uso o con carica insufficiente
- Errate connessioni elettriche

Luce del proiettore debole
- Batteria fuori uso o con carica insufficiente
- Resistenza dei cavi o interruttore troppo elevata

La spia dell'olio non si accende malgrado l'olio si trovi ad un livello insufficiente
- Fusibile bruciato
- Batteria con carica insufficiente
- Interruttore di accensione difettoso
- Strumento difettoso
- Sonda livello olio difettosa

La spia dell'olio si accende in modo intermittente
- Connessione allentata
- Cavo danneggiato
- Sonda livello olio difettosa
- Togliere la batteria ed avviare il motore; la spia si accenderà e suonerà il relativo avvisatore acustico

L'indicazione della lancetta riserva carburante non é corretta
- Terminale allentato
- Cavo danneggiato
- Galleggiante difettoso
- Sonda carburante difettosa
- Strumento difettoso

La lancetta riserva carburante oscilla
- Terminale allentato
- Sonda carburante difettosa
- Strumento difettoso

Dimmer switch can not work
- *Faulty bulb*
  Faulty dimmer switch

Headlight does not light when ignition switch is turned on
- *Blown Bulb*
- *Faulty ignition switch*
- *Broken wire harness*
- *Blown fuse*
- *Weak or dead battery*
- *Erroneous connection*

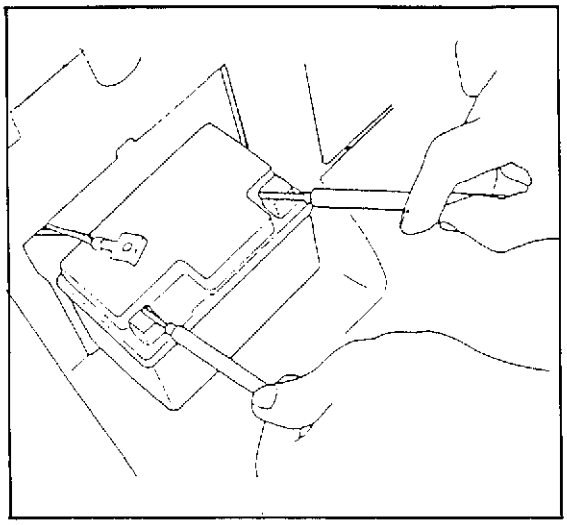
Headlight dim
- *Weak or dead battery*
- *Resistor of wires or switches too large*

Oil indicator lamp does not on when lacking of oil
  Blown fuse
- *Weak battery*
  Faulty ignition switch
- *Faulty instrument*
  Faulty oil level gauge

Oil indicator lamp flashes
  Loose connection
- *Broken wire*
  Faulty oil level gauge
  Remove the battery and start the engine, the oil indicator lamp will be on and the beeper will sound.

Fuel gauge pointer does not register correctly
- *Loose terminal*
- *Broken wire*
- *Faulty float*
- *Faulty fuel gauge*
- *Faulty instrument*

Fuel gauge pointer fluctuates or swings
- *Loose terminal*
- *Faulty fuel gauge*
- *Faulty instrument*



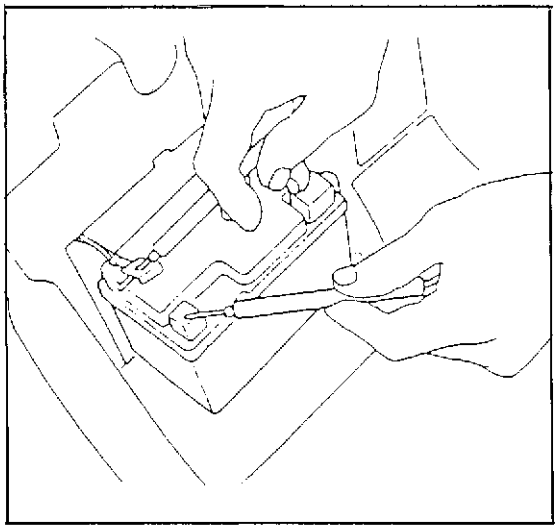
CONTROLLO BATTERIA
Sollevare la sella. Aprire il coperchio batteria. Scollegare il terminale negativo. Scollegare il terminale positivo. Tensione a batteria completamente carica: 13,0÷13,2 V Tensione a batteria scarica: 12,3 V o meno.

Controllare la batteria con un tester.

CONTROLLO SISTEMA DI CARICA
CONTROLLO DISPERSIONI DI CORRENTE
Ruotare l'interruttore di accensione in posizione OFF, scollegare il terminale negativo, collegare il terminale della batteria ed il cavo negativo ad un amperometro.

- **Per misurare la corrente selezionare una scala elevata, quindi riportarsi sulla scala appropriata.**
- **Durante la misurazione non ruotare l'interruttore di accensione sulla posizione ON.**

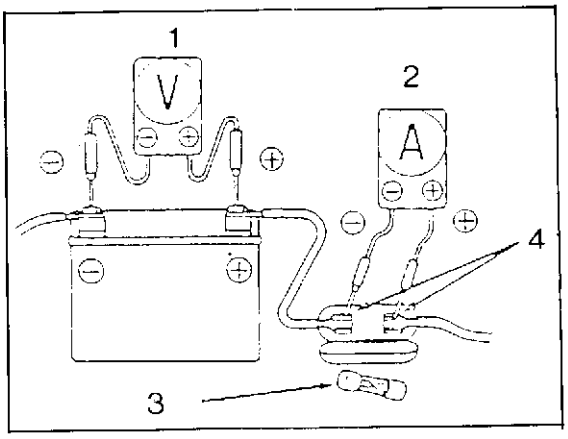
Perdita di corrente 1 mA max.



PROVA PRESTAZIONI

- **Per effettuare questo controllo, usare una batteria completamente carica (13,0÷13,2 V).**
- **Avviare il motore con il motorino di avviamento richiede alla batteria una maggiore potenza ed erogazione di corrente.**

Montare una batteria completamente carica.
Collegare un voltmetro ed un amperometro come mostra la figura.
Avviare il motore ed effettuare le letture.
Corrente di carica: 1,5 A a 6000 giri/1 .
Tensione di controllo (lato carica): 15 +/- 0,5 V a 5000 giri/1 .
Tensione di controllo (lato illuminazione): 14,5 +/- 0,5 V a 5000 giri/1 .



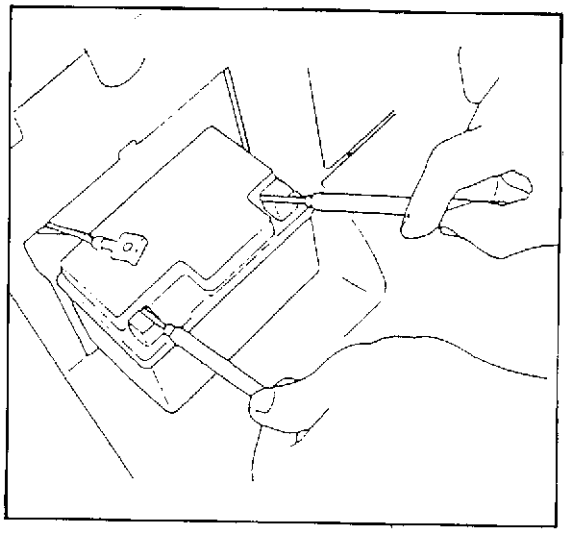
1 - VOLTMETRO

2 - AMPEROMETRO

3 - FUSIBILE

4 - TERMINALE FUSIBILE

BATTERY INSPECTION
Open the seat. Open the battery cover. Disconnect the negative cable. Disconnect positive cable. Fully charged: 13,0÷13,2 V Under charged: 12,3 V or below.



Check the battery with a multimeter.

CHARGING SYSTEM INSPECTION
CURRENT LEAKAGE INSPECTION
Turn off the ignition switch, disconnect the negative cable, connect the battery terminal and negative cable with a ammeter.

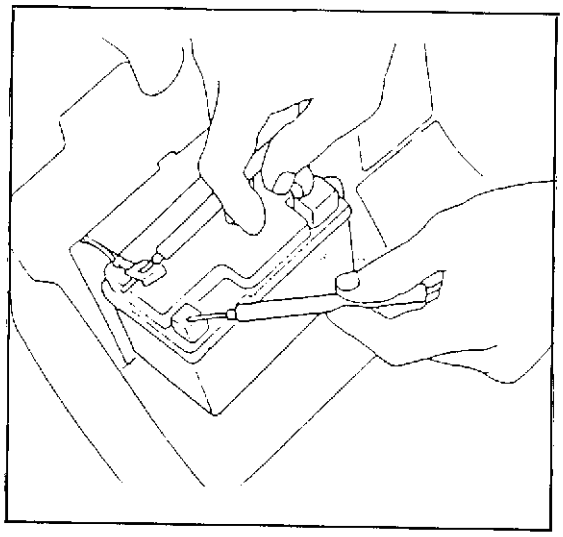
- **Select a high scale range for measuring the current, then change to the proper scale.**
- **Do not turn the ignition switch ON durning measurement.**

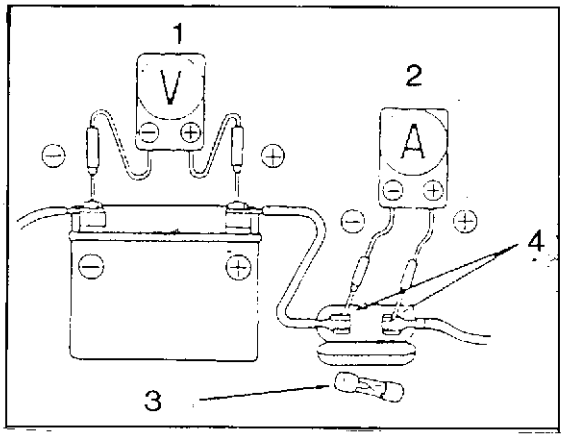
Current leakage: 1 mA max.

PERFORMANCE TEST

- **Use a fully charged battery (13,0÷13,2 V) to check this item.**
- **Starting the engine with starter motor needs more battery power and current.**

Install a fully charged battery.
Connect a ammeter and voltmeter as shown.
Start the engine and take readings.
Charging current: 1,5 A/6000 rpm.
Control voltage (charging side): 15 +/- 0,5 V/5000 rpm.
(lighting side): 14,5 +/- 0,5 V /5000 rpm.



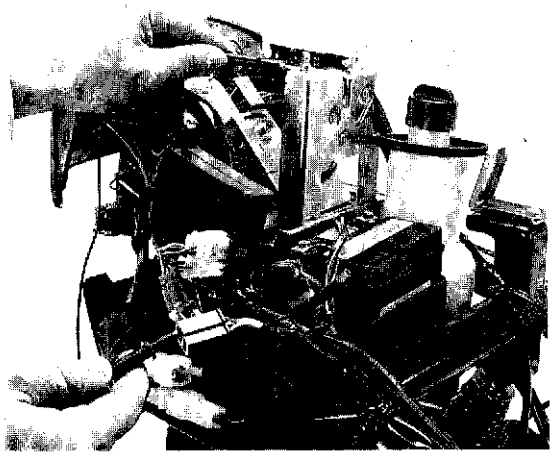


1 - VOLTMETER

2 AMMETER

3 - FUSE

4 - FUSE TERMINAL

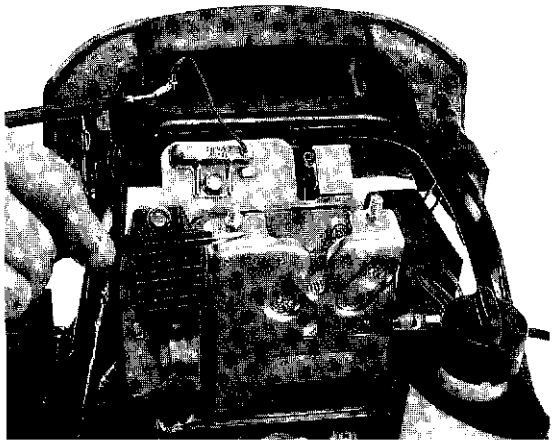


CONTROLLO GENERATORE DI CORRENTE

Questo controllo può essere effettuato senza rimuovere lo statore dal motore

Togliere i pannelli laterali secondo le istruzioni riportate al capitolo 12 "CARENATURE".
Scollegare il cavo dello statore.
Misurare la resistenza tra i terminali:
Bianco- Massa motore: 0,2÷1,0 Ω
Giallo- Massa motore: 0,1÷0,8 Ω a 20°C

CONTROLLO RESISTENZE
Togliere i pannelli laterali secondo le istruzioni riportate al capitolo 12 "CARENATURE".
Misurare la resistenza tra i cavi delle resistenze ed una massa.
- Resistenza (5Ω -5W)
  VERDE/NERO - massa: 4,5÷5,5 Ω
- Resistenza (5,9Ω -30W)
  ROSA - massa: 5,6÷6,2 Ω a 20°C

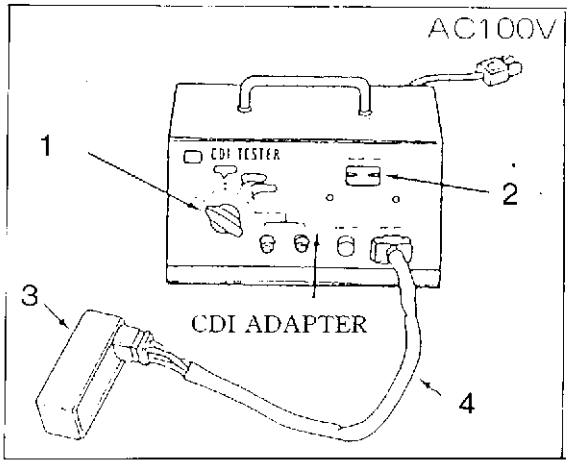


Una resistenza difettosa può provocare guasti allo starter automatico.

CONTROLLO CENTRALINA
Rimuovere il vano portacasco ed i pannelli laterali secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Togliere la centralina elettronica.
Controllare la centralina con un tester specifico.

INTERRUTTORE	CENTRALINA FUNZIONANTE	CENTRALINA DIFETTOSA
1 OFF	NESSUNA SCINTILLA	—
2 P	↑	—
3 EXT	↑	SCINTILLE PRESENTI
4 ON 1	SCINTILLE PRESENTI	NESSUNA SCINTILLA
5 ON 2	↑	↑

Se difettosa, sostituire la centralina.



1 - INTERRUTTORE

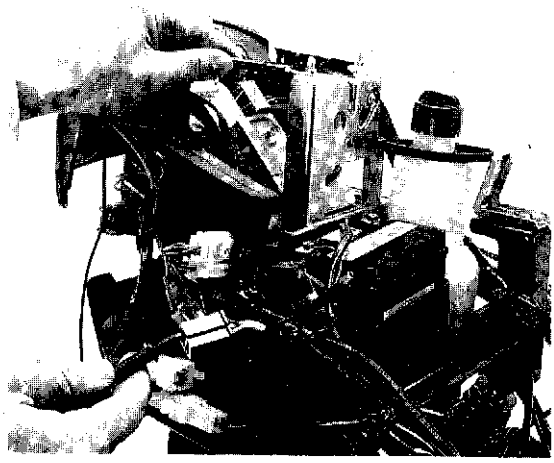
2 - DISTANZA ELETTRODI CANDELA

3 - CENTRALINA

4 RACCORDO PER CENTRALINA

A.C. GENERATOR INSPECTION

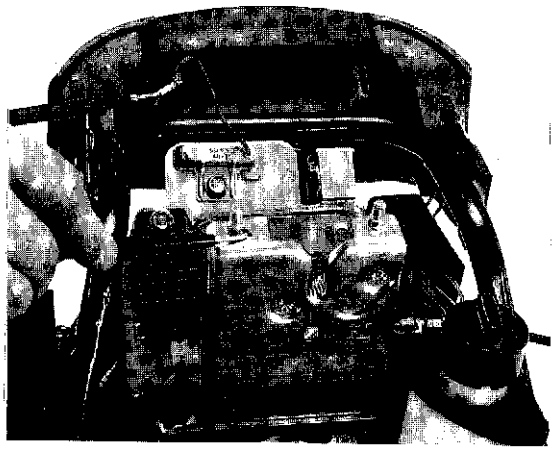
This test can be made without removing the startor from the engine



Remove the frame body covers in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Disconnect the stator wire coupler.
Measure the resistances between the terminals as follows:
White - Engine ground: 0,2÷1,0 Ω
Yellow - Engine ground: 0,1÷0,8 Ω at 20°C

RESISTOR INSPECTION
Remove the frame body covers in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Measure the resistance between the resisters wire lead and any body ground.
- Resistor (6 Ω -5W)
GREEN/BLACK - body ground: 4,5÷5,5 Ω
Resistor (5,9 Ω 30W)
PINK - body ground: 5,6÷6,2 Ω at 20°C

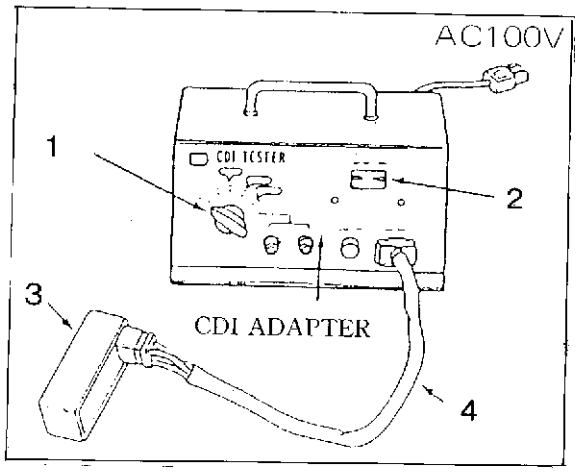
A faulty resistor will cause the bystarter failure.



C.D.I. UNIT INSPECTION
Remove the luggage box and the frame body covers in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Remove the C.D.I. unit.
Inspect the C.D.I. with C.D.I. tester.

SWITCH	C.D.I. NORMAL	C.D.I. FAULTY
1 OFF	NO SPARK	—
2 P	↑	—
3 EXT	↑	SPARKS JUMPED
4 ON 1	SPARKS JUMPED	NO SPARK
5 ON 2	↑	↑

Replace the C.D.I. unit with a new one if it is faulty.

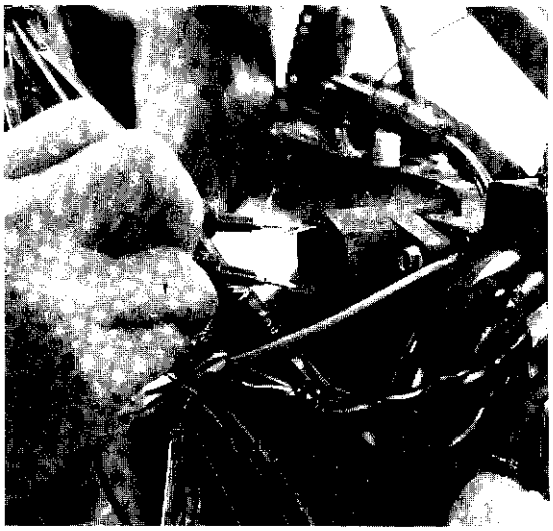


1 - OPERATING SWITCH

2 SPARK GAP

3 - CDI UNIT

4 - CDI ADAPTER

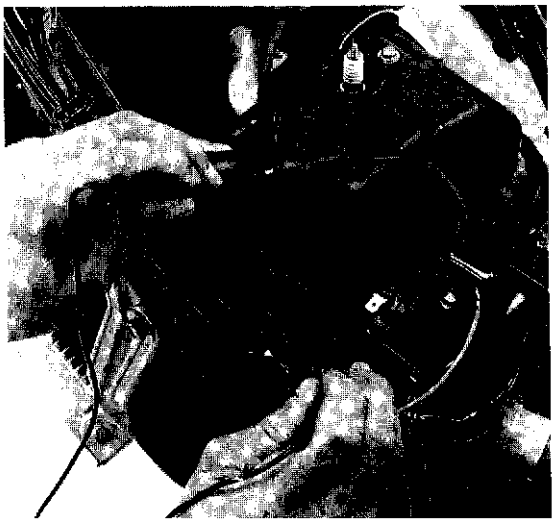


CONTROLLO BOBINA
Rimuovere il pannello laterale sinistro secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Staccare il cappuccio candela dal cavo dell alta tensione.

PROVA PRESTAZIONI
Resistenza bobina primaria: 0,17 Ω +/- 10%

Resistenza bobina secondaria: 8,2÷9,3K Ω (estremità negativa del cappuccio)

Resistenza bobina secondaria: 3,6K Ω +/- 10% (estremità negativa cavo alta tensione)

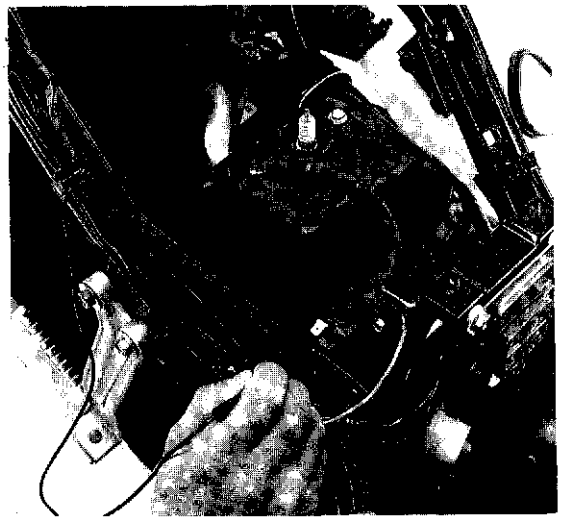


IGNITION COIL INSPECTION
Remove the left frame cover in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Disconnect the plug cap from the high tension wire.

PERFORMANCE TEST
Primary coil resistance: 0,17 Ω +/- 10%

Secondary coil resistance: 8,2÷9,3 K Ω (plug negative end)

Secondary coil resistance: 3,6 K Ω +/- 10% (high tension wire negative end)



IMPIANTO DI ACCENSIONE

CIRCUITO IMPIANTO DI ACCENSIONE (GENERATORE DI CORRENTE)

CONTROLLO ANTICIPO ACCENSIONE

Il sistema di accensione CDI non é registrabile pertanto, se l'anticipo non fosse corretto, controllare la centralina, il generatore e lo statore. Sostituire i particolari difettosi.

Avviare il motore e controllare l'allineamento del riferimento di anticipo con una pistola stroboscopica (tolleranza +/- 3°).
Regime al minimo 1950+/-50 giri/ 1'.

IGNITION SYSTEM

IGNITION SYSTEM CIRCUIT (A.C. GENERATOR)

IGNITION TIMING INSPECTION

The CDI ignition timing is not adjustable. If the ignition timing is not correct, check the CDI unit and A.C. generator and stator, and replace any faulty parts.

Start the engine, check the timing mark alignment with a timing light. (Tolerance +/- 3°).
Idle speed: 1950+/-50 rpm

1 - BOBINA ACCENSIONE
IGNITION COIL

2 - NERO/ROSSO
BLACK/RED

3 - ON
ON

4 - OFF
OFF

5 - NERO/BIANCO
(CENTRALINA ELETTRONICA)
BLACK/WHITE
(C.D.I. UNIT)

6 - CONDENSATORE ACCENSIONE
IGNITION CONDENSER

7 - BOBINA ACCENSIONE
IGNITION COIL

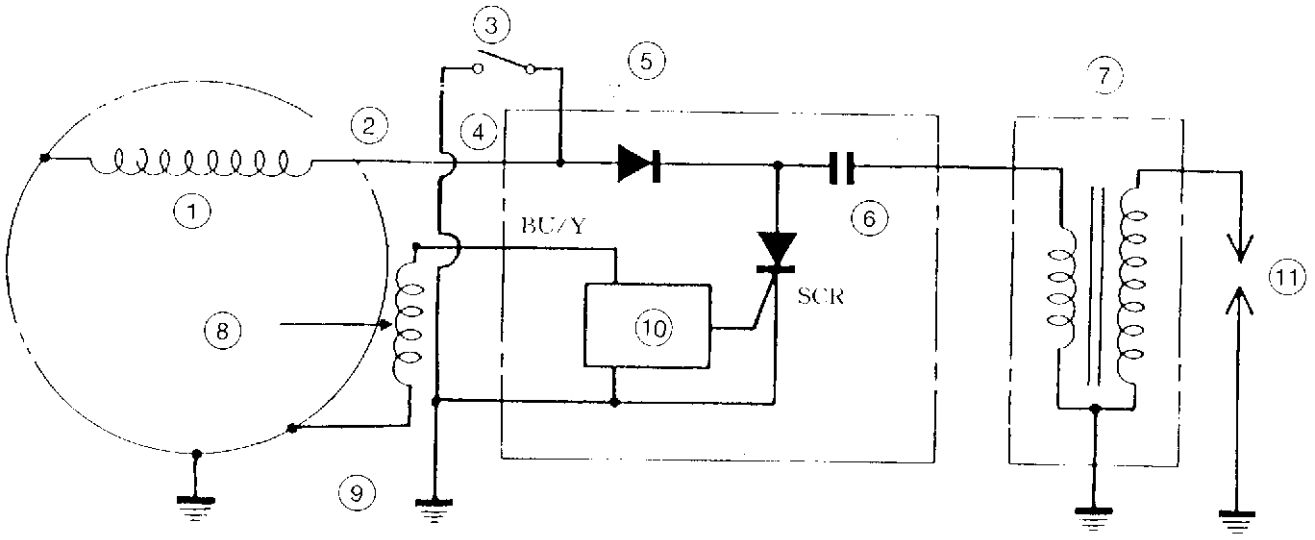
8 - BOBINA PICK- UP
PULSE COIL

9 - VERDE
GREEN

10 CIRCUITO GATE
GATE CIRCUIT

11 - CANDELA ACCENSIONE
SPARK PLUG

IGNITION SYSTEM CIRCUIT
(A.C. GENERATOR)



CONTROLLO TENSIONE LUCI PROIETTORE
Togliere il coperchio anteriore del manubrio.

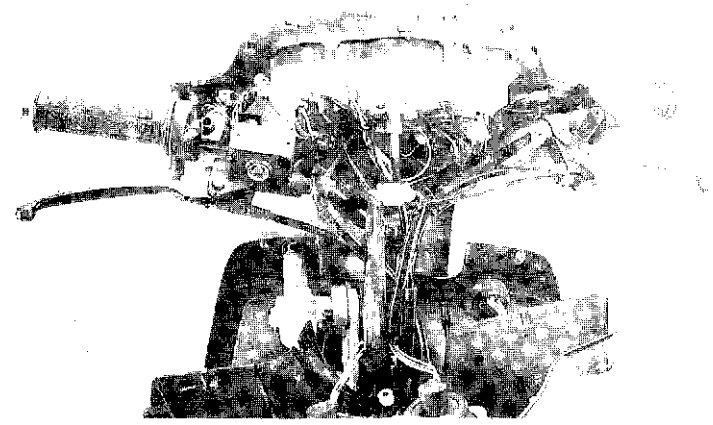
Non é necessario staccare il connettore del cavo del proiettore.

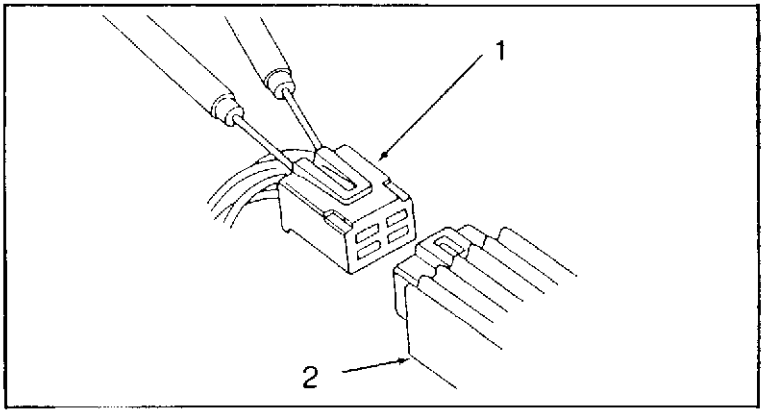
Avviare il motore e ruotare sulla posizione ON l'interruttore delle luci.
Misurare la tensione tra il cavo blu e quello verde del commutatore.
Effettuare il controllo con un voltmetro.
Utilizzando uno strumento con indicatore a lancetta: 12,0÷14,0V a 5000 giri/1'
Utilizzando uno strumento digitale: 10,0÷13,0V a 5000 giri/1'

CONTROLLO REGOLATORE
Togliere il connettore del regolatore.
Controllare il circuito del connettore del cablaggio.

PARTICOLARE	PUNTI DI RILEVAMENTO	STANDARD	REGOLATORE
Batteria	CAVO ROSSO, VERDE	Batteria completamente carica	Fusibile bruciato o terminale cavo allentato
Bobina di carica	* BIANCO- MASSA scollegare lo starter	0,2÷1,0 Ω	Allentare il terminale della carica dell'alternatore/connettore bobina illuminazione
Bobina illuminaz.	* GIALLO- MASSA scollegare la resistenza	0,1÷0,8 Ω	Resistenze (5 Ω -5W), (5,9 Ω -30W) interruttore proiettore, circuito

*: Controllare il particolare con il motore fermo da 10 minuti
Unità: K Ω





1 - CONNETTORE CABLAGGIO

2 - REGOLATORE

HEADLIGHT VOLTAGE INSPECTION
Remove the handlebar front cover.

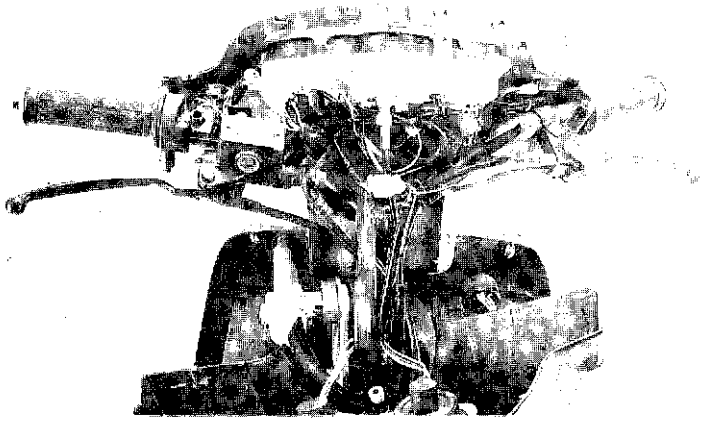
The headlight wire connector is needn't disconnect.

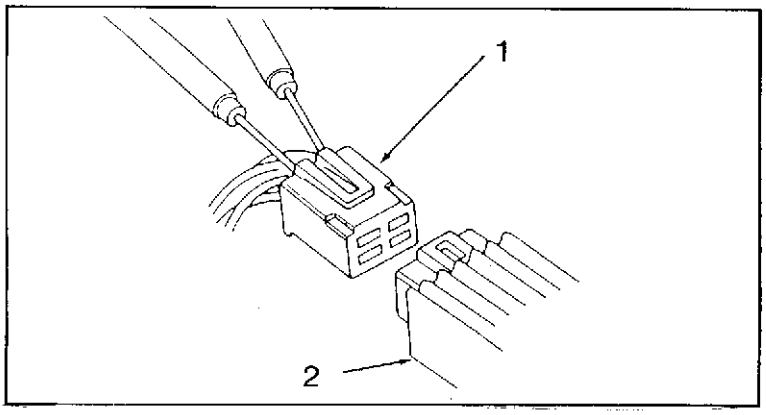
Start engine, turn the lighting switch ON.
Measure the voltage between the blue wire and green wire of the dimmer switch.
Inspect with a voltmeter.
Using needle meter: 12,0÷14,0 V/5000 rpm
Using digital meter: 10,0÷13,0 V/5000 rpm

REGULATOR INSPECTION
Disconnect the regulator connector.
Inspect the wire harness connector circuit.

ITEM	MEASURE POINTS	STANDARD	REGULATOR
Battery	RED, GREEN wire	Battery fully charged	Broken fuse or wire Loose terminal
Charging Coil	* WHITE-GROUND Disconnect bystarter	0,2÷1,0 Ω	Loose terminal of A.C.G. charging/lighting coil connector
Lighting Coil	* YELLOW-GROUND Disconnect resistor	0,1÷0,8 Ω	Resistor (5 Ω - 5W), (5,9 Ω - 30W), headlight switch, circuit

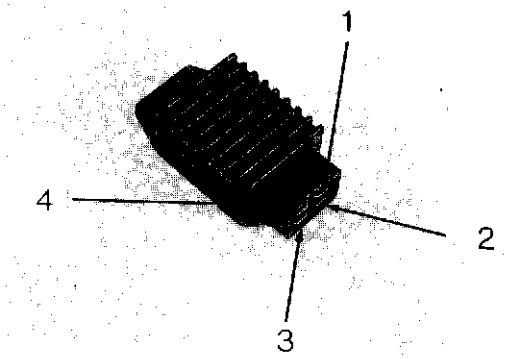
*: Check the item after stopped the engine for 10 minutes.
unit: K Ω





1 - WIRE HARNESS CONNECTOR

2 - REGULATOR



1 - GIALLO
YELLOW (L)
2 - VERDE
GREEN (E)
3 - BIANCO
WHITE (A)
4 - ROSSO
RED (B)

Resistenze

METER (+) / METER (-)	BIANCO A	GIALLO L	ROSSO B	VERDE E
BIANCO (A)		∞	4÷7	
GIALLO (L)	∞		∞	2,4÷4,8
ROSSO (B)		∞		∞
VERDE (E)	∞	2,4÷4,8	∞	

CONTROLLO GENERATORE DI CORRENTE

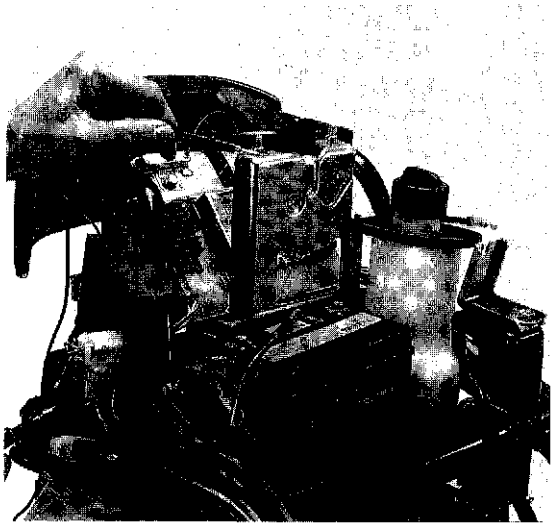
Per effettuare questa prova non é necessario rimuovere lo statore.

Misurare la resistenza tra i terminali con un ohmetro.
Nero/Rosso - Massa motore: 260 Ω +/- 20%

Blu/Giallo - Massa motore: 50 Ω +/- 20%

Misurare la resistenza nella scala X1 Ω.

Dovendo sostituire il generatore effettuare la sostituzione sia dello statore che del rotore.



Resistors

METER (+) / METER (-)	*WHITE A*	*YELLOW L*	*RED B*	*GREEN E*
WHITE (A)		∞	4÷7	
YELLOW (L)	∞		∞	2,4÷4,8
RED (B)		∞		∞
GREEN (E)	∞	2,4÷4,8	∞	

A.C. GENERATOR INSPECTION

It is not necessary to remove the stator to make this test.

Measure the resistances between the terminals with an ohmmeter.
Black/red - Engine ground: 260 Ω +/- 20%

Blue/yellow - Engine ground: 50 Ω +/- 20%

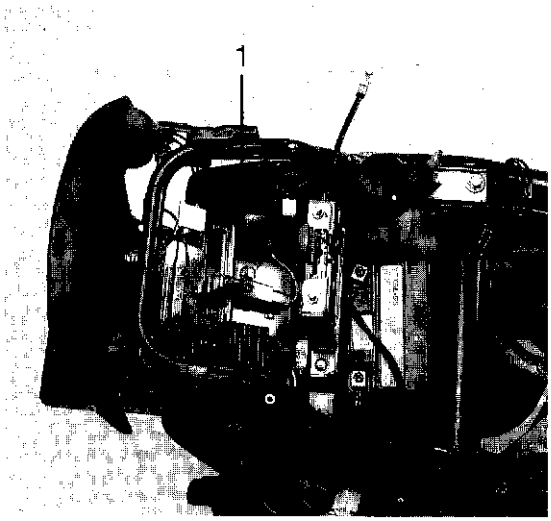
Measure the resistances in the X1 Ω range.

Replace the A.C. generator with the stator and flyweel together.

SISTEMA DI AVVIAMENTO
CIRCUITO DI AVVIAMENTO

RIMOZIONE RELE' AVVIAMENTO
Togliere il pannello laterale secondo le istruzioni riportate al capitolo "CARENATURE" (pag. 12-1).
Rimuovere il relé.

CONTROLLO RELE' AVVIAMENTO
Si deve riscontrare continuità tra i terminali rosso e rosso/bianco solo quando il polo positivo della batteria é collegato al terminale del cavo verde/giallo e il polo negativo é collegato al terminale del cavo giallo/rosso.

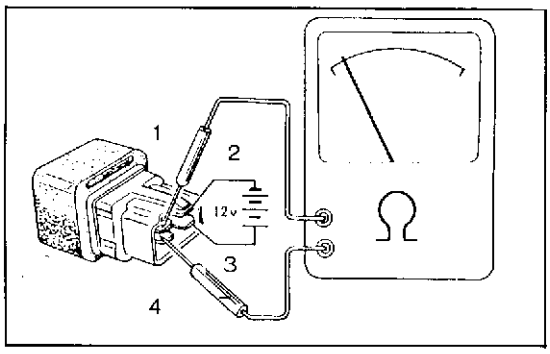


1 - RELE' AVVIAMENTO
STARTER RELAY

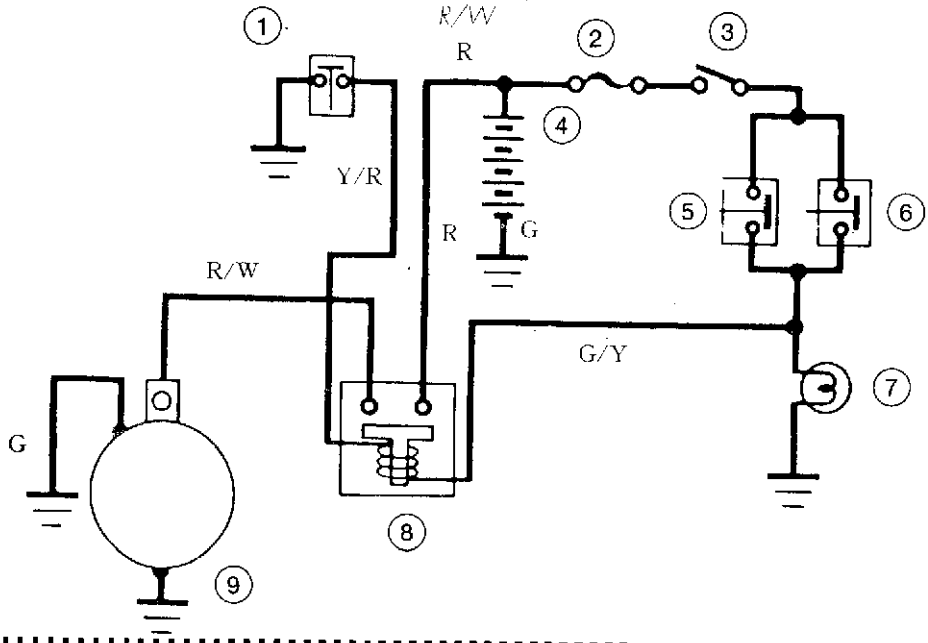
STARTING SYSTEM
STARTING CIRCUIT

STARTER RELAY REMOVAL
Remove the frame body cover in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Remove the starter relay.

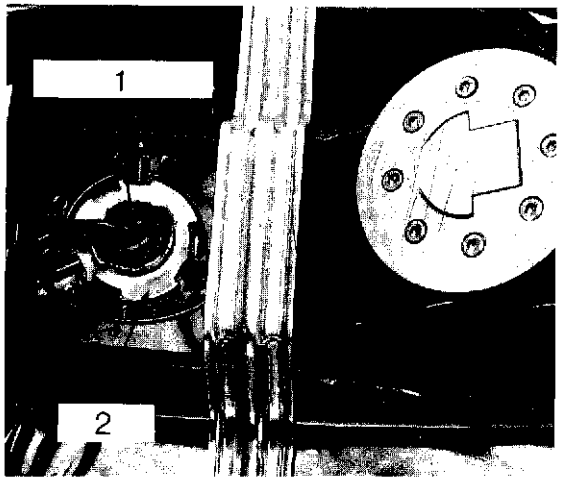
STARTER RELAY INSPECTION
There should be continuity between the red and red/white terminals only when the positive probe of a battery is attached to the green/yellow wire terminal and the negative probe is attached to the yellow/red wire terminal.



1 - ROSSO
RED
2 - GIALLO/ROSSO
Y/R
3 - VERDE/GIALLO
G/Y
4 - ROSSO/BIANCO
R/W



1 - INTERRUTTORE DI AVVIAMENTO
STARTER SWITCH
2 - FUSIBILE
FUSE TA
3 - INTERRUTTORE DI ACCENSIONE
IGNITION SWITCH
4 - BATTERIA 12V-4Ah
BATTERY 12V-4AH
5 - INTERRUTTORE STOP ANTERIORE
FRONT STOP SWITCH
6 - INTERRUTTORE STOP POSTERIORE
REAR STOP SWITCH
7 - LUCE STOP 12V-18W
STOP LAMP 12V-18W
8 - RELE' AVVIAMENTO
STARTER RELAY
9 - MOTORINO DI AVVIAMENTO
STARTER MOTOR



1 - SONDA CARBURANTE
FUEL GAUGE
2 TAPPO
CAP

SONDA CARBURANTE
RIMOZIONE SONDA CARBURANTE
Staccare il cavo.
Rimuovere la sonda dal serbatoio.

Fare attenzione a non piegare il braccio del galleggiante.

CONTROLLO SONDA CARBURANTE
Rimuovere la sonda.
Misurare la resistenza tra i terminali con il galleggiante nelle posizioni superiore ed inferiore.

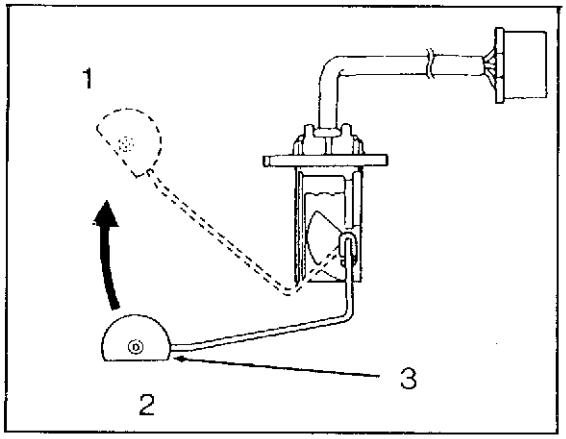
CAVO	POSIZIONE SUPERIORE (F)	POSIZIONE INFERIORE (E)
Verde/Giallo Bianco	4÷10 Ω	90÷100 Ω

FUEL GAUGE
FUEL GAUGE REMOVAL
Disconnect the wire coupler.
Remove the fuel gauge from the fuel tank.

Do not bend the float arm.

FUEL GAUGE INSPECTION
Remove the fuel gauge.
Measure the resistances between the terminals with the float at the upper and lower positions.

WIRE	*FLOAT AT UPPER (F)*	*FLOAT AT LOWER (E)*
Green/Yellow-White	*4÷10 Ω*	*90÷100 Ω*



1 - POSIZIONE SUPERIORE
UPPER
2 - POSIZIONE INFERIORE
LOWER
3 - GALLEGGIANTE
FLOAT

CONTROLLO INDICAZIONE LANCETTA RISERVA CARBURANTE
Collegare i connettori dei cavi e ruotare l'interruttore d' accensione sulla posizione ON.

Prima di effettuare questa verifica, azionare gli indicatori di direzione per accertarsi del corretto funzionamento del circuito batteria.

Muovere sù e giù il galleggiante e verificare la corretta indicazione della lancetta.

	Indicazione lancetta
GALLEGGIANTE NELLA POSIZIONE SUPERIORE (F)	"PIENO"
GALLEGGIANTE NELLA POSIZIONE INFERIORE (E)	"VUOTO"

GRUPPO INDICATORE LIVELLO OLIO
CONTROLLO INDICATORE LIVELLO OLIO
Staccare il cavo e togliere il sensore; abbassare completamente il galleggiante.

Terminale	Resistenza
Verde/Rosso (+) - Nero (-)	3÷10 K Ω
Verde (-) - Nero (+)	30÷60 K Ω

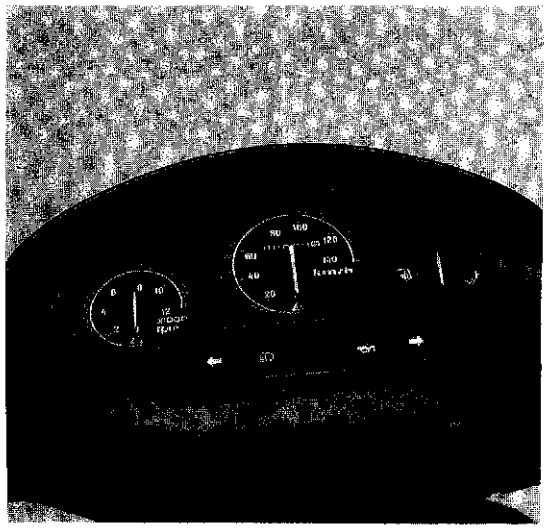
Nel caso la lampadina stentasse a rimanere accesa, controllare le connessioni elettriche e ripetere la verifica sopradescritta.

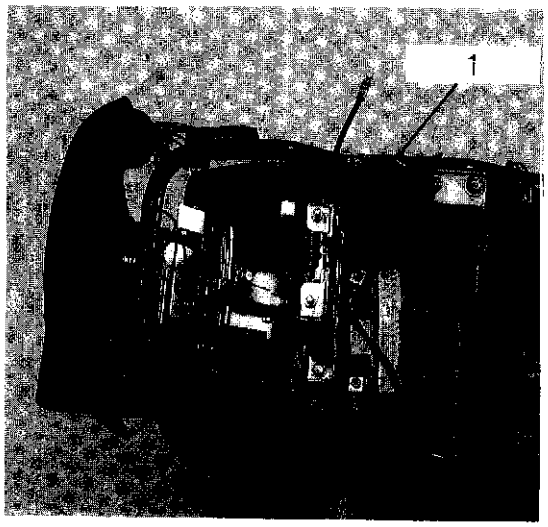
CONTROLLO INTERRUTTORE LIVELLO OLIO
Collegare il connettore e ruotare l'interruttore di accensione sulla posizione ON mantenendo sollevato il galleggiante.

Verde/Rosso (+) - Nero (-)	3÷30 K Ω

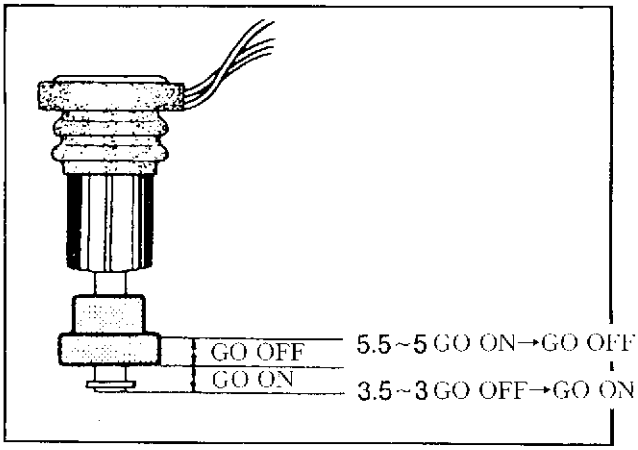
Azionare gli indicatori di direzione per accertarsi del corretto funzionamento del circuito batteria, quindi effettuare il seguente controllo.

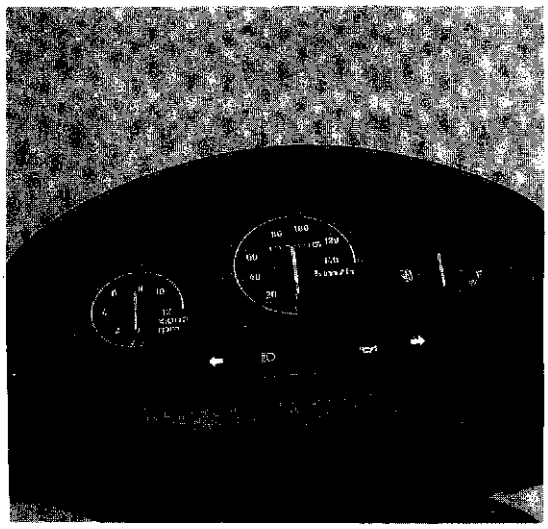
Muovere il galleggiante sù e giù e verificare l'accensione della lampadina.





1 - SERBATOIO OLIO





FUEL GAUGE NEEDLE INDICATION INSPECTION
Connect the wire connectors and turn the ignition switch ON.

Before performing the following test, operate the turn signals to determine that the battery circuit is normal.

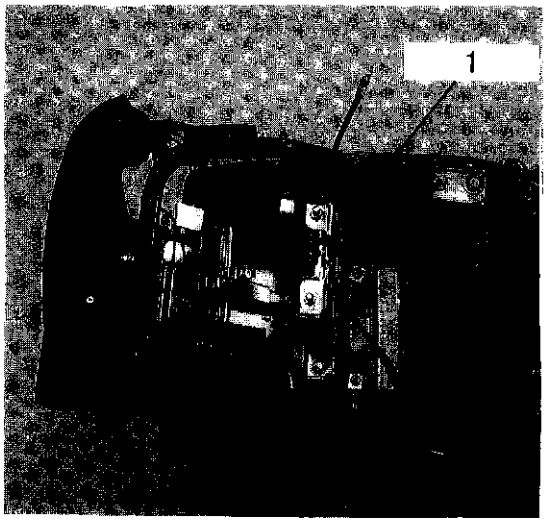
Check the gauge needle for correct indication by moving the float up and down.

	Needle Position
FLOAT AT UPPER (F)	"FULLY"
FLOAT AT LOWER (F)	"EMPTY"

OIL LEVEL INDICATOR UNIT
OIL LEVEL SENSOR INSPECTION
Disconnect the coupler and remove the sensor, lower the float fully.

Terminal	Resistance
Green/red (+) - Black (-)	3÷10 KΩ
Green (-) - Black (+)	30÷60 KΩ

Should the lamp fail to go on, check for loose connection and repeat the above procedure.



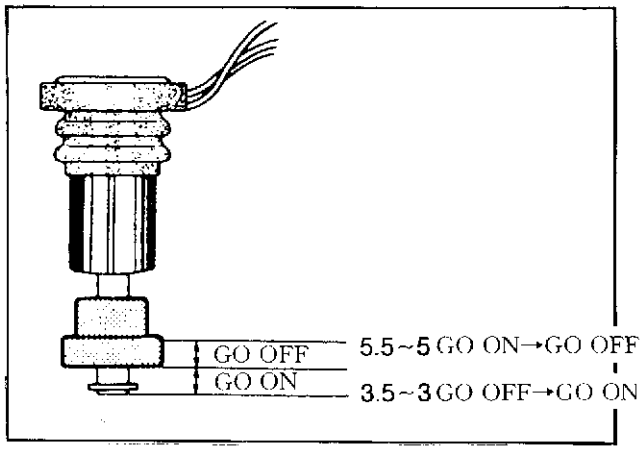
1 - OIL TANK

OIL LEVEL INDICATOR SWITCH INSPECTION
Connect the coupler and turn the ignition switch ON with the float raised fully.

Green/red (+) - Black (-)	3÷30 KΩ

Operate the turn signals to see that the battery circuit is normal, then perform the following inspection.

Raise and lower the float to make sure that the oil level indicator lamp blinks.



CONTROLLO INTERRUTTORI

Scollegare i connettori degli interruttori, togliere i coperchi del manubrio ed il portaoggetti anteriore.

L'interruttore funziona corretamente se si rileva continuità tra i terminali O—O.

INTERRUTTORE ACCENSIONE

Colore	Rosso	Nero	Nero/Bianco	Verde
Codice	BAT1	BAT2	IG	E
ON	O—	—O		
OFF			O—	—O

INTERRUTTORE LUCI

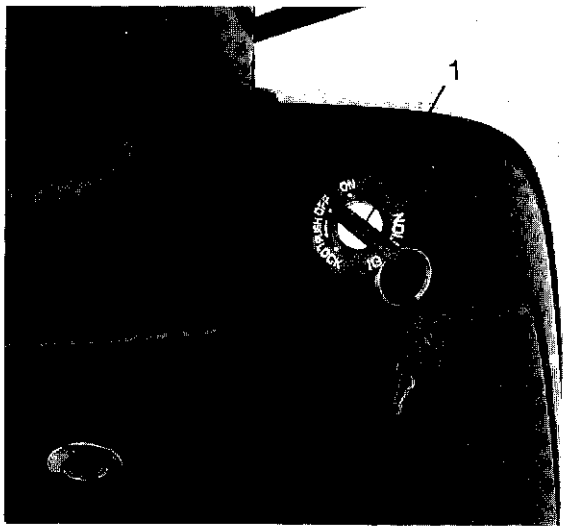
Colore	Marrone/Bianco	Blu	Bianco
Codice	HL	Hi	Lo
Hi	O—	—O	
(N)	O—	—O—	—O
Lo	O—	—	—O

INTERRUTTORE INDICATORI DIREZIONE

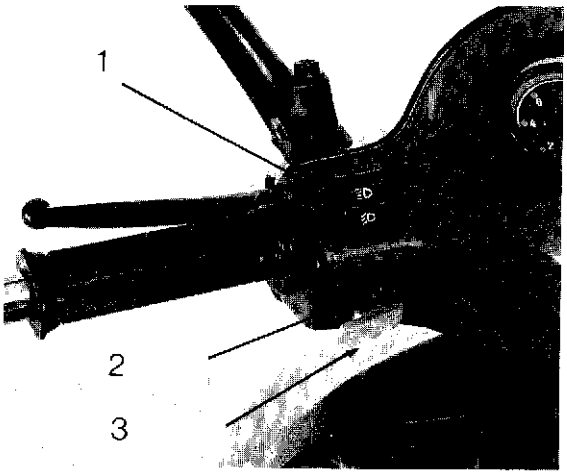
Colore	Grigio	Azzurro	Arancio
Codice	W	R	L
R	O—	—O	
(N)			
L	O—	—	—O

PULSANTE AVVISATORE ACUSTICO

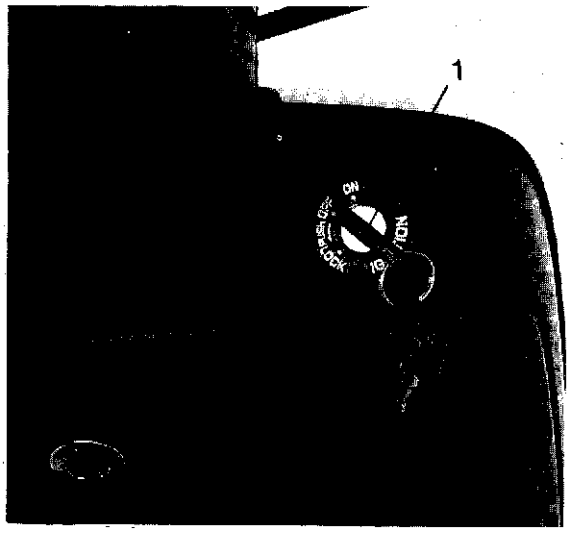
Colore	Verde	Nero
Codice	HO	BAT2
RILASCIATO		
PREMUTO	O—	—O



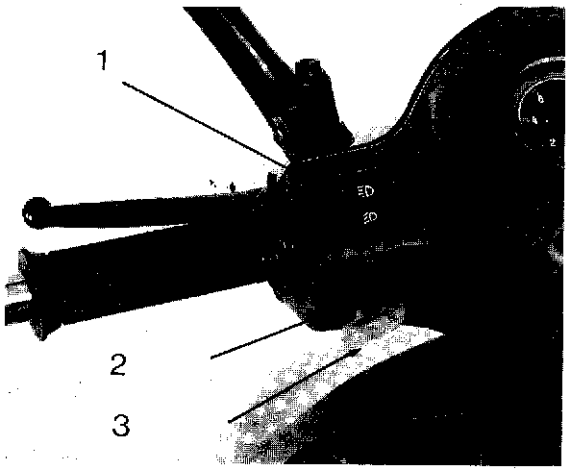
INTERRUTTORE ACCENSIONI



1 - INTERRUTTORE LUCI
2 - INTERRUTTORE INDICATORI DIREZIONE
3 - PULSANTE AVVISATORE ACUSTICO



1 - IGNITION SWITCH



1 - DIMMER SWITCH
2 - TURN SIGNAL SWITCH
3 - HORN BUTTON

SWITCHES INSPECTION

Disconnect the coupler and connector of the switches, remove the handlebar covers and glove box.
The switch is normal if there is continuity between the terminals O—O.

IGNITION SWITCH

Color	Red	Black	Black/White	Green
Code	BAT1	BAT2	IG	E
ON	O——	——O		
OFF			O——	——O

DIMMER SWITCH

Color	Brown/White	Blue	White
Code	HL	Hi	Lo
Hi	O——	——O	
(N)	O——	O——	——O
Lo	O——	——	——O

TURN SIGNAL SWITCH

Color	Gray	Light Blue	Orange
Code	W	R	L
R	O——	——O	
(N)			
L	O——	——	——O

HORN BUTTON

Color	Light Green	Black
Code	HO	BAT2
RELEASE		
PRESS	O——	——O

INTERRUTTORE PROIETTORE

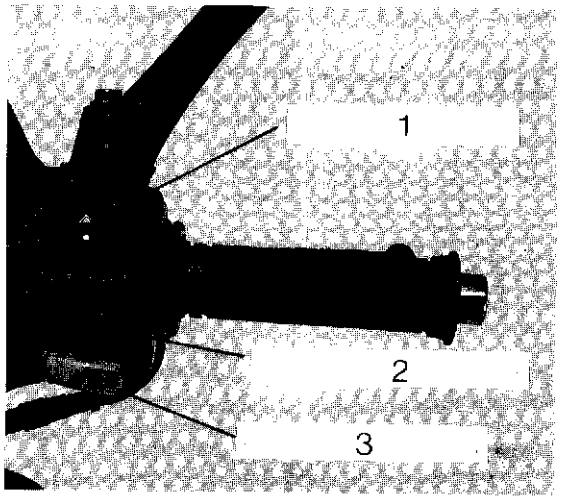
Colore	Marrone	Marrone/Bianco	Giallo	Rosa
Codice	HI	TL	CI	RE
OFF			○	○
(N)		○	○	○
P	○		○	
ON	○	○	○	

PULSANTE AVVIAMENTO

Colore	Giallo/Rosso	Verde
Codice	ST	E
RILASCIATO		
PREMUTO	○	○

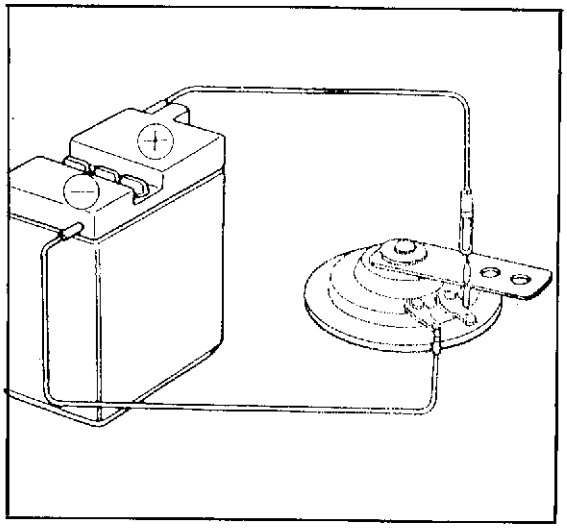
INTERRUTTORE LUCI DI EMERGENZA

Colore	Marrone/Bianco	Arancio	Grigio
Codice	R	L	W
OFF			
ON	○	○	○



1 - INTERRUTTORE LUCI DI EMERGENZA
HAZARD SWITCH
2 - INTERRUTTORE PROIETTORE
HEADLIGHT SWITCH
3 - PULSANTE AVVIAMENTO
STARTER BUTTON

AVVISATORE ACUSTICO
L'avvisatore acustico funziona correttamente se suona quando una batteria da 12V è collegata come mostra la figura.



HEADLIGHT SWITCH

Color	*Brown*	*Brown/White*	*Yellow*	*Pink*
Code	*HL*	*TL*	*CI*	*RE*
OFF			○	○
(N)		○	○	○
P	○		○	
ON	○	○	○	

STARTER BUTTON

Color	*Yellow/Red*	*Green*
Code	*ST*	*E*
RELEASE		
PRESS	○	○

HAZARD SWITCH

Color	*Brown/White*	*Orange*	*Gray*
Code	*R*	*L*	*W*
OFF			
ON	○	○	○

HORN
The horn is correct if it sounds when a 12V battery is connected a cross the terminals.

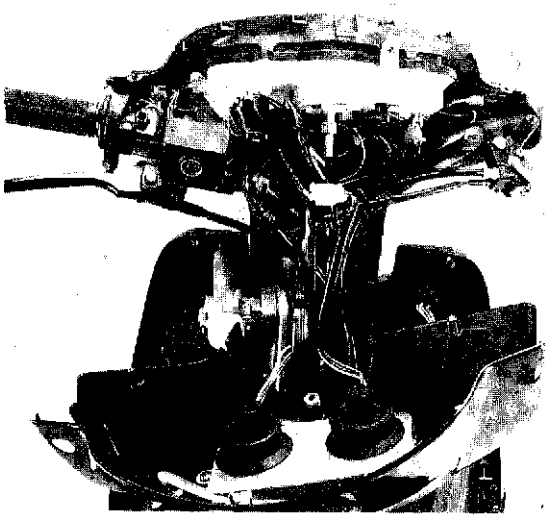
PROIETTORE
SOSTITUZIONE LAMPADE PROIETTORE
Togliere entrambi i coperchi manubrio secondo le istruzioni riportate al capitolo 'CARENATURE' (pag. 12-1).
Sostituire la lampada.

Montare la lampada.

Lampada proiettore da 12V-18/18W

MONTAGGIO PROIETTORE
Collegare i cavi rispettando la continuità dei colori.

Dopo il montaggio, controllare il funzionamento del proiettore.
Registrare l'orientamento del proiettore.



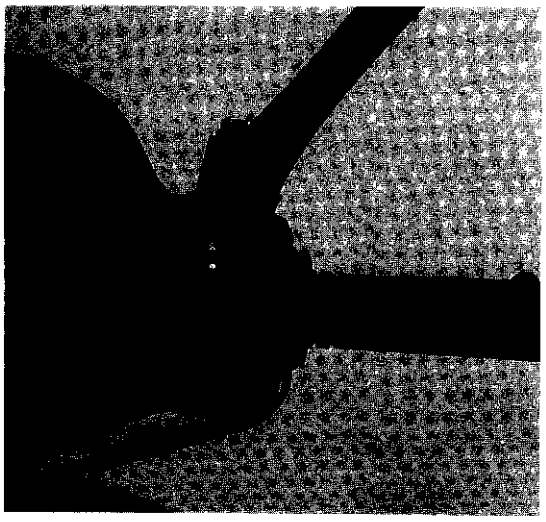
HEADLIGHT
HEADLIGHT BULB REPLACEMENT
Remove the handlebar front and rear covers in accordance with the instructions at the chapter "FRAME COVERS" (page 12-1).
Replace the bulb with a new one.

Install the bulb according the direction of position.

Headlight Bulb: 12V-18/18W

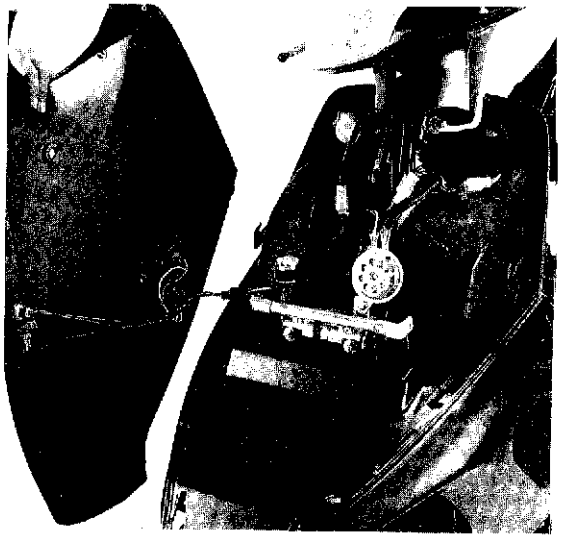
HEADLIGHT INSTALLATION
Connect the terminals with the same color wires.

Check the headlight operationg after installed.
Adjust the beam angle after installed.



LAMPADA INDICATORE DI DIREZIONE ANTERIORE/LUCE DI POSIZIONE
SOSTITUZIONE LAMPADE INDICATORE DI DIREZIONE ANTERIORE E LUCE DI POSIZIONE
Togliere le viti della carenatura anteriore.
Rimuovere la carenatura anteriore.
Sostituire la lampadina.

LAMPADA INDICATORE DI DIREZIONE POSTERIORE/FANALE POSTERIORE
SOSTITUZIONE LAMPADA INDICATORE DI DIREZIONE POSTERIORE E FANALE POSTERIORE
Togliere le viti autofilettanti.
Rimuovere il pannello posteriore.
Togliere la lente dopo aver rimosso le relative viti.

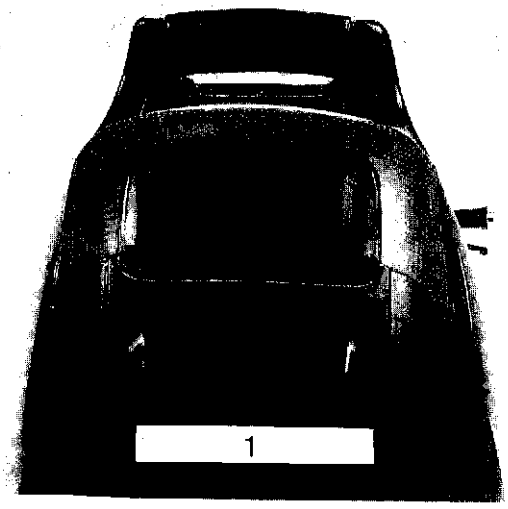


Fare attenzione a non danneggiare i ganci ed i fori durante lo smontaggio della lente posteriore.

Sostituire la lampada.
Montare la lente posteriore.
Montare il coperchio posteriore.

FRONT TURN SIGNAL/POSITION LAMP
FRONT TURN SIGNAL/POSITION LAMP BULB REPLACEMENT
Remove the front covers screws.
Remove the front cover.
Replace the bulb with a new one.

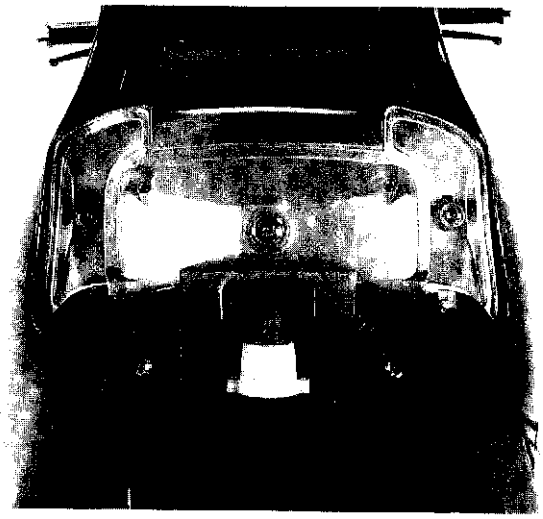
TAIL LIGHT/REAR TURN SIGNAL
TAIL LIGHT/REAR TURN SIGNAL BULB REPLACEMENT
Remove the tapping screws.
Remove the rear cover.
Remove the lens by removing the screws.



1 - VITI AUTOFILETTANTI
TAPPING SCREWS

Do not damage the hooks and holes during remove the tail lens.

Replace the bulb with a new one.
Install the tail lens.
Install the rear cover.



MEMORANDUM

Part. N. 8000 77883 (05-94)

MEMORANDUM

Part. N. 8000 77883 (05-94)

SCHEMA ELETTRICO

LEGENDA UTILIZZATORI

1 - INDICATORE DI DIREZIONE ANTERIORE LATO DESTRO (12V- 10W)
2 - LUCE DI POSIZIONE ANTERIORE LATO DESTRO (12V- 5W)
3 - INTERRUTTORE STOP ANTERIORE LATO DESTRO
4 - PROIETTORE ANTERIORE (12V-18/18W)
5 - SPIA INDICATORI DI DIREZIONE LATO DESTRO (12V- 1,7W)
6 - SPIA LIVELLO OLIO (12V- 1,7W)
7 - CONTAKM/ CONTAGIRI (12V- 3,4W)
8 - INDICATORE LIVELLO CARBURANTE
9 - SPIA ABBAGLIANTE (12V- 1,7W)
10 - SPIA INDICATORI DI DIREZIONE LATO SINISTRO (12V- 1,7W)
11 - INTERRUTTORE STOP ANTERIORE LATO SINISTRO
12 - LUCE DI POSIZIONE ANTERIORE LATO SINISTRO (12V- 5W)
13 - INDICATORE DI DIREZIONE ANTERIORE LATO SINISTRO (12V- 10W)
14 - INTERRUTTORE LUCI DI EMERGENZA
15 - INTERRUTTORE LUCI
16 - INTERRUTTORE AVVIAMENTO
17 - AVVISATORE ACUSTICO
18 - INTERRUTTORE ACCENSIONE
19 - REGOLATORE DI TENSIONE
20 - RESISTENZA (5,9 Ω -30W)
21 - STARTER AUTOMATICO
22 - GENERATORE DI CORRENTE
23 - MOTORINO DI AVVIAMENTO
24 - MASSA
25 - BOBINA ACCENSIONE
26 - CANDELA ACCENSIONE
27 - CENTRALINA ELETTRONICA
28 - RESISTENZA (5 Ω -5W)
29 - INDICATORE DI DIREZIONE POSTERIORE LATO DESTRO (12V- 10W)
30 - LUCE DI POSIZIONE POSTERIORE/LUCE STOP POSTERIORE (12V- 5W/18W)
31 - INDICATORE DI DIREZIONE POSTERIORE LATO SINISTRO (12V- 10W)
32 - LUCE TARGA (12V- 3,4W)
33 - INTERRUTTORE LIVELLO OLIO
34 - SONDA CARBURANTE
35 - MASSA
36 - BATTERIA 12V-4Ah
37 - FUSIBILE 7A
38 - RELE' AVVIAMENTO
39 - PULSANTE AVVISATORE ACUSTICO
40 - INTERRUTTORE LUCI DI EMERGENZA
41 - INTERRUTTORE INDICATORI DIREZIONE
42 - COMMUTATORE LUCI
43 - PULSANTE AVVIAMENTO
44 - INTERRUTTORE LUCI
45 - INTERRUTTORE ACCENSIONE
46 - AVVISATORE ACUSTICO INDICATORI DI DIREZIONE E LIVELLO OLIO
47 - RELE' INDICATORI DI DIREZIONE
48 - COMMUTATORE PROIETTORI
49 - COMMUTATORE INDICATORI DI DIREZIONE
50 - PULSANTE AVVISATORE ACUSTICO

LEGENDA COLORE CAVI

B - NERO
Y - GIALLO
L - BLU
G - VERDE
R - ROSSO
W - BIANCO
Br - MARRONE
O - ARANCIO
Lb - AZZURRO
Lg - VERDE CHIARO
P - ROSA
Gr - GRIGIO

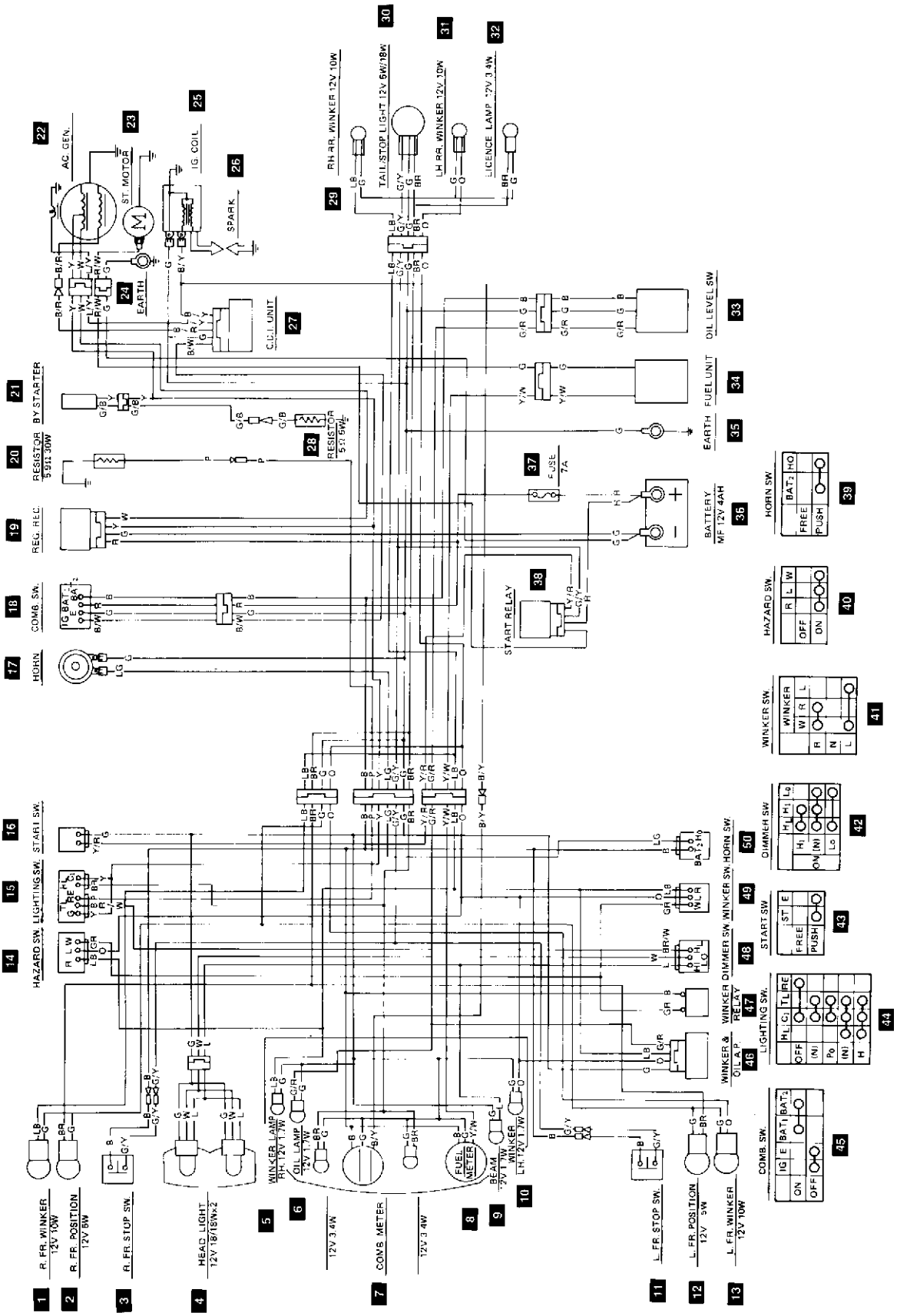
WIRING DIAGRAM

KEY TO WIRING DIAGRAM

1 - R. FR. WINKER (12V- 10W)
2 - R. FR. POSITION (12V- 5W)
3 - R. FR. STOP SWITCH
4 - HEAD LIGHT (12V-18/18W)
5 - WINKER LAMP R.H. (12V- 1,7W)
6 - OIL LAMP (12V- 1,7W)
7 - SPEEDOMETER / TACHOMETER (12V- 3,4W)
8 - FUEL METER
9 - BEAM (12V- 1,7W)
10 - WINKER (12V- 1,7W) LAMP, L.H.
11 - L. FR. STOP SWITCH
12 - L. FR. POSITION (12V- 5W)
13 - L. FR. WINKER (12V- 10W)
14 - HAZARD SWITCH
15 - LIGHTING SWITCH
16 - START SWITCH
17 - HORN
18 - COMB. SWITCH
19 - REG. REC.
20 - RESISTOR (5,9 Ω-30W)
21 - BY STARTER
22 - AC. GENERATOR
23 - STARTING MOTOR
24 - EARTH
25 - IGNITION COIL
26 - SPARK PLUG
27 - C.D.I. UNIT
28 - RESISTOR (5Ω-5W)
29 - RH RR. WINKER (12V- 10W)
30 - TAIL/STOP LIGHT (12V- 5W/18W)
31 - LH RR. WINKER (12V- 10W)
32 - LICENCE LAMP (12V- 3,4W)
33 - OIL LEVEL SWITCH
34 - FUEL UNIT
35 - EARTH
36 - BATTERY (MF. 12V-4Ah)
37 - FUSE 7A
38 - START RELAY
39 - HORN SWITCH
40 - HAZARD SWITCH
41 - WINKER SWITCH
42 - DIMMER SWITCH
43 - START SWITCH
44 - LIGHTING SWITCH
45 - COMB. SWITCH
46 - WINKER & OIL A.P.
47 - WINKER RELAY
48 - DIMMER SWITCH
49 - WINKER SWITCH
50 - HORN SWITCH

COLOURS KEY

B - BLACK
Y - YELLOW
L - BLUE
G - GREEN
R - RED
W - WHITE
Br - BROWN
O - ORANGE
Lb - LIGHT BLUE
Lg - LIGHT GREEN
P - PINK
Gr - GREY


AC GEN.
ST. MOTOR
IG COIL
SPARK
EARTH
C.D.I. UNIT
RH RR. WINKER 12V 10W
TAIL/STOP LIGHT 12V 5W/18W
LH RR. WINKER 12V 10W
LICENCE LAMP 12V 3.4W
OIL LEVEL SW
FUEL UNIT
EARTH
BATTERY
MF 12V 4AH
FUSE
7A
START RELAY
RESISTOR
BY STARTER
REG. REC.
COMB. SW.
HORN
HORN SW.
HAZARD SW.
WINKER SW.
DIMMER SW.
START SW.
LIGHTING SW.
WINKER & OIL LAMP
WINKER DIMMER SW.
WINKER RELAY
HORN SW.
COMB. SW.
R. FR. WINKER 12V 10W
R. FR. POSITION 12V 5W
R. FR. STOP SW.
HEAD LIGHT 12V 18/18W x 2
WINKER LAMP RH 12V 1.7W
OIL LAMP 12V 1.7W
12V 3.4W
COMB. METER
12V 3.4W
FUEL METER
BEAM 12V 1.7W
WINKER LH 12V 1.7W
L. FR. STOP SW.
L. FR. POSITION 12V 5W
L. FR. WINKER 12V 10W

ATTREZZI DI ASSISTENZA

N. Cod.	Descrizione
SY-07933-0110000	Estrattore rotore
SY-077725-0010101	Estrattore universale
SY-07960-0110000	Attrezzo compressione molle frizione
SY-07960-GA 70100	Supporto attrezzo compressione molle frizione
SY-07960-1870100	Guida attrezzo compressione molle frizione
SY-07616-187000	Chiave da 46 mm
SY-07935-1480000	Attrezzo montaggio anello di tenuta basamento
SY-07631-0010000	Estrattore cuscinetto basamento
SY-07401-0010000	Indicatore livello galleggiante

SERVICE TOOLS

Code no.	*Description*
SY-07933-0110000	*Flywheel puller*
SY 077725-0010101	*Universal holder*
SY-07960-0110000	*Clutch spring compressor*
SY-07960-GA 70100	*Clutch spring compressor holder*
SY-07960-1870100	*Clutch spring compressor pilot*
SY 07616-187000	*Lock nut wrench (46 mm)*
SY-07935-1480000	*Seal-crankcase assembling tool*
SY-07631-0010000	*Crankcase bearing puller*
SY-07401-0010000	*Float level gauge*

MEMORANDUM