



malossi.com

## CILINDRO COMPLETO 4-STROKE

*Istruzioni di Montaggio*

## COMPLETE CYLINDER 4-STROKE

*Installation Instructions*

### Art. 3113243

<b>BAOTIAN</b>	ECO BIKE 50 4T (139 QMB) REBEL - ROCKY - TANCO 9/12 50 4T
<b>GARELLI</b>	FLEXI' 50 4T euro 2 (1P139 QMB) TIESSE FOUR 50 4T euro 2 (1P39QMB)
<b>HUPPER</b>	MONTECARLO 30 50 4T (139QMB)
<b>KYMCO</b>	AGILITY R16 - RS 50 4T euro 2 (KL10B) AGILITY R10/12 - RS 50 4T euro 2 (KL10B) DINK 50 4T euro 2 PEOPLE 50 4T euro 2 PEOPLE S 50 4T euro 2 (BB10) SENTO 50 4T euro 2 SUPER 8 50 4T euro 2 (KL10) VITALITY 50 4T euro 2 (SG10)
<b>MALAGUTI</b>	DVD 50 4T (139 QMB)
<b>PEUGEOT</b>	V-CLIC 50 4T
<b>SYM</b>	SYMPLY 50 4T euro 2 (XS1P39QMB)
<b>WT MOTORS</b>	WT MOTORS BILBAO 50 4T (PEDA 139QMB)



ITALIANO

Egregio Signore, La ringraziamo vivamente per la preferenza accordataci con la scelta dei nostri prodotti. Il consenso della nostra clientela è lo stimolo più importante per la creatività dei nostri progettisti e di tutta l'organizzazione della nostra società. La Malossi persegue, fin dai suoi inizi, l'obiettivo di creare prodotti di qualità superiore, in un rapporto di piena soddisfazione con i suoi acquirenti. I prodotti Malossi sono distribuiti in 57 nazioni da oltre 3500 punti vendita. La cosa ci riempie di orgoglio e ci spinge ad un impegno sempre maggiore per offrire prodotti altamente innovativi. La nostra organizzazione ed i nostri tecnici sono a Sua completa disposizione per fornirLe un servizio moderno ed inappuntabile. Lo scooter equipaggiato con questa trasformazione è destinato ad un uso esclusivamente agonistico in un circuito chiuso (è assolutamente vietato l'uso stradale). Ricordiamo che per ottenere prestazioni ottimali è indispensabile avere il veicolo in perfette condizioni in ogni parte meccanica e rispettare scrupolosamente tutte le istruzioni di montaggio di seguito indicate.

ENGLISH

Dear Sir, we thank you very much for the preference you have given us by choosing our products. The consent of our customers is the most important incentive for the creativity of our designers and of all our company. Right from the very beginning, the objective of Malossi has been to make products of higher quality, in a fully satisfying requirements with its customers. Malossi products are sold in 57 countries all over the world with a distribution system of 3500 sale points. This fills us with pride and leads us to an increasingly greater commitment to offering innovative products. Our company and our technicians are at your complete disposal to offer you a modern and faultless service. The scooter fitted out with this kit must only be used for competition on a closed track (it is strictly forbidden to use it on the road). Please, take note that to obtain optimum performance all mechanical parts of the vehicle must be in perfect condition and that the assembly instructions indicated below must be rigorously adhered to.

---

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

### OPERAZIONI PRELIMINARI

Lavare accuratamente tutto il veicolo ed in particolar modo il motore.

### SMONTAGGIO MOTORE

- Scollegare la batteria.
- Scollegare tutti i cavi dell'impianto elettrico che vanno al motore ed al motorino di avviamento.
- Smontare tutto il gruppo di scarico.
- Togliere la scatola filtro aria.
- Smontare tutto il gruppo impianto di alimentazione dalla testata del motore lasciandolo collegato al telaio.
- Scollegare il sistema frenante posteriore
  - 1) Se il freno posteriore é a ceppi e tamburo basta togliere il cavo di comando
  - 2) Per sistemi frenanti posteriori idraulici o misti (freno stazionamento) bisogna togliere la pinza freno completa, lasciandola collegata al sistema idraulico del mezzo.
- Togliere la ruota posteriore e le viti o i perni che fissano il motore al telaio e all'ammortizzatore posteriore.

---

## ASSEMBLY INSTRUCTIONS

### PRELIMINARY PROCEDURES

Clean the entire vehicle thoroughly and the entire engine in particular.

### ENGINE DISASSEMBLY

- Disconnect the battery.
- Disconnect all cables making up the electrical system that goes to the engine and the starter.
- Disassemble the complete exhaust unit.
- Remove the air filter housing.
- Disassemble the fuel system from the cylinder head, leaving it connected to the frame.
- Disconnect the rear braking system
  - 1) If the rear brake is a shoe and drum brake, remove only the control cable
  - 2) For hydraulic or mixed (parking brake) rear braking systems , the complete brake caliper must be removed, keeping it connected to the vehicle's hydraulic system.
- Remove the rear wheel and the screws or studs fastening the engine to the frame and rear shock absorber.

A questo punto avete svincolato il motore dal veicolo, e vi consigliamo di posizionarlo su di un banco di lavoro ben pulito e pronto alle successive operazioni oppure di bloccarlo su di una morsa.

### SMONTAGGIO GRUPPO TERMICO

- Pulire accuratamente il motore nella zona del basamento cilindro e la testata con appropriati detergenti ed asciugare il tutto accuratamente.
- Svuotare completamente il motore dall'olio.
- Smontare tutte le parti che compongono il convogliatore aria.
- Togliere il coperchio della testa (**Fig. 1, part. 1**) avendo cura di non danneggiare la guarnizione di tenuta.
- Togliere la candela.
- Allentare il dado centrale del tendi catena della distribuzione (**Fig. 2, part. 2**).
- Togliere il gruppo tendi catena svitando le due viti che lo fissano al cilindro originale.
- Togliere le 2 viti esterne (lato catena) M6 che fissano la testa al carter motore.
- Svitare i quattro dadi M7 dei prigionieri centrali presenti sul supporto albero a camme (**Fig. 2, part. 3**).
- Smontare il gruppo supporto bilancieri (**Fig. 2, part. 4**) e albero a camme, la testa ed il cilindro.
- Togliere il pistone e lo spinotto facendo molta attenzione affinché non cada qualcosa nel basamento motore.

At this point, you have released the engine from the vehicle and we advise you to position it on a very clean work bench ready for the next procedures or to clamp it in a vice.

### CYLINDER KIT DISASSEMBLY

- Carefully clean the entire engine and especially the area of the cylinder block and head. Use suitable cleaning detergents and carefully dry all parts.
- Drain all of the oil out of the engine.
- Completely disassemble the air conveyor.
- Remove the cover from the head (**Fig. 1, part. 1**). Be careful not to damage the seals.
- Remove the spark plug.
- Loosen the central nut on the gearing chain tightener (**Fig. 2, part. 2**).
- Remove the chain tightener unit by unscrewing the two screws that connect it to the original cylinder.
- Remove the two outside screws M6 (chain side) that connect the head to the motor casing.
- Unscrew the four nuts M7 on the central stud bolts on the camshaft support (**Fig. 2, part. 3**).
- Remove the equalizer support group (**Fig. 2, part. 4**) and camshaft, the head and the cylinder.
- Remove the piston and the pin. Be very careful that nothing falls into the motor base.

- 
- Per maggior precauzione affinché non entrino corpi estranei nel basamento motore é buona norma chiudere il passaggio cilindro con uno straccio pulito.

### **TESTA MOTORE**

Se lo scooter non ha percorso molti chilometri si consiglia comunque di effettuare una prova di tenuta delle valvole seguendo le istruzioni come descritto al paragrafo "Collaudo tenuta valvole".

Qualora abbia invece percorso parecchi chilometri é consigliabile smontare le valvole e controllare che fra stelo e guide non vi sia eccessivo gioco, che le valvole non siano piegate oppure rechino gradini o che non abbiano il fungo logorato.

Anche in presenza di uno solo di questi casi si consiglia la sostituzione di entrambi i componenti così pure dicasi per le molle richiamo valvole, se non risultano idonee.

Eventualmente vedere paragrafo "Consigli utili".

In caso di sostituzione delle guide valvola sia per lo smontaggio che per il montaggio riscaldare preventivamente la testa usando un phon o un fornello elettrico. Dopo la sostituzione delle guide riprendere le sedi valvola con un apposita fresa per ripristinarle.

Smerigliare le valvole con pasta abrasiva e ripulire la testata con tutti i suoi componenti, dalle eventuali incrostazioni residue e dalla pasta abrasiva. Lavare e sgrassare scrupolosamente poi rimontare le valvole come in origine dopo averne ben lubrificato gli steli, procedere alla prova di tenuta come descritto al paragrafo "Collaudo tenuta valvole".

- 
- As an extra precaution to prevent foreign matter from entering the crankshaft block, it is best to close the block with a clean cloth.

### **ENGINE HEAD**

If the scooter does not have much mileage, we recommend you to perform the valve tightness test in any case, following the instructions found in the section entitled "Valve tightness test".

If the scooter has registered a lot of mileage, it is advisable to disassemble the valves and check to ensure that there is not excessive clearance between the valve stem and the guides, that the valves are not bent or present unevenness or a worn head. Even if only one of these conditions is found to exist, we advise you to replace both components, as well as the valve return springs, if the latter are not in perfect condition.

If it is necessary, consult the "Useful suggestions".

In the event of valve guide replacement for both assembly and disassembly, the head must be heated prior to the procedure with a hair-dryer or electric hot plate.

After the replacement of the guides, re-condition the valve seats with a specific milling machine in order to restore them. Then grind the valve with abrasive paste and remove any remaining deposits and abrasive paste from the head and all head components.

Wash and degrease thoroughly then, after having well oiled their shanks, refit the valves as they were originally fitted. Then proceed with the tightness test as described in the section entitled "Valve tightness test".

**Attenzione**

E' indispensabile eseguire la spianatura della testa presso un'officina specializzata. In alternativa strisciare la base di appoggio al cilindro della testa su di un foglio di carta abrasiva (di grana n° 1000) poggiato su una superficie perfettamente piana sino a che tutta la superficie ne risulti interessata; a seguire lavare accuratamente tutta la testata (Fig. 3).

**INSERIMENTO DEL CILINDRO**

Il cilindro deve entrare liberamente nel carter motore e per evitare seri problemi comportarsi come segue.

**PREPARAZIONE AL RIMONTAGGIO**

Pulire accuratamente il carter motore nella base di appoggio del cilindro da eventuali residui della guarnizione originale.

Montare la guarnizione di base sul carter motore ed inserirvi le relative bussole di centraggio.

Prima di iniziare il montaggio del gruppo Malossi prendere il cilindro lavarlo e sgrassarlo.

Fare scendere il cilindro lungo i prigionieri di bloccaggio del gruppo termico e senza forzare imboccare il cilindro nel basamento motore. Verificare che non via siano all'interno del carter parti grezze che impediscano il passaggio del canotto del cilindro o altri piccoli problemi che non consentono un inserimento libero del cilindro fino a battuta sul carter motore. In caso vi siano punti di attrito

**Attention**

The head lapping in must be done by an authorised workshop. Otherwise clean the base of the cylinder head on a sheet of 1000 grade emery positionned on a perfectly flate surface plate until it is totally white; then carefully wash the cylinder head (Fig. 3).

**INSERTING THE CYLINDER**

The cylinder should freely enter the crankcase and to avoid serious problems follow the instructions here below.

**RE-ASSEMBLY PREPARATION**

Clean the crankcase in the cylinder support base thoroughly, removing any residue from the original gasket. Mount the basic gasket on the crankcase and insert the respective truing bushes. Prior to starting to assemble the Malossi kit, take the cylinder, wash it and degrease it.

Drop the cylinder along the cylinder unit locking stud bolts and without forcing it, fit it in the engine block. Check to ensure that there are no rough parts inside the crankcase preventing the passage of the cylinder steering shaft or other minor problems preventing free entry of the cylinder flush with the crankcase. In the event of significant blocked entry, we advise you to remove useless or

---

significativi si consiglia di asportarli.

Superata questa fase, sfilare il cilindro e iniziare il montaggio seguendo le istruzioni.

### **Montaggio GRUPPO TERMICO**

- Pulire accuratamente il nuovo pistone e soffiarlo con aria compressa, controllando che non vi siano corpi estranei che ostruiscono i forellini di scarico nella cava del II° segmento raschiaolio.
- Montare nel pistone uno dei due fermi spinotto, avendo cura di controllare che sia inserito perfettamente nella propria sede.
- Inserire il pistone sulla biella e fissarlo con il nuovo spinotto avendo cura di oliarlo preventivamente.
- Inserire il secondo fermo spinotto controllando che sia posizionato correttamente nella propria sede.

### **Montaggio SEGMENTI (Fig. 4)**

- Inserire la mollettina del segmento raschiaolio (5) nella terza cava sul pistone, inserire la lamella inferiore (4) e successivamente la lamella superiore (3) che vanno a comporre il segmento raschiaolio.
- Montare il secondo segmento con la stampigliatura TOP o N rivolta verso la parte superiore del pistone come indicato in **Fig. 5**.
- Inserire il primo segmento di compressione con la stampigliatura TOP o N rivolta verso la parte superiore del pistone come indicato in **Fig. 5**; posizionare i segmenti come indicato in **Fig. 5**.

---

damaging parts.

Once this phase has been completed, slide off the cylinder and start the assembly according to this instructions.

### **CYLINDER KIT assembly**

- Clean the new piston thoroughly and blow it with compressed air. Ensure that there is no foreign matter blocking the small exhaust holes in the slot found on the 2nd scraper ring segment.
- Fit one of the two spin locks in the piston, ensuring that it is perfectly inserted in its seat.
- Insert the piston on the connecting rod and fasten it with the new spin lock. It must be oiled prior to this procedure.
- Insert the second spin lock, ensuring that it is perfectly inserted in its seat.

### **Assembling the PISTON RING (Fig. 4)**

- Insert the small scraper ring segment spring (5) in the respective slot found on the piston. Insert the lower reed (4) and then the upper reed (3), which make up the scraper ring segment.
- Fit the second segment with the word TOP or N facing the upper part of the piston as indicated in the **Fig. 5**.
- Insert the first compression segment with the word TOP or N facing the upper part of the piston as indicated in the **Fig. 5**; place the rings as indicated in the **Fig. 5**.

Servendosi della apposita pinza stringi segmenti inserire il nuovo cilindro Malossi, avendolo in precedenza oliato, mentre si fa avanzare attraverso il passaggio catena, situato nel cilindro, un gancetto con il quale si solleva la catena stessa; poi si cala il cilindro fino al basamento motore accertandosi che non vi siano impedimenti al perfetto appoggio del cilindro sulla base del carter motore.

- Montare il pattino guida catena controllando che sia perfettamente alloggiato nella propria sede.
- Montare la nuova guarnizione di testa e le due bussole di centraggio.
- Infilare la testata sui prigionieri e servirsi di due gancetti per estrarre la catena di distribuzione agendo dal lato superiore della testa stessa.
- Serrare i quattro dadi M7 dei prigionieri con procedura a croce e con la coppia di serraggio indicata nella tabella "Dati montaggio".
- Inserire le due viti M6 laterali che fissano la testa al carter motore e serrarle applicando la coppia di serraggio indicata nella tabella "Dati montaggio".
- Portare l'albero motore al punto morto superiore servendosi di una chiave a T inserita nel dado centrale del variatore. Per verificare l'esatta posizione del punto morto superiore bisogna allineare il riferimento T sul volano con la tacca sul carter (**Fig. 6**).
- Montare la catena di distribuzione sulla corona dentata posizionando i due fori piccoli presenti sulla corona parallelamente al piano del coperchio e il foro grande rivolto verso l'alto (**Fig. 7**).
- Mettere in tensione manualmente la catena di distribuzione agendo dal foro di montaggio del tendicatena e controllare che la

Using the special segment gripper pliers, insert the new Malossi cylinder after it has been oiled. A hook serving to lift the chain itself should advance towards the chain passage found in the cylinder. Then the cylinder is dropped down to the engine block, ensuring that there is nothing blocking the cylinder from resting perfectly on the base of the crankcase.

- Fit the chain guide shoe, checking to ensure that it is perfectly positioned in its seat.
- Fit the new head gasket and the two truing bushes.
- Insert the head on the stud bolts and use one hook to extract the gearing chain from the upper circular cover on the head.
- Tighten the four stud bolt M7 proceeding crosswise and with the tightening torque indicated in the table entitled "Assembly data".
- Insert the two lateral M6 screws fastening the head to the motor casing and tighten them at the tightening torque indicated in the table entitled "Assembly data".
- Bring the crankshaft to top dead centre by inserting a T wrench in the variator central nut. To check the exact position of the top dead centre you have to align the T reference on the flywheel with the notch on the motor casing (**Fig. 6**).
- Assemble the gearing chain on the crown gear positioning the two small holes of the crown gear parallel with cover surface and the big hole pointing upwards (**Fig. 7**).
- Tension the gearing chain manually from the chain tightener assembly opening and check to ensure that the crown gear is not moving from the position indicated previously.

---

corona dentata rimanga nella posizione indicata nel punto precedente.

- Fare attenzione e controllare spesso che durante la messa in fase dell'albero a camme non si muova l'albero motore dalla posizione indicata dai due riferimenti allineati come in **Fig. 6**.
- Montare il tendicatena originale e serrare il dado centrale dello stesso, comprimendo la molla che regola la tensione della catena di distribuzione.
- Con una chiave a bussola con manico a T, agendo sul dado presente sull'albero motore e che fissa il volano, far compiere all'albero motore 4-5 giri completi e riportarlo al punto morto superiore allineando i riferimenti di **Fig. 6** e controllare che la corona dentata della catena di distribuzione sia ancora allineata.

Se durante la rotazione, l'albero motore, si dovesse bloccare assolutamente non tentare di forzarlo ma controllare la messa in fase della distribuzione che evidentemente non é stata eseguita correttamente e rifare la messa in fase seguendo scrupolosamente la procedura suindicata.

- Dopo aver verificato che l'albero motore si trovi al punto morto superiore (**Fig. 6**) controllare ed eventualmente ripristinare il corretto gioco valvola di scarico e di aspirazione. Il valore del gioco delle valvole é indicato nella tabella "Dati montaggio". Per ripristinare il gioco valvole servirsi di uno spessimetro e delle viti di registro presenti sui bilancieri.
- Rimontare il coperchio testa controllando l'Oring di tenuta ed eventualmente se danneggiato sostituirlo.
- Immettere nel motore la quantità di olio indicata nella tabella "Dati montaggio" del tipo raccomandato dalla casa costruttrice del

- 
- Be careful to check often to ensure that the crankshaft is not moving during the timing of the camshaft from the position indicated by the two reference marks aligned as shown in the **Fig. 6**.

- Fit the original chain tightener and tighten the central nut on it, compressing the spring that regulates the gearing chain tension.
- Using a socket wrench with a T-shaped handle, and intervening on the nut found on the crankshaft and that fastens the variator unit, have the engine complete 4-5 complete revolutions and bring it back to the top dead centre. Align the references shown in the **Fig. 6** and check to ensure that the gearing chain crown gear has remained aligned.

If the crankshaft is blocked during the rotation, do not attempt absolutely to force it under any circumstances. Check the timing of the timing system, which evidently was not performed properly. Then repeat the timing process and follow meticulously the procedure indicated here above.

- After having checked to ensure that the crankshaft is at the top dead centre (**Fig. 6**), check and if necessary correct the exhaust and intake valve for the proper clearance. The value clearance is specified in the table entitled "Assembly data". For valve clearance adjustment, you need a feeler gauge and some adjusting screws found on the equalizers.
- Refit the head cover checking the O-Ring and replacing it if it is damaged.
- Put in the engine the amount of oil indicated in the table entitled "Assembly data", using the type of oil recommended by the manufacturer of the vehicle.
- Check the spark plug and if necessary, re-adjust the distance of the electrodes or replace it with one of the types indicated in the table

- veicolo.
- Controllare la candela e ripristinare eventualmente la distanza degli elettrodi o sostituirla con una nuova del tipo indicato nella tabella "Dati montaggio".
  - Rimontare il motore sul veicolo e ripristinare tutti i collegamenti con il veicolo come in origine ripetendo a ritroso tutte le operazioni compiute dopo lo smontaggio.

### **CARBURAZIONE**

A seguito del montaggio del gruppo termico Malossi si possono verificare degli scompensi di carburazione dovuti all'aumento di cilindrata.

Qualora si dovessero presentare delle incertezze di carburazione procedere come segue:

- bloccare la pompa di ripresa (**Fig. 8**)
- sui veicoli nei quali è possibile, spostare lo spillo conico di due tacche verso l'alto (**Fig. 9**)

- entitled "Assembly data".
- Re-mount the engine on the vehicle and reconnect all connections as they were originally.

### **CARBURATION**

A carburation problem may exist after installing the Malossi head and cylinder due to the increased displacement.

Perform the following steps to resolve the issue.

- Block the accelerator pump with a tie strap as shown in **Fig. 8**.
- If possible, raise the needle valve two notches by repositioning the clip (**Fig. 9**).

---

#### DATI MONTAGGIO

- Coppia di serraggio dadi dei prigionieri M7	14÷16 Nm (1,4÷1,6 kgm)
- Coppia serraggio viti M7 laterali testa	14÷16 Nm (1,4÷1,6 kgm)
- Capacità totale olio motore	0,7 litri
Tipo: vedi manuale originale "Uso e manutenzione"	
- Candela tipo/fabbricante	NGKCR7HSA
Distanza elettrodi	0,6 - 0,7 mm
- Gioco valvole	scarico 0,10 mm aspirazione 0,10 mm

---

#### ASSEMBLY DATA

- Tightening torque for M7 cap nuts of the stud bolts	14÷16 Nm (1.4÷1.6 kgm)
- Tightening torque for M7 lateral nuts fastening the head	14÷16 Nm (1.4÷1.6 kgm)
- Total engine oil capacity	0.7 liters
Type: see original "Use and maintenance" manual	
- Sparkplug - type/manufacturer	NGKCR7HSA
Electrode distance	0.6 - 0.7 mm
- Valve clearance	exhaust: 0.10 mm intake: 0.10 mm

**COLLAUDO TENUTA VALVOLE**

Aspirazione e scarico: effettuare prove una di seguito all'altra.

Versare benzina nel condotto fino a riempirlo soffiare con una pistola ad aria compressa attorno al fungo della valvola in esame e controllare se all'interno del condotto appaiono delle bollicine d'aria.

In caso affermativo occorre smontare la valvola ed effettuare la smerigliatura anche se questa operazione é già stata fatta, ed eventualmente ripetere l'operazione fino a quando il fenomeno delle bollicine non verrà a cessare.

Durante la prova controllare che il paraolio applicato alla guida non lasci fuoriuscire carburante altrimenti sostituirlo con uno nuovo.

**CONSIGLI UTILI**

Si consiglia di smerigliare le valvole di scarico e aspirazione ogni qualvolta si smonta la testata.

La smerigliatura va eseguita con apposito attrezzo e con una buona pasta abrasiva fine specifica per smerigliatura valvole. Per migliorare il rendimento del motore é consigliato eseguire una perfetta raccordatura e lucidatura dei condotti di aspirazione e scarico.

Il condotto di aspirazione ottimale é un condotto che tende leggermente a restringersi a partire dalla valvola del carburatore fino alla valvola di aspirazione con un angolo di chiusura massimo di 2° e nel contempo non deve presentare nessun tipo di asperità (spigoli, allargamenti bruschi, restringimenti bruschi) pertanto va perfettamente raccordato.

Il condotto di scarico ottimale presenta un andamento leggermente divergente a partire dalla valvola di scarico (con un angolo

**VALVE TIGHTNESS TEST**

Intake and exhaust: perform the tests one after the other. Pour gasoline into the pipeline until it is filled. Use a compressed air gun to blow along the head of the particular valve and check whether air bubbles appear inside the pipeline. If so, the valve must be disassembled and grinding performed even if this procedure has already been carried out. It may also be necessary to repeat the procedure as many times as needed until the air bubbles no longer appear. When performing the test, check to ensure that the oil seal on the guide is not leaking fuel. If there is leakage, replace it with a new one.

**USEFUL SUGGESTIONS**

We advise you to grind in the exhaust and intake valves whenever the head is disassembled. Grinding must be carried out using the specific tool and a satisfactory fine abrasive paste designed for grinding valves.

To improve the performance of the engine, it is advisable to perform a perfect jointing and finishing of the intake and exhaust lines.

The best intake line is a line tending to narrow slightly from the carburettor valve on to the intake valve with a maximum cam angle of 2°. At the same time, it should not have any protuberances of any type (edges, expansions or abrupt narrow points). Thus, the jointing must be carried out perfectly.

The best exhaust line diverts slightly starting from the exhaust valve (with a maximum opening angle of 2°). No protuberances of any type are present. Therefore, it is perfectly jointed in all sections up to the exhaust silencer. In this case as well, there must not be any

---

di apertura massima di 2°). È esente da qualsiasi asperità e pertanto perfettamente raccordato in tutti i passaggi fino al silenziatore di scarico. Anche in questo caso non vi devono essere brusche riduzioni di passaggio o aumenti di sezioni di passaggio.

#### **ACCENSIONE**

L'anticipo da rispettare scrupolosamente è quello originale, dato dalla casa costruttrice.

#### **CARBURANTE**

Usare benzina senza piombo 95 ottani oppure V-power o carburanti simili.

#### **OLIO**

Utilizzare il lubrificante raccomandato dalla casa costruttrice del veicolo.

#### **RODAGGIO e MANUTENZIONE**

Per il rodaggio e la manutenzione attenersi scrupolosamente al manuale "Uso e manutenzione del veicolo"

---

abrupt reductions in passage or increases in the passage sections.

#### **IGNITION**

The original spark advance given by the manufacturer is to be strictly adhered to.

#### **FUEL**

Use 95 octane lead-free or V-power petrol or similar fuels.

#### **LUBRICANT**

We recommend using the type of oil recommended by the manufacturer of the vehicle.

#### **RUNNING IN and MAINTENANCE**

For running in and maintenance, follow the instructions found in the "Vehicle use and maintenance" manual meticulously.

**AVVERTENZE GENERALI**

Ogni qualvolta venga smontato il gruppo termico sostituire le guarnizione di testa e base cilindro con una nuova serie, onde garantire una perfetta tenuta. Non chiedere mai la massima prestazione al motore prima del raggiungimento della temperatura ottimale d'esercizio.

**DATI TECNICI****CILINDRO**

Alesaggio Ø 52 mm; Corsa 41,4 mm; Cilindrata 87,88; Rapporto di compressione 1:11,2.

- Materiale: lega primaria di alluminio ad alto tenore di silicio bonificato, canna con riporto di carburi di silicio in una matrice di nichel galvanico e levigatura incrociata con due passaggi di diamanti con tolleranze ristrettissime
- Lavorazione su macchine utensili a controllo numerico ad elevata precisione
- Accoppiamenti cilindro pistone in selezione di 0,05 mm
- Superfici di scambio termico ricalcolate e maggiorate

**GENERAL CARE**

Every time the cylinder kit is disassembled, replace the head and cylinder bottom gaskets with a new series in order to guarantee a perfect seal. Never demand maximum performance from the engine until it has reached its optimum working temperature.

**TECHNICAL DATA****CYLINDER**

Bore: Ø 52 mm; Stroke: 41.4 mm; Displacement: 87,88; Compression ratio: 1:11,2.

- Material: primary aluminium alloy with a high content of hardened and tempered silicon, cylinder liner with silicon carbide coating in a galvanic nickel die and crossed smoothing with two diamond passages with very limited tolerances.
- Machining: on machine tools with high precision numerical control
- Cylinder-piston connection with an allowance of 0.05 mm
- Recalculated and upgraded heat exchange surfaces

---

## **PISTONE**

- Super compatto a tre segmenti
- Materiale: lega primaria di alluminio al silicio ad alta resistenza meccanica ed a bassa dilatazione termica con riporto chimico antiusura sulle pareti di scorrimento
- Lavorazione su macchine a controllo numerico
- Alleggeriti e rinforzati
- Superfici di scambio termico maggiorate

## **SEGMENTI**

- Speciali ad alto scorrimento e ad altissima resistenza meccanica
- Compressione in ghisa sferoidale S10 cromato
- Raschiaolio in ghisa speciale
- Raschiaolio in tre pezzi in acciaio legato, cromato

---

## **PISTON**

- Ultra compact with 3 rings
- Material: special aluminium alloy with a high silicon content, low thermal expansion and a tin facing on the sliding surfaces
- Machining on machine tools with numerical control
- Lightened and reinforced
- Upgraded heat exchange surfaces

## **PISTON RINGS**

- Special piston rings with high sliding ease and very high mechanical resistance
- compression: in chromium-plated S10 spheroidal cast-iron.
- scraper: ring in special cast iron
- 3 pieces scraper ring made of chromium-plated steel alloy

Speriamo che lei abbia trovato sufficientemente esaustive le indicazioni che precedono. Nel caso in cui qualche punto le risultasse poco chiaro, potrà interpellarci per iscritto compilando l'apposito modulo inserito nella sezione "contatti" del ns. sito Internet ([www.malossi.com](http://www.malossi.com)). Ringraziamo fin d'ora per le osservazioni e suggerimenti che vorrà eventualmente farci pervenire. La Malossi si commiata e coglie l'occasione per complimentarsi ulteriormente con Lei ed augurarle un Buon Divertimento. In BOCCA al LUPO e ... alla prossima.

*Le descrizioni riportate nella presente pubblicazione, si intendono non impegnative. Malossi si riserva il diritto di apportare modifiche, qualora lo ritenesse necessario, al fine di migliorare il prodotto, e non si assume nessuna responsabilità per eventuali errori tipografici e di stampa. La presente pubblicazione sostituisce ed annulla tutte le precedenti riferite agli aggiornamenti trattati.*

## **GARANZIA**

Consulta le condizioni relative alla garanzia sul nostro sito [www.malossi.com](http://www.malossi.com).

**Prodotti riservati esclusivamente alle competizioni nei luoghi ad esse destinate secondo le disposizioni delle competenti autorità sportive. Decliniamo ogni responsabilità per l'uso improprio.**

We hope you found the above instructions sufficiently clear. However, if any points are not particularly clear, please contact us completing the special form inserted in the "contact" section on our Internet site ([www.malossi.com](http://www.malossi.com)). We thank you in advance for any comments and suggestions you may wish to send us. So goodbye from us all at Malossi, and please accept our compliments. Have Fun. GOOD LUCK and ... see you next time.

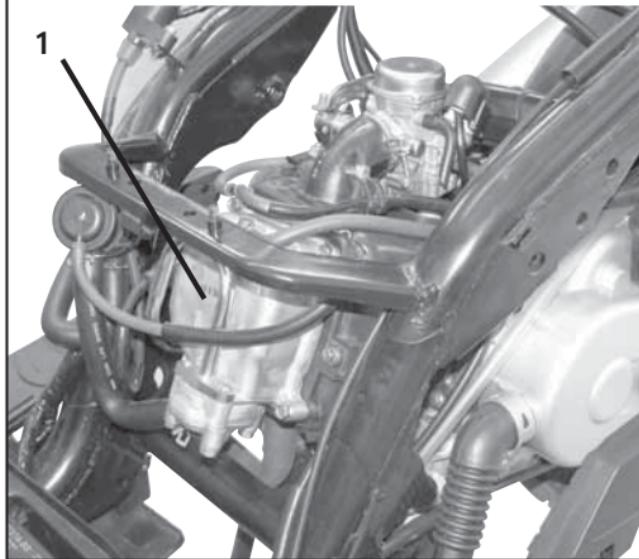
*The descriptions in this publication are not binding. Malossi reserves the right to make modifications, if it considers them necessary, and does not accept any responsibility for any typographic or printing errors. This publication replaces all previous publications referring to the updating matters contained therein.*

## **WARRANTY**

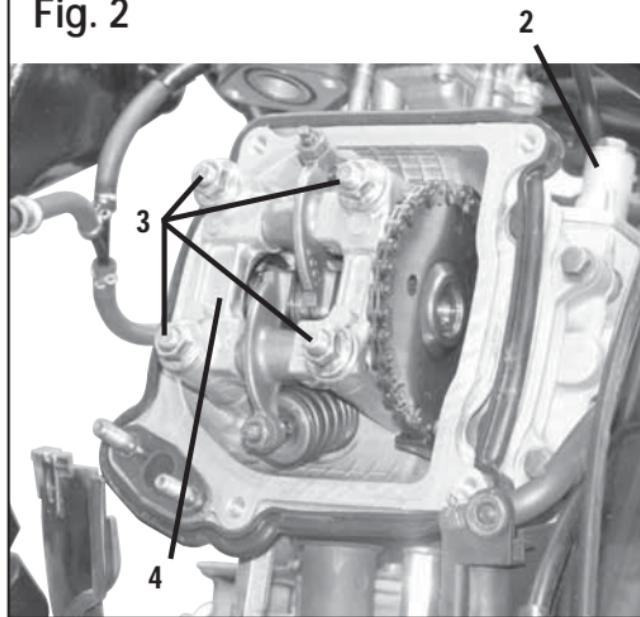
Look up warranty terms in our website [www.malossi.com](http://www.malossi.com).

**These products are reserved solely for races in locations reserved for those purposes and in accordance with the regulations issued by the competent authorities for sports events. We decline any and all responsibility for improper use.**

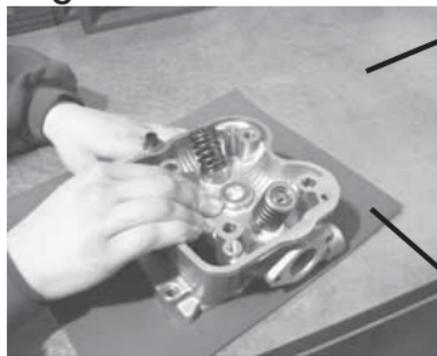
**Fig. 1**



**Fig. 2**



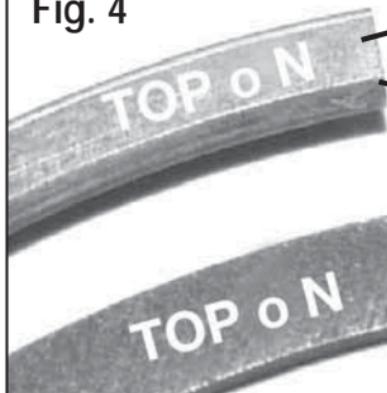
**Fig. 3**



Piano di riscontro  
Perfectly flat surface plate

Carta abrasiva n.1000  
Sheet of 1000 grade emery

**Fig. 4**



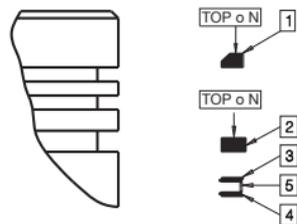
1° Segmento  
1st Piston ring

Smusso  
Rounding off

2° Segmento  
2nd Piston ring

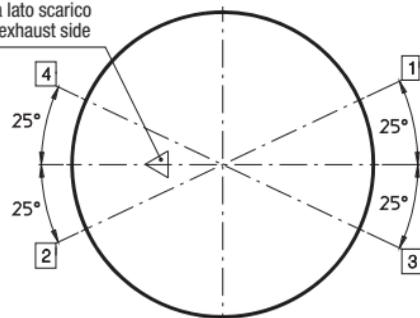
Spigolo  
Sharp edge

**Fig. 5**



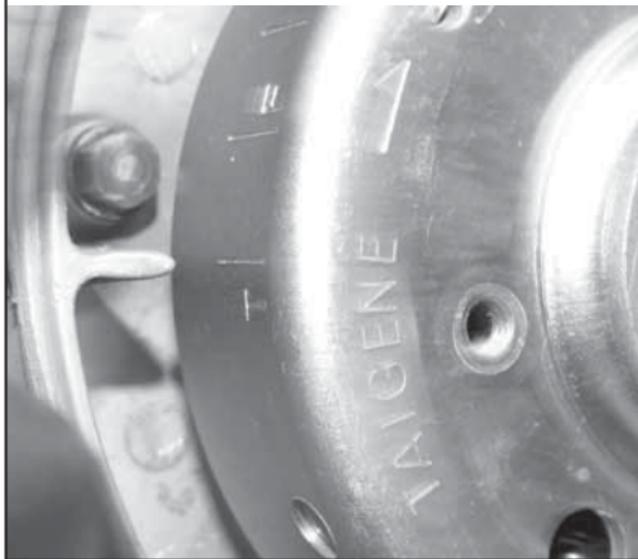
Posizione chiusura segmenti /  
Position of piston ring closing

Freccia lato scarico  
Arrow exhaust side



1 2 3 4 Posizione delle linee di chiusura dei rispettivi segmenti  
Position of closing lines of each piston rings

**Fig. 6**



**Fig. 7**

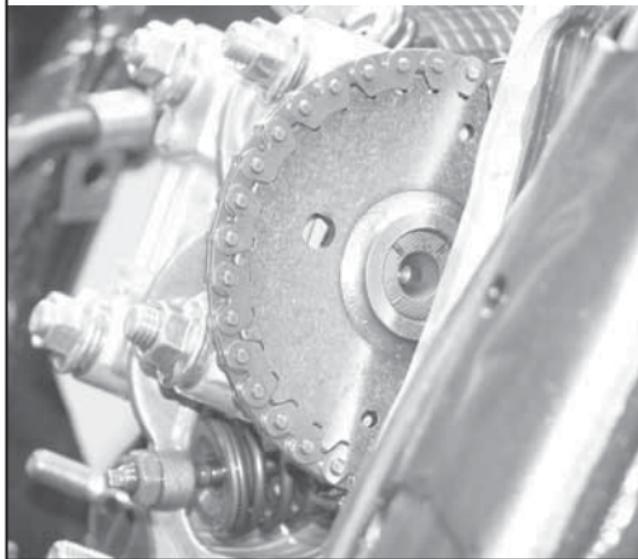


Fig. 8

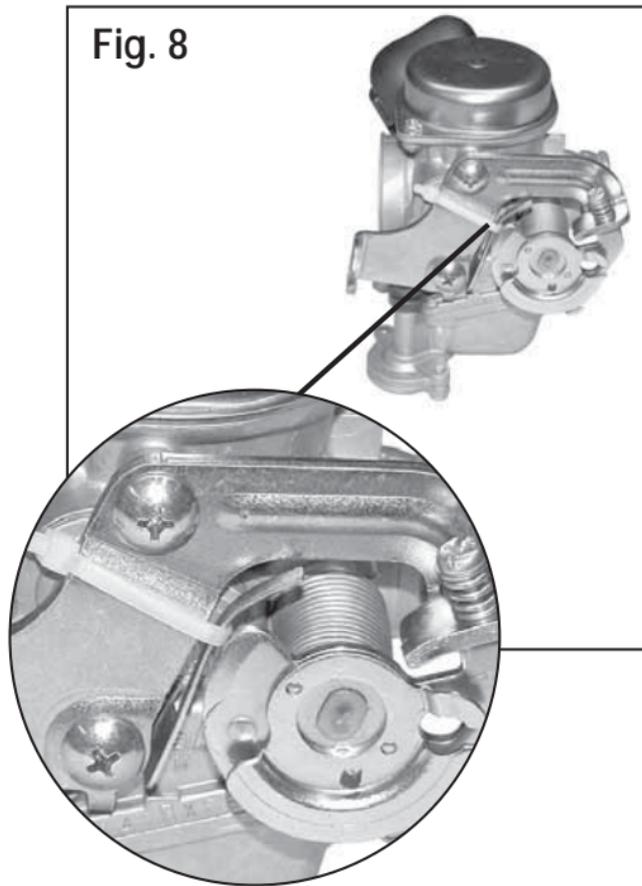


Fig. 9

