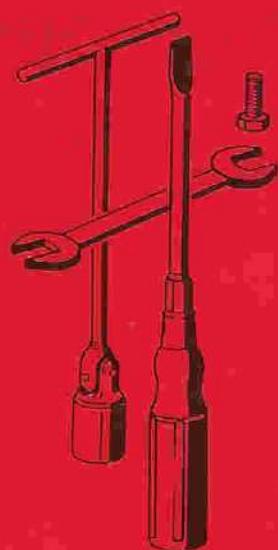




Sport 1100



**MANUALE DI OFFICINA
WORKSHOP MANUAL**

COD. 37 92 01 05

PREMESSA

Scopo del presente manuale è di fornire le istruzioni occorrenti per effettuare razionalmente le revisioni e le riparazioni.

I dati citati hanno lo scopo di formare una conoscenza d'indole generale sui principali controlli da effettuare durante la revisione dei vari gruppi.

A tale scopo il manuale è stato corredata di illustrazioni, disegni e schemi, occorrenti per poter eseguire le operazioni di smontaggio, controllo e montaggio.

Il manuale deve essere altresì una guida per chi desidera conoscere i particolari costruttivi del tipo in esame: la conoscenza di tali particolari, nel personale addetto alle riparazioni, è fattore essenziale per una buona esecuzione del lavoro.

INTRODUCTION

Purpose of this manual is to give the necessary instructions for overhauling and carrying out repairs in a rational way.

All data herein contained are meant to give a general knowledge of the main checking operations to be done when overhauling the different component groups.

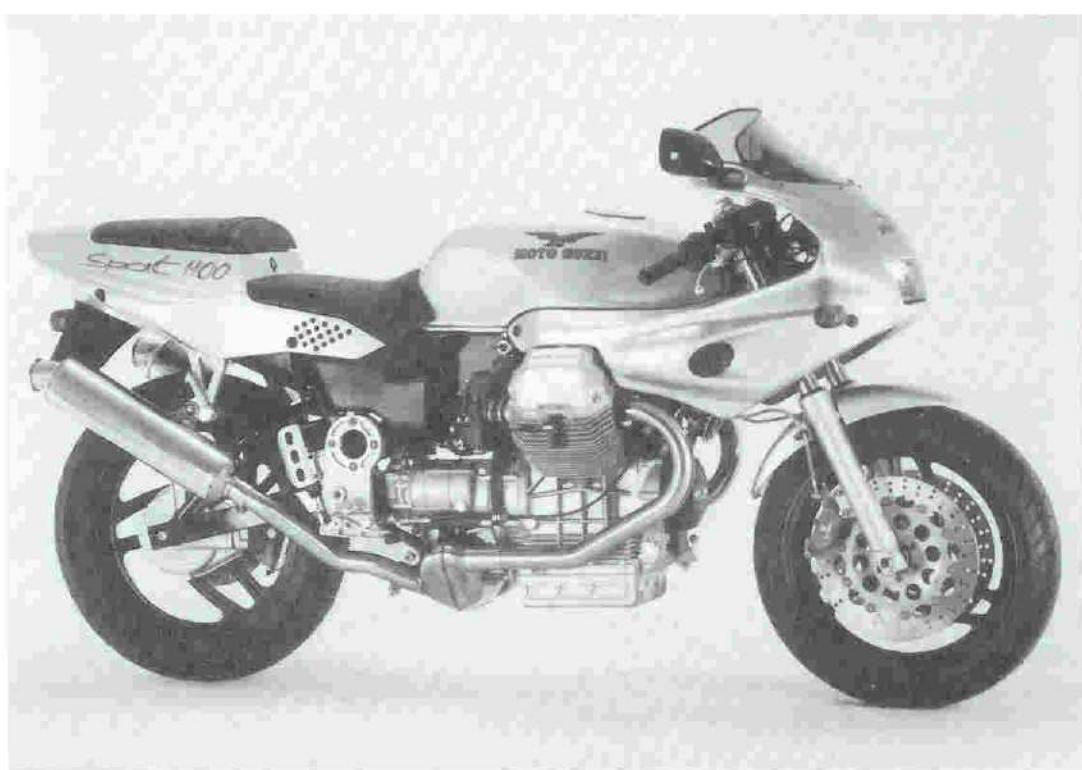
To this end, the manual contains many illustrations, drawings, diagrams, and tables to assist you in the stripping, checking, and assembling operations.

This manual will also be a guidance for anybody who wishes to familiarize with the manufacturing characteristics of the various component parts of this model.

The knowledge of these will be an essential factor for performing a good job.

NOTA La "destra" o la "sinistra" è riferita ai comandi visti dalla posizione di guida.

NOTE *The terms "right" and "left" in the text are to be considered as seen by the rider astride the machine.*



INDICE

INDEX

1	DATI DI IDENTIFICAZIONE	Pag. 6	1	IDENTIFICATION DATA	Page 6
1.1	Ricambi		1.1	<i>Spare Parts</i>	
1.2	Garanzia (ITALIA)				
2	CARATTERISTICHE GENERALI	Pag. 7	2	GENERAL FEATURES	Page 7
3	APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI	Pag. 10	3	INSTRUMENTS AND CONTROLS	Page 10
3.1	Quadro di controllo		3.1	<i>Control panel</i>	
3.2	Interruttori comando luci		3.2	<i>Light switches</i>	
3.3	Pulsante per avvisatore acustico, passing e interruttore comando lampeggiatori		3.3	<i>Horn Button, Headlamp Flasher and direction indicators</i>	
3.4	Leva comando «Choke»		3.4	<i>«Choke» control</i>	
3.5	Leva comando frizione		3.5	<i>Clutch lever</i>	
3.6	Pulsante avviamento ed interruttore di fermo motore		3.6	<i>Starter Button and Engine Stop Switch</i>	
3.7	Manopola comando gas		3.7	<i>Throttle twist grip</i>	
3.8	Leva comando freno anteriore		3.8	<i>Brake lever, front brake</i>	
3.9	Pedale comando freno posteriore		3.9	<i>Brake pedal for rear brake</i>	
3.10	Pedale comando cambio		3.10	<i>Gearbox control pedal</i>	
3.11	Tappo serbatoio carburante		3.11	<i>Fuel filler cap</i>	
3.12	Elettrovalvole carburante		3.12	<i>Fuel solenoid valves</i>	
3.13	Morsettiera porta fusibili		3.13	<i>Fuse box</i>	
3.14	Ammortizzatore di sterzo		3.14	<i>Steering damper</i>	
3.15	Vano per documenti e attrezzi		3.15	<i>Documents and objects holder</i>	
3.16	Dispositivo portacasco		3.16	<i>Helmet holder</i>	
3.17	Braccio laterale sostegno motociclo		3.17	<i>Motorbike lateral supporting arm</i>	
3.18	Rimozione sella pilota		3.18	<i>Driver seat removal</i>	
4	LUBRIFICAZIONI	Pag. 15	4	LUBRICATION	Page 15
4.1	Lubrificazione del motore		4.1	<i>Engine lubrication</i>	
4.2	Sostituzione filtro a cartuccia e pulitura filtro a retina		4.2	<i>Changing the filter cartridge and cleaning the mesh filter</i>	
4.3	Lubrificazione del cambio		4.3	<i>Gearbox lubrication</i>	
4.4	Lubrificazione scatola trasmissione posteriore		4.4	<i>Rear transmission box lubrication</i>	
4.5	Lubrificazione albero di trasmissione		4.5	<i>Greasing the driving shaft</i>	
4.6	Lubrificazioni varie		4.6	<i>Greasing</i>	

5	MANUTENZIONI E REGOLAZIONI	5	MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS
			Pag. 18
5.1	Regolazione leva frizione	5.1	<i>Adjusting the clutch lever</i>
5.2	Regolazione leva freno anteriore	5.2	<i>Adjusting the front brake lever</i>
5.3	Regolazione pedale comando freno posteriore	5.3	<i>Rear brake pedal adjustment</i>
5.4	Registrazione dello sterzo	5.4	<i>Adjusting the steering</i>
5.5	Registrazione forcella telescopica regolabile	5.5	<i>Adjustment of telescopic fork</i>
5.6	Registrazione sospensione posteriore	5.6	<i>Rear suspension adjustment</i>
5.7	Controllo gioco punterie	5.7	<i>Valve clearances</i>
5.8	Regolazione fascio luminoso del faro anteriore	5.8	<i>Adjusting the headlight beam</i>
5.9	Norme per la pulizia del parabrezza	5.9	<i>Cleaning the windscreens</i>
5.10	Norme per il lavaggio della moto	5.10	<i>Directions for motorcycle washing</i>
6	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	6	SERVICE SCHEDULE
			Pag. 23
7	COPPIE DI SERRAGGIO	7	TORQUE WRENCH SETTINGS
			Pag. 25
8	ATTREZZATURA SPECIFICA	8	SPECIFIC EQUIPMENT
			Pag. 26
9	GRUPPO MOTORE	9	ENGINE UNIT
			Pag. 29
9.1	Smontaggio gruppo motore	9.1	<i>Dismantling the engine assembly</i>
9.2	Rimontaggio motore	9.2	<i>Engine reassembly</i>
9.3	Controlli	9.3	<i>Checks</i>
10	FRIZIONE	10	CLUTCH
			Pag. 59
11	ALIMENTAZIONE	11	FUEL SYSTEM
			Pag. 61
11.1	Carburatori	11.1	<i>Carburetors</i>
11.2	Controllo carburazione con vacuometro	11.2	<i>Checking carburation with a vacuometer</i>
11.3	Composizione del carburatore	11.3	<i>Carburetor components</i>
11.4	Sostituzione filtro aria	11.4	<i>Changing the air filter</i>
12	CAMBIO	12	GEARBOX
			Pag. 66
12.1	Lubrificazione del cambio	12.1	<i>Gearbox lubrication</i>
12.2	Smontaggio	12.2	<i>Disassembly</i>
12.3	Rimontaggio	12.3	<i>Reassembly</i>

13 TRASMISSIONE POSTERIORE

Pag. 82

- 13.1 Lubrificazione scatola trasmissione posteriore
- 13.2 Smontaggio scatola trasmissione
- 13.3 Rimontaggio
- 13.4 Albero di trasmissione

14 TELAIO

Pag. 93

15 FORCELLA ANTERIORE

Pag. 96

- 15.1 Sostituzione olio a forcella montata
- 15.2 Sostituzione anelli di tenuta e boccole di guida
- 15.3 Revisione ammortizzatore
- 15.4 Attrezzi per revisione forcella

16 SOSPENSIONE POSTERIORE

Pag. 106

17 RUOTE

Pag. 109

- 17.1 Ruota anteriore
- 17.2 Ruota posteriore
- 17.3 Pneumatici

18 IMPIANTO FRENANTE

Pag. 112

- 18.1 Controllo usura pastiglie
- 18.2 Controllo livello fluido nei serbatoi-pompe
- 18.3 Controllo dischi freni
- 18.4 Spurgo bolle d'aria dagli impianti frenanti

19 IMPIANTO ELETTRICO

Pag. 120

- 19.1 Batterie
- 19.2 Alternatore - Regolatore
- 19.3 Motorino avviamento
- 19.4 Accensione elettronica "MAGNETI MARELLI / DIGIPLEX"
- 19.5 Candele
- 19.6 Impianto illuminazione
- 19.7 Legenda schema impianto elettrico

13 REAR DRIVE

Page 82

- 13.1 Rear drive box lubrication
- 13.2 Drive box disassembly
- 13.3 Reassembly
- 13.4 Transmission shaft

14 FRAME

Page 93

15 FRONT FORK

Page 96

- 15.1 Oil change with fork assembled
- 15.2 Oil seals and pilot bushings replacement
- 15.3 Shock absorber overhaul
- 15.4 Tools for fork overhaul

16 REAR SUSPENSION

Page 106

17 WHEELS

Page 109

- 17.1 Front wheel
- 17.2 Rear wheel
- 17.3 Tyres

18 BRAKE SYSTEM

Page 112

- 18.1 Checking brake pads wear
- 18.2 Checking the brake fluid in the master cylinder reservoir
- 18.3 Checking brake disks
- 18.4 Air bleeding from braking circuit

19 ELECTRICAL SYSTEM

Page 120

- 19.1 Batterys
- 19.2 Alternator - Regulator
- 19.3 Starter motor
- 19.4 Electronic ignition "MAGNETI MARELLI / DIGIPLEX"
- 19.5 Spark plugs
- 19.6 Lighting equipment
- 19.7 Key to wiring diagram

1 DATI DI IDENTIFICAZIONE (fig. 1)

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

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

1 IDENTIFICATION DATA (fig. 1)

Every motorcycle is stamped with identification numbers on the tubular frame and on the crankcase. The frame number is written in the motorcycle log-book and is the vehicle's legal identification.

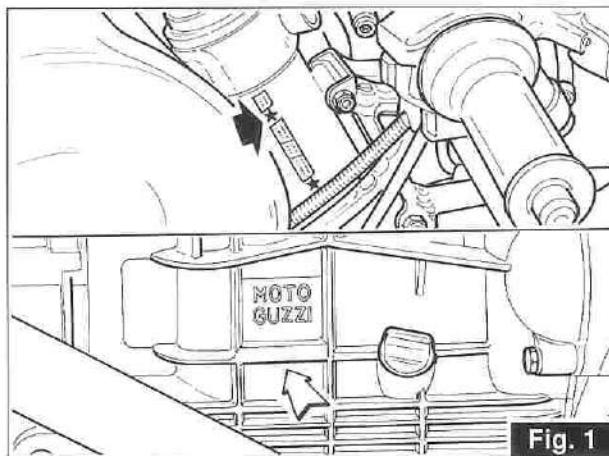


Fig. 1

1.1 RICAMBI

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

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

1.2 GARANZIA (ITALIA)

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

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

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

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

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

1.1 SPARE PARTS

Only «Original MOTO GUZZI Spare Parts» should be used.

The use of non-original parts invalidates the warranty.

2 CARATTERISTICHE GENERALI

MOTORE

Bicilindrico a 4 tempi
Disposizione cilindri a «V» di 90°
Alesaggio mm 92
Corsa mm 80
Cilindrata totale cc 1064
Rapporto di compressione 10,5:1
Coppia massima 97 Nm (9,9 Kgm) a 6000 g/m
Potenza massima 66 Kw (90 CV) a 7800 g/m
Potenza fiscale CV 13

DISTRIBUZIONE

Monoalbero nel basamento a 2 valvole in testa comandate da aste e bilancieri.

I dati della distribuzione (riferiti al gioco di controllo di mm 1,5 tra bilancieri e valvole) sono i seguenti:

Aspirazione:

apre 22° prima del P.M.S.
chiude 54° dopo il P.M.I.

Scarico:

apre 52° prima del P.M.I.
chiude 24° dopo il P.M.S.

Gioco di funzionamento a motore freddo:

valvole aspirazione mm 0,10
valvole scarico mm 0,15

ALIMENTAZIONE

N.2 carburatori Dell'Orto tipo «PHM 40 ND» (destro); «PHM 40 NS» (sinistro); prese dinamiche dell'aria di aspirazione.

LUBRIFICAZIONE

Sistema a pressione con pompa ad ingranaggi.
Filtri a rete ed a cartuccia montati nella coppa del basamento.
Pressione normale di lubrificazione kg/cm² 3,8÷4,2 (regolata da apposita valvola montata nella coppa del basamento).
Trasmettitore elettrico per segnalazione insufficiente pressione sul basamento.

GENERATORE ALTERNATORE

Montato sulla parte anteriore dell'albero motore (14V - 25A).

ACCENSIONE

Elettronica digitale a scarica induttiva "MAGNETI MARELLI-DIGIPLEX" con bobine ad alto rendimento.
Candele di accensione: NGK BPR 6 ES.
Distanza tra gli elettrodi delle candele mm 0,7.

AVVIAMENTO

Elettrico mediante motorino avviamento (12V-1,2 kW) munito di innesto a comando elettromagnetico.
Corona dentata fissata al volano motore.
Comando a pulsante (START) posto sul lato destro del manubrio.

2 GENERAL FEATURES

ENGINE

4-stroke, twin cylinder
Cylinder configuration: 90° V-twin
Bore: 92 mm
Stroke: 80 mm
Displacement: 1064 cc
Compression ratio: 10,5:1
Max. torque: 97 Nm (9,9 kgm) at 6000 rpm
Max. power: 66 KW (90 CV) at 7800 rpm

VALVE GEAR

Single-shaft in the base with 2 overhead valves controlled by rods and rocker arms.

Timing data (applicable to a rocker clearance of 1.5 mm):

Intake:

open 22° before TDC
close 54° after BDC

Exhaust:

open 52° before BDC
close 24° after TDC

Functioning clearance with a cold engine:

intake valves 0.10 mm (USA version 0.05 mm)
valvole scarico 0.15 mm (USA version 0.05 mm)

FUEL SYSTEM

No. 2 Dell'Orto carburetors type «PHM 40 ND» (R.H.); «PHM 40 NS» (L.H.); dynamic suction air inlet horns.

LUBRICATION

Pressure fed by gear pump.
Whire mesh and cartridge filters on oil sump.
Normal lubrication pressure 3,8÷4,2 kg/cm² (pressure valve on oil sump).
Low oil pressure sensor (electrical) on crankcase.

GENERATOR/ALTERNATOR

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

IGNITION

"MAGNETI MARELLI - DIGIPLEX" electronic digital induced discharge, with high-efficiency coil.
Spark plugs: NGK BPR 6 ES.
Spark plug gap: 0,7 mm.

STARTING

Electric starter (12V-1,2 kW) with solenoid engagement. Ring gear bolted on flywheel.
Starter button (start) on right of handlebars.

TRASMISSIONI

Frizione

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

Trasmissione primaria

Ad ingranaggi, rapporto 1:1,3529 (Z=17/23).

CAMBIO

A cinque marce con ingranaggi a denti diritti sempre in presa ad innesto frontale. Parastralli incorporato. Comando con leva a pedale posta sul lato sinistro del veicolo.

Rapporti cambio:

1a marcia = 1:1,8125 (Z=16/29)
2a marcia = 1:1,2500 (Z=20/25)
3a marcia = 1:1 (Z=23/23)
4a marcia = 1:0,8333 (Z=24/20)
5a marcia = 1:0,7308 (Z=26/19)

Trasmissione secondaria

Ad albero con giunto cardanico ed ingranaggi.

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

Rapporti totali (motore-ruota):

1a marcia = 1:10,1153
2a marcia = 1:6,9761
3a marcia = 1:5,5809
4a marcia = 1:4,6507
5a marcia = 1:4,0783

TELAI

Monotrave a sezione rettangolare in acciaio al NiCrMo.

SOSPENSIONI

Anteriore: forcella telescopica idraulica Marzocchi regolabile separatamente in estensione e compressione.

Posteriore: forcellone oscillante a sezione rettangolare in acciaio al NiCrMo. Monoammortizzatore White Power con regolazione separata del precarico molla e della frenatura idraulica in estensione e compressione.

RUOTE

Fuse in lega leggera con cerchi nelle misure:

- anteriore: 3,50x17 MT H2
- posteriore: 4,50x18 MT H2

PNEUMATICI

- anteriore: 120/70 ZR 17
- posteriore: 160/60 ZR 18

Tipo: Tubeless

Le pressioni prescritte sono:

- ruota anteriore: con una o due persone 2,2 BAR;
- ruota posteriore: con una persona 2,4 BAR; con due persone 2,6 BAR.

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

TRANSMISSION DATA

Clutch

Twin driven plates, dry type, on flywheel. Hand controlled by lever on left of handlebars.

Primary drive

By gears. Ratio: 1 to 1.3529 (tooth ratio 17/23).

TRANSMISSION

5 speeds Straight-tooth , frontal engagement, constant mesh gears. Cush drive incorporated.

Pedal operated on the left side of the motorcycle.

Gear ratios:

Low gear = 1 to 1,8125 (tooth ratio 16/29)
2nd gear = 1 to 1,2500 (tooth ratio 20/25)
3rd gear = 1 to 1 (tooth ratio 23/23)
4th gear = 1 to 0,8333 (tooth ratio 24/20)
High gear = 1 to 0,7308 (tooth ratio 26/19)

Final drive

By shaft with universal joint and gear set.

Ratio: 1:4,125 (tooth ratio 8/33)

Overall gear ratios (Engine-wheel):

Low gear = 1 to 10,1153
2nd gear = 1 to 6,9761
3rd gear = 1 to 5,5809
4th gear = 1 to 4,6507
High gear = 1 to 4,0783

FRAME

Rectangular section single-beam in NiCrMo steel.

SUSPENSION

Front: Marzocchi hydraulic telescopic fork with individually adjustable stretching and compression;

Rear: Rectangular section swinging fork in NiCrMo steel. Single-shock absorber White Power with separate adjustment of spring preload and of the hydraulic damper in rebound and compression.

WHEELS

Light alloy castings rim sizes:

- front: 3,50x17 MT H2
- rear: 4,50x18 MT H2

TYRES

- front: 120/70 ZR 17
- rear: 160/60 ZR 18

Type: Tubeless

Tyre pressures:

- front wheel: with one or two riders 2.2 BAR;
- rear wheel: with one rider 2.4 BAR; with two riders 2.6 BAR.

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

FRENI

Anteriore: due dischi flottanti forati con pinze fisse a 4 pistoncini differenziati. Comando con leva a mano regolabile posta sul lato destro del manubrio;
 - Ø disco 320 mm;
 - Ø cilindro frenante 34/30 mm;
 - Ø pompa 16 mm.

Posteriore: a disco fisso con pinza fissa a doppio cilindro frenante. Comando con leva a pedale posta al centro sul lato destro del veicolo;
 - Ø disco 260 mm;
 - Ø cilindro frenante 32 mm;
 - Ø pompa 11 mm.

INGOMBRI E PESO

Passo (a carico)	m 1,475
Lunghezza massima	m 2,125
Larghezza massima	m 0,690
Altezza massima	m 1,095
Altezza sella pilota	m 0,820
Altezza minima da terra	m 0,110
Peso (a secco)	kg 210

PRESTAZIONI

Velocità massima con il solo pilota a bordo: 235 km/h.
 Consumo carburante: litri 4,9 per 100 km (norme CUNA).

RIFORNIMENTI

Parti da rifornire	Litri	Prodotti da impiegare
Serbatoio carburante (riserva lt 3 circa)	circa 19	Benzina super (97 NO-RM/min.) Benzina senza piombo (95 NO-RM/min.)
Coppa motore	3	Olio «Mobil 1 - 5 W 50»
Scatola cambio	0,750	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90»
Scatola trasmissione (lubrificazione coppia conica)	0,250 di cui 0,230 0,020	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» Olio «Agip Rocol ASO/R» o «Molykote tipo A»
Forcella telescopica (per gamba)	0,360	Olio per ammortizzatori (SAE 10)
Impianto frenante anteriore e posteriore	—	Fluido «Agip Brake Fluid - DOT 4»

REFUELINGS

Description	Quantity	Recommended products
Fuel tank (reserve 3 l about)	19 l about	Supergrade petrol (97 NO-RM/min.) Unleaded Petrol (95 NO-RM/min.)
Crankcase sump	3 l	«Mobil 1 - 5 W 50» oil
Gearbox	0,750 l	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil
Rear drive box (crown wheel and pinion lubrication)	0,250 of which 0,230 0,020	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil «Agip Rocol ASO/R» oil or «Molykote type A»
Front fork (each leg)	0,360	Shock-absorbers oil (SAE 10)
Braking system (front and rear)	—	«Agip Brake Fluid - DOT 4» fluid

BRAKES

Front: two drilled floating disc brakes with fixed 4 differential piston calipers. Adjustable manual control lever on the right side of the handle-bar;

- Ø disc 320 mm;
- Ø brake cylinder 34/30 mm;
- Ø master cylinder 16 mm.

Rear: fixed disc brake with fixed double braking cylinder caliper. Brake pedal on centre-right of motorcycle;

- Ø disc 260 mm;
- Ø brake cylinder 32 mm;
- Ø master cylinder 11 mm.

DIMENSIONS AND WEIGHT

Wheelbase	m 1,475
Overall length	m 2,125
Overall width	m 0,690
Height	m 1,095
Height seat driver	m 0,820
Ground clearance	m 0,110
Weight (dry)	kg 210

PERFORMANCE

Max. speed with one rider: 235 km/h. Fuel consumption: 4,9 lt/100 km (CUNA).