

Cilindro completo 4-STROKE




MALOSS

Dati tecnici

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

- Segmento di compressione in ghisa speciale sferoidale S10 cromato

- Segmento di compressione in ghisa speciale E5
- Segmento composto da due segmenti in acciaio speciale legato e cromato e da una molla in acciaio speciale

Cilindro

- Alesaggio \varnothing 74 mm
- Corsa 66,8 mm
- Cilindrata 287,29
- Rapporto di compressione 1:11.
- 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

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 l'impianto di alimentazione dalla testata del motore lasciandolo collegato al telaio.
- Scollegare il sistema frenante posteriore.

- » Se il freno posteriore é a ceppi o tamburo basta togliere il cavo di comando
- » Per sistemi frenanti posteriori idraulici o misti (freno stazionamento) bisogna togliere la pinza freno completa, lasciandola collegata al sistema idraulico del mezzo.

- Svuotare il circuito del liquido di raffreddamento servendosi dei tappi predisposti.
- Dopo aver svuotato completamente il motore dal liquido di raffreddamento, bisogna scollegare tutti i manicotti di ingresso ed uscita del liquido di raffreddamento dal motore stesso.
- Togliere la ruota posteriore e le viti o i

perni che fissano il motore al telaio e all'ammortizzatore posteriore.

- 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 tutto il motore specialmente la zona del basamento cilindro e la testata, usando appropriati detergenti, ed asciugare il tutto accuratamente.
- Svuotare completamente il motore dall'olio.
- Togliere il coperchio laterale tondo

per accedere alla vite M10 che fissa la corona dentata di trascinamento dell'albero a camme.

- Allentare, ma non togliere la vite M10 che fissa la corona dentata dell'albero a camme.
- Allentare il dado centrale del tendi catena della distribuzione.
- Togliere il gruppo tendi catena svitando le due viti che lo fissano al cilindro originale.
- Smontare la vite M10 e togliere la corona dentata e lasciare cadere la catena.
- Togliere i due dadi laterali M6 che fissano la testata al basamento.
- Svitare seguendo la procedura a croce i quattro dadi ciechi M8 dei

prigionieri che fissano il cilindro.

- A questo punto sfilare la testa ed il cilindro.
- Per maggior precauzione affinché non entrino corpi estranei nel basamento albero motore é buona norma chiudere il basamento con uno straccio pulito.

Montaggio 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”**.

Se lo scooter ha percorso parecchi chilometri invece 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 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 **“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 e poi rimontare le valvole come in origine, dopo averne ben lubrificato gli steli.

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) sino a che tutta la superficie ne risulti interessata; a seguire lavare accuratamente tutta la testata (Fig. 1).

Inserimento del cilindro

Il cilindro deve entrare liberamente nel carter motore. 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 vi siano all'interno del carter parti grezze che impediscano il passaggio del canotto

del cilindro o altri piccoli problemi che non consentano un inserimento libero del cilindro fino a battuta sul carter motore. In caso vi siano punti di attrito 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 soffiare con aria compressa, controllando che non vi siano corpi estranei che ostruiscano i forellini di scarico nella cava del 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 avuto cura di oliarlo preventivamente.
- Inserire il secondo fermo spinotto controllando che sia posizionato correttamente nella propria sede.
- Inserire la mollettina del segmento raschiaolio **(5)** nell'apposita 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. 2**.

- -Inserire il primo segmento di compressione con la stampigliatura TOP o N rivolta verso la parte superiore del pistone come indicato in **Fig. 2**.
- Posizionare i segmenti come indicato in **Fig. 2**.
- Servendosi della apposita pinza stringi-segmenti inserire il nuovo cilindro Malossi, avendolo in precedenza oliato, intanto fare avanzare attraverso il passaggio catena, situato nel cilindro, un gancetto con il quale si solleva la catena stessa. Quindi abbassare il cilindro fino al basamento motore, accertandosi che non vi siano

impedimenti al perfetto appoggio del cilindro stesso 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 servendosi del gancio estrarre la catena di distribuzione dal coperchio circolare superiore della testata.
- Serrare i quattro dadi ciechi 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 testata al basamento e

serrarle applicando la coppia di serraggio indicata nella tabella

“Dati montaggio”.

- Togliere il tappo ispezione posto sopra l’asta di controllo del livello olio e portare l’albero motore al punto morto superiore, verificando l’esatta posizione allineando la linea punto di riferimento presente sul volano con la tacca presente sul carter **(Fig. 3)**.
- Montare la catena di distribuzione sulla corona dentata ed inserirla sull’albero a camme, allineando la linea di riferimento con la tacca sulla testa **(Fig. 4)**.
- Mettere in tensione manualmente la catena di distribuzione agendo dal foro di montaggio del tendicatena e

controllare che la corona dentata sia allineata al riferimento sulla testata eventualmente spostare la catena di distribuzione di un dente in più o in meno sulla corona dentata.

- 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. 3**.
- Montare il tendicatena originale e serrare il dado centrale dello stesso, comprimendo la molla che regola la tensione della catena di distribuzione.
- Avvitare la vite centrale M10, con la relativa rondella forata, sull’albero a camme, bloccando in questo

modo la corona dentata nella propria sede. Chiudere il centrale M10 con una coppia di serraggio come indicato nello specchietto dei **“Dati montaggio”**.

- Con una chiave a bussola con manico a T, agendo sul dado presente sull'albero motore e che fissa il gruppo variatore, far compiere all'albero motore 4-5 giri completi e riportarlo al punto morto superiore allineando i riferimenti di **Fig. 3** e controllare che la corona dentata della catena di distribuzione sia ancora allineata con il riferimento come da **Fig. 4**.
- Se durante la rotazione l'albero motore si dovesse bloccare,

non tentare assolutamente 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. 3** 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 bilanceri.

- Rimontare il coperchio testa controllando l'O-Ring di tenuta ed eventualmente sostituirlo se danneggiato.
- Rimontare i due coperchi delle valvole controllando anche in questo caso le guarnizioni di tenuta.
- Immettere nel motore la quantità di olio indicata nella tabella **“Dati montaggio”** del tipo raccomandato dalla casa costruttrice del veicolo.
- Controllare la candela e ripristinare eventualmente la distanza degli elettrodi o sostituirla con una del tipo indicato nella tabella **“Dati montaggio”**.
- Rimontare il motore sul veicolo e ripristinare tutti i collegamenti come

in origine.

Circuito di raffreddamento

Collegare i manicotti del circuito di raffreddamento al motore e procedere al riempimento del circuito operando come segue.

- Con il liquido refrigerante, indicato dal costruttore del veicolo, il serbatoio di espansione che si trova sotto il coperchio batteria, fino al livello indicato come Max (vedi il manuale uso e manutenzione del veicolo originale).
- Riempire con l'appropriato liquido refrigerante il radiatore del vostro mezzo, tramite il tappo che si trova all'interno del bauletto anteriore.

- Staccare dal carburatore il tubicino per il riscaldamento della vaschetta e far uscire tutta l'aria presente dal circuito di raffreddamento e reinserire nuovamente il tubicino sul carburatore.

- Ripristinare il livello Max del liquido refrigerante nel radiatore.

- Avviare il motore con il veicolo sul cavalletto e lasciarlo in moto accelerando moderatamente alcune volte, fino a che il liquido di raffreddamento non abbia raggiunto la temperatura di esercizio di 60÷70 °C.

- Spegnere il motore, effettuare un ulteriore spurgo staccando il tubicino.

- Se necessario ripristinare i livelli del

liquido nel radiatore e nel serbatoio di espansione.

Dati montaggio

- Coppia di serraggio dadi ciechi dei prigionieri M8: 22 Nm (2,2 kgm)
- Coppia serraggio viti M6 laterali testa: 10 Nm (1 kgm)
- Coppia di serraggio vite M10, corona dentata, albero a camme: 24 Nm (2,4 kgm)
- Capacità totale olio motore: 1,4 litri
Tipo: vedi manuale originale "Uso e manutenzione"
- Candela tipo/fabbricante DR8EA o DR7EA/NGK
Distanza elettrodi: 0,6 - 0,7 mm
- Gioco valvole: scarico 0,15mm / aspirazione 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 è consigliato eseguire una perfetta raccordatura e lucidatura dei condotti di aspirazione e scarico.

Il condotto di aspirazione ottimale è 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 o 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 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

Dopo aver montato il kit si consiglia per i primi 40-60 minuti di funzionamento del motore di non andare oltre la metà del gas e di non superare i 6.000 giri per M.P. Trascorso questo tempo si considera il rodaggio terminato.

Se verranno rispettate queste indicazioni, il motore potrà iniziare ad offrire prestazioni ottimali.

Manutenzione

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

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.

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 (**malossistore.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 **malossistore.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.

Technical data

Piston

- Ultra compact with three 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

- Chromium-plated compression piston ring in S10 spherical special cast-iron
- E5 special cast iron compression piston ring

- Piston ring composed by two piston rings in special chromed steel alloy and by a spring in special steel

Cylinder

- Bore: Ø 74 mm
- Stroke: 66.8 mm
- Displacement: 287.29
- Compression ratio: 1:11.
- Material: primary aluminum 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

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 go to the engine and the starting motor.
- 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.

- » If the rear brake is a shoe or drum brake, it suffices to remove the control cable
 - » For hydraulic or mixed (parking brake) rear braking systems, the complete brake caliper must be removed, while keeping it connected to the vehicle's hydraulic system.
- Drain the coolant out of the circuit using the drain plugs.
 - After having completely drained the coolant out of the engine, all of the coolant inlet and outlet couplings on the engine must be disconnected.
 - Remove the rear wheel and the screws or studs fastening the engine to the frame and rear shock absorber.
- At this point, you have released the engine from the vehicle and we advise you to position it on a work bench that is very clean and 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.
- Remove the bottom side cover to gain access to the M10 screw fastening the camshaft driving crown gear.
- Loosen the M10 screw without completely unscrewing it. This screw

fastens the camshaft crown gear.

- Loosen the central nut on the timing system chain tightener.
- Remove the chain tightener unit by unscrewing the two screws fastening it to the original cylinder.
- Remove the M10 screw and also remove the crown gear, letting the chain drop.
- Remove the two M6 lateral nuts fastening the cylinder head to the block.
- Proceeding crosswise, unscrew the four M8 cap nuts of the stud bolts fastening the cylinder.
- At this point slide off the head and the cylinder.
- 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 assembly

If the scooter does not have much mileage, we recommend you 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 blower or electric hot plate. After the replacement of the guides, recondition 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 refit the valves as they were originally fitted and proceed with the tightness test as described in the section entitled **“Valve tightness test”**.

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 until it is totally white; then carefully wash the cylinder head (Fig. 1).

Inserting the cylinder

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

Re-assembly preparation

- Clean the engine casing in the cylinder support base thoroughly, removing any residue from the original gasket.
- Mount the basic gasket on the engine casing 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 engine casing preventing the passage of the cylinder steering shaft or other minor problems preventing free entry of the cylinder flush with the engine casing. In the event of significant blocked entry, we advise you to remove useless or 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 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.
- Insert the small scraper ring segment spring **(5)** in the third 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 piston ring with the stamp **TOP o N** turned against the piston top, as it is shown in the **Fig. 2**.
- Fit the first compression segment with the word **TOP o N** facing the upper part of the piston ad indicated in **Fig. 2**.
- Position the segments as indicated in the **Fig. 2**.
- 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 engine casing.

- Fit the chain guide shoe, checking to ensure that it is perfectly positioned in its seat.
- Mount 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 cap nuts 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 block and tighten them at the tightening torque indicated in the table entitled **“Assembly data”**.
- Remove the inspection cap positioned over the oil dipstick and bring the crankshaft to the top dead centre, checking for the exact position by aligning the line and the point engraved on the flywheel with the notch on the casing (**Fig. 3**).
- Fit the gearing chain on the crown gear and insert it on the camshaft, aligning the reference line with the notch on the head (**Fig. 4**).
- Tension the gearing chain manually from the chain tightener assembly opening and check to ensure that the crown gear is aligned with the reference on the head. If necessary, shift the gearing chain by one tooth more or one less on the crown gear.
- 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. 3**.
- Fit the original chain tightener and tighten the central nut on it, compressing the spring that regulates the gearing chain tension.
- Screw the central M10 screw with its respective punched washer on the camshaft, thereby locking the

crown gear into its seat. Tighten the central M10 screw with the tightening torque indicated in the table entitled **“Assembly data”**.

- Using a socket wrench with a T-shaped handle, and intervening on the nut found on the crankshaft and that fastens the variator unit, make all the engine have 4-5 complete revolutions and bring it back to the top dead centre. Align the references shown in the **Fig. 3** and check to ensure that the gearing chain crown gear has remained aligned with the reference mark as indicated in the **Fig. 4**.
- 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. 3**), check and if necessary correct the exhaust and intake valve for the proper clearance. The valve 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 camshaft cover checking the O-Ring and replacing it if it is damaged.
- Remount the two valve covers, but check the gaskets in this case as well.
- 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 entitled **“Assembly data”**.
- Re-mount the engine on the vehicle and reconnect all connections as they were originally.

Cooling circuit

Connect the cooling circuit couplings to the engine and proceed by re-filling the circuit as follows.

- Fill the expansion tank found under the battery cover with the coolant indicated by the manufacturer of the vehicle. It should be filled up to the level indicated as Max (see the original use and maintenance manual for the vehicle).
- Fill the radiator on your vehicle with the proper coolant. The radiator is filled through the cap found inside the front compartment.
- Detach the small tube serving for heating the tank, from the carburettor. Release all of the air

present in the cooling circuit and re-insert the tube on the carburettor once again.

- Top up the radiator with coolant up to the Max level.
- Start the engine with the vehicle on a stand and leave it running while also accelerating moderately several times until the coolant reaches the operative temperature of 60÷70 °C.
- Switch off the engine, bleed once again by disconnecting the small tube.
- If necessary, top up the levels of the fluid in the radiator and in the expansion tank.

Assembly data

- Tightening torque for M8 cap nuts of the stud bolts: 22 Nm (2.2 kgm)
- Tightening torque for M6 lateral nuts fastening the head: 10 Nm (1 kgm)
- Tightening torque for M10 screws, crown gear and camshaft: 24 Nm (2.4 kgm)
- Total engine oil capacity: 1.4 liters
Type: see original "Use and maintenance" manual
- Sparkplug - type/manufacturer: DR8EA or DR7EA/NGK
Electrode distance: 0.6 - 0.7 mm
- Valve clearance: exhaust 0.15 mm / intake 0.10 mm

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 carburetor 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 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

After fitting the kit it is advisable not to press more than halfway on the accelerator and not to exceed 6.000 rpm for the first 40-60 minutes of running. After this time the running in stage may be considered complete. If these instructions are followed the engine can begin to give excellent performance.

Maintenance

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

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.

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 (**malossistore.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 **malossistore.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.

Technische daten

Kolben

- Superkompakt mit drei Kolbenringen
- Material: Erstklassige Silizium-Aluminium-Legierung mit hohem mechanischem Widerstand, niedriger Wärmeausdehnung und mit chemischem Abnutzungsschutz auf den Gleitflächen
- Bearbeitung auf NC-Maschinen
- Leicht und verstärkt
- Erhöhte Wärmeaustauschflächen

Kolbenringe

- Verchromter Kompressionskolbenring aus einer speziellen S10 Legierung
- Spezieller E5 Stahl-

Kompressionskolbenring

- Kolbenring bestehend aus 2 speziell verchromten Kolbenringen kombiniert mit einer Spezial-Stahlfeder

Zylinder

- Bohrung Ø 74 mm
- Hub 66.8 mm
- Hubraum 287.29 cm³
- Kompressionsverhältnis 1:11.
- Material: Erstklassige Aluminiumlegierung mit hohem Anteil an vergütetem Silizium, Laufbuchse mit Siliziumkarbidauflage mit galvanischer Nickelmatrix beschichtet und gekreuzter Polierung mit zwei Diamantdurchgängen mit sehr geringen Toleranzen

- Bearbeitung: an NC-Präzisionswerkzeugmaschinen
- Kolben-Zylinder-Anpassung in Abschnitten von 0.05 mm
- Neu berechnete und erhöhte Wärmeaustauschflächen

Montageanleitung

Vorbereitende maßnahmen

Das Fahrzeug und insbesondere den Motor sorgfältig waschen.

Motordemontage

- Die Batterie abklemmen.
- Alle Kabel der Elektroanlage zum Motor und zum Anlasser abklemmen.
- Die gesamte Auspuffanlage ausbauen.
- Das Luftfiltergehäuse entfernen.
- Die gesamte Kraftstoffanlage vom Zylinderkopf abnehmen und am Rahmen angeschlossen lassen.
- Die hintere Bremsanlage demontieren.
 - » Trommelbremse: das Zugseil ist zu entfernen.

» Scheibenbremse: die Bremszange ist vollständig zu entfernen, ohne sie jedoch von der Hydraulikanlage des Fahrzeugs abzutrennen.

- Die Kühlflüssigkeit durch Öffnen der Stöpsel ablassen.
- Nachdem die Kühlflüssigkeit komplett aus dem Motor abgelassen wurde, schließen Sie alle Kühlschläuche ab.
- Das Hinterrad und die Schrauben oder Bolzen, die den Motor am Rahmen befestigen, sowie den hinteren Stoßdämpfer entfernen.
- Nun ist der Motor vom Fahrzeug losgelöst; wir empfehlen, ihn für die folgenden Eingriffe auf einer sauberen Werkbank zu positionieren oder ihn in

einem Schraubstock zu befestigen.

Ausbau des Zylinders

- Den Motor im Bereich des Zylindergehäuses und -kopfs mit geeigneten Reinigungsmitteln sorgfältig reinigen und trocknen.
- Das Öl völlig aus dem Motor ablassen.
- Entfernen Sie die untere Abdeckung, um zur M10 Schraube zu gelangen, die den Nockenwellenzahnkranz befestigt.
- Die Schraube M10 zum Befestigen des Zahnkranzes auf der Nockenwelle lockern, aber nicht völlig abschrauben.
- Die zentrale Mutter des Steuerkettenspanners lockern.

- Entfernen Sie den Kettenspanner durch Aufschrauben der beiden Schrauben, die ihn am Originalzylinder befestigen.
- Entfernen Sie die M10 Schraube, sowie den Zahnkranz, die Steuerkette lassen Sie dabei fallen.
- Entfernen Sie die beiden seitlichen M6 Schrauben, die den Zylinderkopf am Motor befestigen.
- Schrauben Sie kreuzweise die 4 M8 Stehbolzenmuttern auf.
- Entfernen Sie Zylinder sowie Zylinderkopf .
- Sicherheitshalber sollte der Zylinderzugang mit einem sauberen Tuch ausgestopft werden, um das Eindringen von Fremdkörpern in das

Motorgehäuse zu verhindern.

Montage des Zylinderkopf

Haben Sie mit Ihrem Scooter noch nicht viele Kilometer zurückgelegt, raten wir Ihnen, den Hinweisen von Abschnitt **„Dichtheitsprüfung der Ventile“** folgend, eine Dichtheitsprüfung der Ventile vorzunehmen.

Wurden jedoch schon zahlreiche Kilometer gefahren, empfehlen wir, die Ventile auszubauen und zu kontrollieren.

Zu prüfen ist, ob zwischen Spindel und Führung kein übermäßiges Spiel vorhanden ist, ob die Ventile nicht geknickt sind beziehungsweise Stufen aufweisen und ob der Ventilteller abgenutzt ist.

Wichtig ist es, beim Austausch der Ventilfehrungen - sowohl beim Aus- als auch beim Einbau den Zylinderkopf mittels Föns oder eines elektrischen Ofens vorzuwärmen.

Stellen Sie einen der o.a. Mängel fest sollten Ventile inklusive - führungen ersetzt werden. Bei Verschleißanzeichen der Ventilfehrungen sind diese ebenfalls auszutauschen. Siehe dazu Näheres im Abschnitt **„Nützliche Hinweise“**.

Nach dem Auswechseln der Führungen den Ventilsitz mit einer geeigneten Fräse bearbeiten. Die Ventile mit Schleifpaste schleifen und den Zylinderkopf mit all seinen Komponenten von eventuellen Ablagerungen und von der Schleifpaste reinigen. Vor dem Einbau die Ventile sorgfältig waschen, entfetten und die Ventilspindeln schmieren; entsprechend den Hinweisen von Abschnitt **„Dichtheitsprüfung der Ventile“** die Dichtheit der Ventile prüfen.

ACHTUNG

Das Anpassen des Zylinderkopfs muss durch eine Fachwerkstatt erfolgen. Anderenfalls Schmirgelpapier der Stärke Nr. 1000 auf eine vollkommen flache Fläche legen und den Kopf an der Auflageseite zum Zylinder sauber bearbeiten, anschließend den gesamten Zylinderkopf gründlich reinigen (Fig. 1).

Einsetzen des Zylinders

Der Zylinder muss frei in das Motorgehäuse eingefügt werden und um Probleme zu vermeiden, ist folgendermaßen vorzugehen.

Vorbereitungen für den Wiedereinbau

- Das Motorgehäuse im Zylinderbereich sorgfältig von eventuellen Dichtungsrückständen reinigen.
- Die Zylinderfußdichtung auf das Motorgehäuse legen und die entsprechenden Zentrierbuchsen einfügen.
- Vor der Montage des Malossi-Zylinders waschen und entfetten Sie ihn.
- Den Zylinder entlang der Stehbolzen des Motors ohne Kraftanwendung in das Gehäuse einführen. Sicherstellen, dass im Gehäuseinneren keine Verunreinigungen vorhanden sind, die den Durchgang der Zylinderbüchse

behindern und das freie Einsetzen des Zylinders bis zum Anschlag im Motorgehäuse erschweren. Jegliche Reibungen sind zu beseitigen.

- Anschließend den Zylinder herausnehmen und gemäß folgender Anleitung die Montage beginnen.

Montage des Zylinders

- Den neuen Kolben sorgfältig reinigen und mit Druckluft ausblasen; sicherstellen, dass keine Fremdkörper vorhanden sind, welche die Auslassöffnungen in der Nut des Ölabstreifrings verstopfen.
- Eine der beiden Kolbenbolzensicherungen auf den Kolben montieren, wobei auf deren

perfekten Sitz zu achten ist.

- Den Kolben auf dem Pleuel montieren und mit dem neuen geölten Bolzen befestigen.
- Die zweite Kolbenbolzensicherung einsetzen und wiederum auf deren korrekten Sitz achten.
- Die Feder des Ölabstreifrings (5) in der dritten Nut des Kolbens einsetzen; die untere Lamelle (4) und anschließend die obere Lamelle (3), die den Ölabstreifring bilden, montieren.
- Den zweiten Kolbenring mit der Beschriftung **TOP o N** zur Kolbenoberseite – wie in der **Fig. 2** gezeigt – ausgerichtet, montieren
- Den ersten Verdichtungsring mit

der Beschriftung **TOP o N** zur

Kolbenoberseite – wie in der **Fig. 2** gezeigt – ausgerichtet, einsetzen.

- Die Kolbenringe gemäß **Fig. 2** positionieren.
- Mit Hilfe der eigenen Kolbenringzange den neuen, vorher geölten Malossi-Zylinder einsetzen, während ein Haken durch den Kettendurchgang im Zylinder geführt wird, mit dem die Kette angehoben wird. Dann wird der Zylinder bis zum Motorgehäuse eingeschoben, wobei darauf zu achten ist, dass keine Hindernisse für den Zylinder auf der Motorgehäusebasis vorhanden sind.
- Die Kettenführungsschiene montieren und überprüfen, dass sie in ihrem Sitz

perfekt ausgerichtet ist.

- Die neue Zylinderkopfdichtung und die Zentrierbuchsen montieren.
- Den Zylinderkopf über die 4 Stehbolzen schieben, dabei mittels einem Haken die Steuerkette von unten durch den Zylinderkopf herausziehen.
- Die vier Stehbolzenmuttern der Stehbolzen über Kreuz und mit dem in der Tabelle **„Montagedaten“** vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- Die zwei seitlichen M6-Schrauben einsetzen und mit dem in der Tabelle **„Montagedaten“** vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- Entfernen Sie die

Inspektionsabdeckung über dem Ölmeßstab und drehen Sie die Kurbelwelle zum oberen Totpunkt, kontrollieren Sie die exakte Position der ausgerichteten Linie auf dem Lüfterrad sowie auf dem Motorgehäuse (**Fig. 3**).

- Befestigen Sie die Steuerkette auf dem Zahnkranz und stecken Sie ihn auf die Nockenwelle, die Referenzlinie ausgerichtet mit der Kerbe auf dem Zylinderkopf (**Fig. 4**).
- Die Steuerkette von Hand spannen, indem über die Montageöffnung des Kettenspanners eingegriffen wird. Stellen Sie sicher, dass der Zahnkranz mit dem Bezug auf der Halterung ausgerichtet ist; notfalls die

Steuerkette um einen oder mehrere Zähne des Zahnkranzes versetzen.

- Vorsichtig vorgehen und mehrmals überprüfen, dass während der Phaseneinstellung der Nockenwelle sich die Kurbelwelle nicht von der Position der zwei entsprechend **Fig. 3** ausgerichteten Bezugszeichen verschiebt.
- Den Originalkettenspanner montieren und die zentrale Mutter festziehen, wodurch die Feder zur Spannungsregelung der Steuerkette zusammengepresst wird.
- Schrauben Sie die zentrale M10 Mutter mit der Sicherung auf die Nockenwelle, währenddessen Sie den Zahnkranz in seinen Sitz

ziehen. Ziehen Sie die M10 Mutter mit dem dafür vorgesehenen Anzugsdrehmoment an (siehe **„Montagedaten“**).

- Einen Steckschlüssel mit T-förmigem Griff auf der Mutter, die den Variator auf der Kurbelwelle befestigt, ansetzen und die Kurbelwelle 4-5 vollständige Umdrehungen durchdrehen, um sie wieder zum oberen Totpunkt zu bringen; dabei sind die Bezugszeichen von **Fig. 3** auszurichten und zu überprüfen, ob der Zahnkranz mit der Referenzlinie in der korrekten Position verblieben ist (**Fig. 4**).
- Wenn die Kurbelwelle während der Umdrehung blockiert, darf keinesfalls

Kraft angewandt werden, sondern es ist nochmals die offensichtlich nicht korrekt durchgeführte Phaseneinstellung der Steuerung zu überprüfen und oben erwähnter Vorgang sehr präzise zu wiederholen.

- Nachdem festgestellt worden ist, dass sich die Kurbelwelle im oberen Totpunkt (**Fig. 3**) befindet, muss kontrolliert und evtl. das korrekte Ansaug- und Auslass-Ventilspiel wiederhergestellt werden. Der Wert des Ventilspiels ist in der Tabelle **„Montagedaten“** angegeben.
- Zur Wiederherstellung des Ventilspiels sind eine Fühlerlehre und die Einstellschrauben auf den Kipphebeln zu verwenden.

- Den Zylinderkopfdeckel montieren, wobei der Dichtungs-O-Ring zu kontrollieren und ggf. zu ersetzen ist.
- Montieren Sie die beiden Ventilabdeckungen, kontrollieren Sie wiederum die Dichtungen.
- Die in der Tabelle **„Montagedaten“** angegebene Menge Öl der vom Hersteller empfohlenen Marke in den Motor füllen.
- Die Zündkerze prüfen und eventuell den Elektrodenabstand korrekt einstellen oder mit einer neuen, entsprechend den in der Tabelle **„Montagedaten“** angegeben, ersetzen.
- Den Motor im Fahrzeug einbauen und alle Anschlüsse wie ursprünglich

wieder herstellen, indem in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau vorgegangen wird.

Kühlkreislauf

Schließen Sie die Kühlschläuche am Motor an und gehen Sie bei der Befüllung wie folgt vor.

- Füllen Sie den Ausgleichbehälter unter der Batterieabdeckung mit der vom Fahrzeughersteller angegebenen Kühlflüssigkeit. Füllen Sie den Behälter bis zur Markierung Max (siehe Original Bedienungsanleitung des Fahrzeugs)
- Füllen Sie den Kühler mit Kühlflüssigkeit. Der Kühler wird durch die Öffnung im vorderen

Staufach befüllt.

- Entfernen Sie den kleinen Heizkühlschlauch der Vergaserheizung vom Vergaser. Entlüften Sie den Schlauch, danach montieren Sie ihn wiederum am Vergaser.
- Füllen Sie den Kühler bis zum Maximum auf.
- Starten Sie das Fahrzeug am Hauptständer und lassen Sie es bei moderater Beschleunigung warmlaufen, bis es eine Temperatur von 60÷70°C erreicht hat.
- Stellen Sie den Motor ab und entlüften Sie erneut mit dem kleinen Schlauch.
- Falls notwendig füllen Sie die

Flüssigkeiten am Ausgleichsbehälter sowie am Kühler auf.

Montagedaten

- Anzugsmoment der M8-Stehbolzenmutter: 22 Nm (2.2 kgm)
- Anzugsmoment der seitlichen M6-Zylinderkopf-Schrauben: 10 Nm (1 Kgm)
- Anzugsmoment M10-Schraube Zahnkranz-Nockenwelle: 24 Nm (2,4 Kgm)
- Gesamtfassungsvermögen Motoröl: 1.4 L
Typ: siehe Originalhandbuch „Bedienungs- und Wartungsanleitung“
- Zündkerzentyp/-hersteller: DR8EA oder DR7EA/NGK
Elektrodenabstand 0,6 - 0,7 mm
- Auslassventilspiel: 0.15 mm /

Ansaugventilspiel: 0.10 mm

Dichtheitsprüfung der ventile

Ansaugtrakt und Auslass:
die Prüfungen eine nach der
anderen durchführen.

Die Leitung vollständig mit Benzin
füllen, mit einer Pressluftpistole um
den Ventilteller des zu prüfenden
Ventils blasen und prüfen, ob sich in
der Leitung Luftbläschen bilden.

Ggf. das Ventil ausbauen und
erneut schleifen; den Vorgang so
lange wiederholen, bis sich keine
Luftbläschen mehr bilden.

Während der Prüfung sicherstellen,
dass die Ölabdichtung in der Führung
keinen Kraftstoff durchlässt, ansonsten
mit einer neuen ersetzen.

Nützliche hinweise

Die Auslass- und Ansaugventile sollten
bei jedem Ausbau des Zylinderkopfs
geschliffen werden.

Das Schleifen ist mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs und einer guten und feinen Schleifpaste für Ventile vorzunehmen. Für eine bessere Motorleistung ist es ratsam, perfekte Anschlüsse und eine optimale Polierung der Ansaug- und Auslasskanäle zu bewerkstelligen. Der optimale Ansaugkanal ist jener, der vom Vergaserventil ausgehend bis hin zum Ansaugventil mit einem max. Schließwinkel von 2° leicht verengt und gleichzeitig keinerlei Rauheiten (Ecken, rapide Erweiterungen, gravierende Verengungen) aufweist; es ist also ein perfekter Anschluss herzustellen.

Der optimale Auslasskanal hat vom Auslassventil ausgehend (mit einem max. Öffnungswinkel von 2°) einen sich leicht erweiternden Verlauf und ist absolut ohne Rauheiten; er ist also perfekt mit allen Anschlüssen bis hin zum Schalldämpfer verbunden. Auch in diesem Fall dürfen keine gravierenden Durchgangsverengungen oder -erweiterungen vorhanden sein.

Zündung

Die Zündeneinstellung muss genau den Original-Herstellerangaben entsprechen.

Kraftstoff

Bleifreies Benzin 95 Oktan, V-Power oder gleichwertiger Kraftstoff.

Öl

Nur das vom Fahrzeughersteller empfohlene Öl verwenden.

Einfahren

Nach Montage des Kits die ersten 40-60 Minuten nur mit maximal Halbgas fahren und 6000 U/min nicht überschreiten. Nach dieser Zeit wird das Fahrzeug als eingefahren betrachtet.

Werden diese Angaben befolgt, steht der Motor für optimale Leistungen bereit.

Wartung

Beim Einfahren und Warten des Fahrzeugs sind die Hinweise der „Bedienungs- und Wartungsanleitung“ strengstens zu befolgen.

Allgemeine hinweise

Bei jedem Ausbau des Zylinders die Dichtungen an Zylinderkopf und -fuß ersetzen, um perfekte Dichtheit zu garantieren. Die volle Motorleistung erst nach Erreichen der optimalen Betriebstemperatur fordern.

Wir hoffen, Ihnen mit den hier beschriebenen Anleitungen ausreichend Auskunft gegeben zu haben. Sollten Sie noch Fragen haben, so ersuchen wir Sie das spezielle Formular auf der "Kontakt" Seite auf unsererer Internetseite auszufüllen. **(malossistore.com)**. Wir danken Ihnen bereits im voraus für die an uns gerichteten Tipps und Anmerkungen. Malossi verabschiedet sich nun, wünscht Ihnen viel Spaß ... bis zum nächsten Mal.

Die Beschreibungen in dieser Anleitung sind nicht bindend. Malossi behält sich das Recht vor, notwendige Änderungen durchzuführen und kann nicht für etwaige inhaltliche oder Druckfehler verantwortlich gemacht werden. Diese Anleitung ersetzt alle vorhergegangenen bezogen auf die erfolgten Änderungen darin.

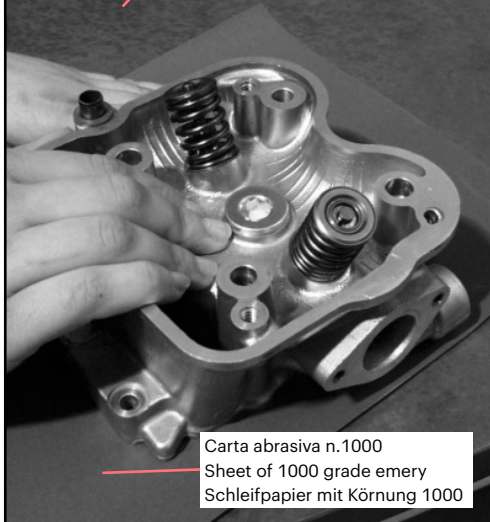
Garantie

Bitte prüfen Sie unsere Garantiebedingungen auf der Website **malossistore.com**.

Diese Produkte sind ausschließlich für Wettkämpfe an den hierfür nach den Vorschriften der zuständigen Sportaufsichtsbehörden vorgesehenen Austragungsstätten bestimmt. Bei zweckwidriger Verwendung besteht keine Haftung.

Fig. 1

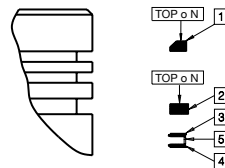
Piano di riscontro
 Perfectly flat surface plate
 Oberfläche genauestens schleifen



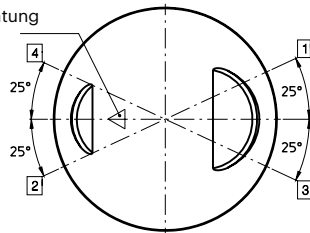
Carta abrasiva n.1000
 Sheet of 1000 grade emery
 Schleifpapier mit Körnung 1000

Fig. 2

Posizione chiusura segmenti
Position of piston ring closing
Position der Ringstösse



Freccia lato scarico
 Arrow exhaust side
 Pfeil Auslassrichtung



Posizione delle linee di chiusura dei rispettivi segmenti
 Position of closing lines of each piston rings
 Position des Ringstösses jedes einzelnen Kolbenrings

Fig. 3

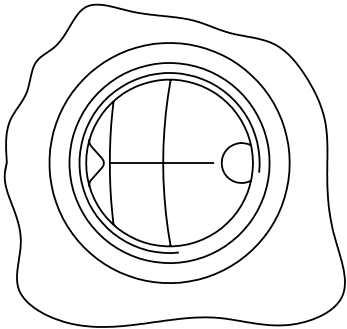
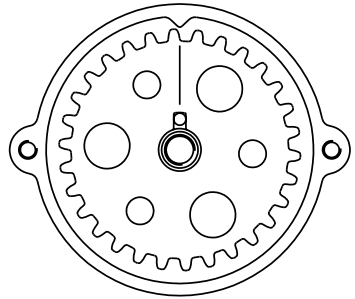


Fig. 4



02/2024 - 73 9578

CILINDRO COMPLETO 4-STROKE

Cilindro completo 4-STROKE
Complete cylinder 4-STROKE
Zylinder KPL 4-STROKE

MADE IN ITALY

**Our Cylinder Kits
Univers**



malossi.com

