



malossi.com



## **POWER CAM**

*Istruzioni di Montaggio  
Installation Instructions  
Instructions de Montage*

**art. 5911517**

**APRILIA** Leonardo 4t 250 cc

**BENELLI** Velvet 4t 250 cc

**ITALJET** Jupiter 4t 250 cc

**MALAGUTI** Madison 4t 250 cc

**MBK** Kilibre 4t 300 cc,  
Skyliner 4t 250 cc

**YAMAHA** Majesty 4t 250 cc,  
Versity 4t 300 cc

La Malossi S.r.l. é lieta di rendere disponibile alla propria clientela una nuova serie di alberi a Camme dalle performance elevate per Scooter 4 tempi.

Questi nuovi alberi a camme nascono usufruendo dell'esperienza e del bagaglio tecnico Malossi, nella progettazione e realizzazione di componenti speciali per l'impiego turistico sportivo. Progettati con sistema Cad-Cam, costruiti con macchine estremamente precise e controllati al 100% con strumenti di misura nell'ordine del decimo di micron. Questi componenti rappresentano dei veri gioielli della meccanica. L'albero a camme Malossi é stato progettato e realizzato per conferire al vostro scooter (originale o equipaggiato con il cilindro Malossi Ø 74 art. 31 9578) un carattere prettamente sportivo che vi permetterà di destreggiarvi agevolmente nel traffico cittadino e di affrontare le lunghe percorrenze con velocità di crociera elevate, il notevole incremento di coppia vi consentirà un'accelerazione ed un tiro in salita veramente formidabile.

Malossi S.r.l. is pleased to offer to her clients the new series of camshafts of high performances for 4 stroke scooters.

These new camshafts were created by exploiting Malossi experience and technical know-how in designing and building special parts for tourist and sports use. The camshafts were designed with the Cad-Cam system, built with very high precision machinery, and controlled 100% by measuring instruments with precision capability down to a tenth of a micron. These components are true mechanical jewels.

The Malossi camshaft was designed and constructed to give your scooter (original or equipped with the Malossi Ø 74 cylinder art. 31 9578) a markedly sporting feel enabling you to easily jockey through town traffic and tackle long distances at high cruising speeds. The considerable increase in torque will boost your acceleration and climbing power in a big way.

Malossi srl a le plaisir de mettre à la disposition de sa clientèle un nouvel arbre à cames pour scooters 4 temps.

Ce nouvel arbre à cames est le fruit de l'expérience et du bagage technique Malossi en ce qui concerne l'étude et la réalisation de composants spéciaux pour une utilisation touristique et sportive. Étudiés avec système Cad-Cam, élaborés avec des machines extrêmement précises et contrôlées à 100% par des instruments de mesure de l'ordre du dixième de micron, ces composants sont de vrais bijoux de la mécanique.

L'arbre à cames Malossi a été étudié et réalisé pour conférer à votre scooter (d'origine ou équipé avec le cylindre Malossi Ø 74 art. 31 9578) un caractère typiquement sportif qui vous permettra de vous déplacer avec agilité dans le trafic urbain et d'affronter de longs parcours à des vitesses de croisière élevées. De plus, une considérable augmentation du couple vous permettra d'obtenir une accélération et une poussée en montée absolument exceptionnelles.

---

#### **DATI TECNICI**

- 1) Materiale: ghisa speciale trilegata antiusura, realizzata su formulazione Malossi, con speciale trattamento termochimico.
- 2) Profilo e alzata dei lobi maggiorati con diagramma specifico, progettate al Cad e definite al banco prova.
- 3) Superficie di scorrimento delle camme rettificata a bassissima rugosità.

#### **ISTRUZIONI DI MONTAGGIO**

##### **OPERAZIONI PRELIMINARI e FASE DI SMONTAGGIO**

- Lavare accuratamente tutto il veicolo ed in particolare modo il motore.
- Togliere le carenature del veicolo nella zona posteriore posta sotto la sella.

---

#### **TECHNICAL DATA**

- 1) Material: special wear resistant triple-alloy cast iron, made to our specifications with special thermic treatment.
- 2) Larger lobes profile and rise, with diagram. They are designed by Cad Cam system and adjusted on test bench.
- 3) Low-noise, precision cam sliding surfaces ground to ensure ultra-low surface roughness.

#### **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

##### **PREPARATORY OPERATIONS and DISASSEMBLY PHASE**

- Carefully wash the whole vehicle, and the engine in particular.
- Remove the vehicle's fairings under the saddle, at the rear.

---

#### **DONNEES TECHNIQUES**

- 1) Matériaux: fonte spéciale à alliage triple anti-usure réalisée selon les spécifications Malossi avec traitement spécial thermo-chimique.
- 2) Profil et élévation des lobes surdimensionnés avec diagramme spécifique, projetés avec système Cad et essayés sur banc d'essai.
- 3) Surface de coulissement des cammes rectifiée à très basse rugosité.

#### **INSTRUCTIONS DE MONTAGE**

##### **OPERATIONS PRELIMINAIRES et PHASE DE DEMONTAGE**

- Lavez soigneusement tout le véhicule et en particulier le moteur.
- Enlevez le carénage de la partie arrière du véhicule placé sous la selle.

- Smontare la sella, il vano porta casco ed il serbatoio della benzina.
- Pulire accuratamente tutto il motore specialmente la zona del cilindro e la testata, usando appropriati detergenti, ed asciugare il tutto accuratamente.
- Togliere il coperchio laterale tondo (1, **Foto 1**) per accedere alla vite M10 (4, **Foto 2**) che fissa la corona dentata di trascinamento dell'albero a camme.
- Smontare i due coperchi laterali (2-3, **Foto 1**) presenti sulla testa ed allentare completamente le viti di registro del gioco valvole.
- Togliere la candela.
- Per far ruotare l'albero motore agite sulla vite del variatore facendo ruotare l'albero motore in senso antiorario.

- Remove the saddle, the helmet holder and the petrol tank.
- Clean the whole engine carefully, especially the cylinder area and the head, using suitable detergents and dry all parts carefully.
- Remove the round side cover (1, **Photo 1**) to arrive to the M10 screw (4, **Photo 2**) securing the carrying toothed crown of the camshaft.
- Remove the two side covers (2-3, **Photo 1**) on the head and release completely the screws which adjust the valve play.
- Remove the spark plug.
- To turn the crankshaft, turn the screw of the variator, and turn the crankshaft clockwise.
- Remove the inspection cap on the oil level rod and position the crankshaft at the top dead centre

- Démontez la selle, le porte casque et le réservoir d'essence.
- Nettoyez soigneusement tout le moteur avec des détergents appropriés, spécialement la zone du cylindre et la culasse, et séchez soigneusement le tout.
- Enlevez le couvercle latéral rond (1, **Photo 1**) pour arriver à la vis M10 (4, **Photo 2**) qui fixe la couronne dentée qui traîne l'arbre à cames.
- Enlevez les deux couvercles latéraux (2-3, **Photo 1**) sur la culasse et déserez complètement les vis de régulation du jeu des valves.
- Enlevez la bougie.
- Pour faire tourner l'arbre moteur, utilisez la vis du variateur en faisant tourner l'arbre moteur dans le sens des aiguilles d'une montre.

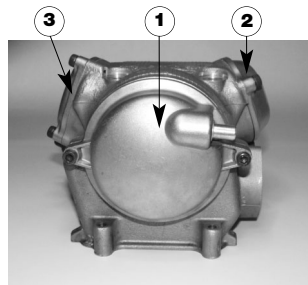


Foto 1

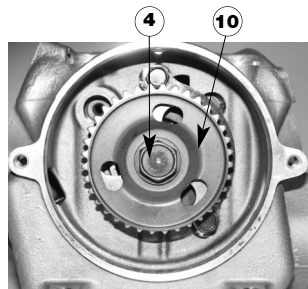


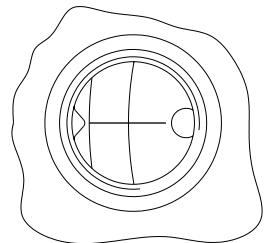
Foto 2

- 
- Togliere il tappo ispezione posto sopra l'asta di controllo del livello olio e portare l'albero motore al punto morto superiore, verificandone l'esatta posizione allineando la linea di riferimento presente sul volano con la tacca presente sul carter (**Fig. 1**), e la linea di riferimento presente sulla corona dentata, dell'albero a camme, con la tacca presente sulla testa (**Fig. 2**).
  - Allentare, ma non togliere la vite M10 (4, **Foto 2**) che fissa la corona dentata dell'albero a camme (5, **Foto 3**).
  - Allentare il dado centrale del tendi catena della distribuzione.
  - Togliere il gruppo tendi catena svitando le due viti che lo fissano al cilindro.
  - Smontare la vite M10 e togliere la corona dentata fissando la catena di distribuzione affinché non cada all'interno del basamento.

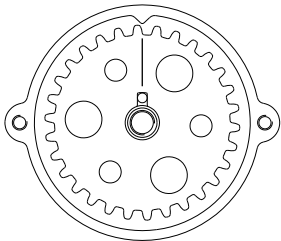
- 
- i.e. when the reference-line on the flywheel is perfectly aligned with the notch on the crankcase (**Fig. 1**), and the reference-line on the camshaft crown-gear is aligned with the notch on the head (**Fig. 2**).
  - Release, but do not remove the M10 screw (4, **Photo 2**) securing the crown-gear to the camshaft (5, **Photo 3**).
  - Release the central nut of the transmission chain tightener.
  - Remove the chain tightener unit unscrewing the two screws securing it to the cylinder.
  - Remove the M10 screw and the crown-gear taking care not to allow the transmission chain to fall inside the base.
  - Release the two hexagon head screws (6, **Photo 4**) locked by the safety sheet (7, **Photo 4**), straightening its edges bended on the head screw.

- 
- Enlevez la bonde d'inspection sur la tige de contrôle du niveau de l'huile et portez le vilebrequin au point mort haut, tout en vérifiant la position correcte en alignant la ligne de repère sur le volant avec le cran sur le carter (**Fig. 1**) et celle sur la couronne dentée de l'arbre à cames avec le cran sur la culasse (**Fig. 2**).
  - Désérrez mais n'enlevez pas la vis M10 (4, **Photo 2**) qui fixe la couronne dentée de l'arbre à cames (5, **Photo 3**).
  - Désérrez l'écrou central du tendeur de chaîne de la distribution.
  - Enlevez le groupe tendeur de chaîne en dévissant les deux vis qui le fixent au cylindre.
  - Démontez la vis M10 et enlevez la couronne dentée en fixant la chaîne de transmission de façon à ce qu'elle ne tombe pas dans le carter.

**Fig. 1**



**Fig. 2**



- Sbloccare le due viti testa esagonale (6, **Foto 4**) bloccate con il lamierino di sicurezza (7, **Foto 4**), ribadendo i bordi piegati sulla testa delle viti.
- Togliere le due viti testa esagonale, il lamierino di sicurezza ed il lamierino di fermo (8, **Foto 4**) del cuscinetto dell'albero a camme.

#### MONTAGGIO DEL NUOVO ALBERO A CAMME MALOSSI

- Sfilare l'albero a camme originale dalla testa.
- Smontate il perno di riferimento della corona dentata (9, **Foto 4**), presente sull'albero a camme originale e montatelo sul nuovo albero a camme.
- Pulire accuratamente il nuovo albero a camme, controllando che i fori di lubrificazione presenti

- Remove the two hexagon head screws, the safety sheet and the stop sheet (8, **Photo 4**) of the camshaft bearing.

#### ASSEMBLY OF THE NEW CAMSHAFT MALOSSI

- Unthread the original camshaft from the head.
- Remove the crown-gear reference-pin (9, **Photo 4**) on the original camshaft and fit it on the new one.
- Clean carefully the new camshaft, taking care that the lubrication holes on the shaft are perfectly free and clean.
- Lubricate with engine oil all the camshaft surfaces and the two support bearings.

- Débloquez les deux vis à tête hexagonale (6, **Photo 4**), bloquées avec la tôle fine de sûreté (7, **Photo 4**) en soulevant les bords pliés sur la tête des vis.
- Enlevez les deux vis à tête hexagonale, la tôle de sûreté et la tôle d'arrêt (8, **Photo 4**) du roulement de l'arbre à cames.

#### MONTAGE DU NOUVEL ARBRE A CAMES MALOSSI

- Enlevez l'arbre à cames d'origine de la culasse.
- Démontez le pivot de repère de la couronne dentée (9, **Photo 4**) sur l'arbre à cames d'origine et montez-le sur le nouvel arbre à cames.
- Nettoyez soigneusement le nouvel arbre à cames, en contrôlant que les trous de lubrification

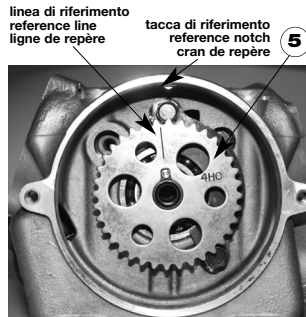


Foto 3

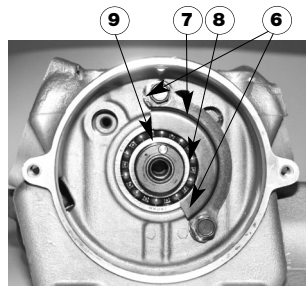


Foto 4

- 
- sull'albero siano perfettamente liberi e puliti.
  - Oliare con olio motore tutte le superfici del nuovo albero a camme ed i due cuscinetti di supporto.
  - Inserite nella propria sede il nuovo albero a camme.
  - Montate il lamierino di fermo del cuscinetto.
  - Montate il lamierino di sicurezza e le due viti a testa esagonale che fissano il lamierino di fermo del cuscinetto.
  - Dopo aver serrato le due viti testa esagonale, ripiegate i due lembi del lamierino di sicurezza sulla testa esagonale delle due viti.
  - 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. 2).
  - 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 testa (eventualmente spostare la catena di distribuzione di un dente in più o in meno sulla corona dentata). Fare

- 
- Fit the new camshaft in its seat.
  - Fit the bearing stop sheet.
  - Fit the safety sheet and the two hexagon head screws securing the bearing stop sheet.
  - Tighten the two hexagon head screws and bend the two safety sheet edges on the screws head.
  - Fit the transmission chain on the crown-gear and fit it on the camshaft, aligning the reference line with the notch on the head (Fig. 2).
  - Tighten the transmission chain by hand working on the chain tightener assembly hole. Check that the gear crown is alligned with the reference point on the head. If it is necessary, move the transmission chain on the crown of one tooth more or less. During the camshaft timing, take great care not to allow the crankshaft to move itself from the position indicated by the two reference points alligned as it is shown in Fig. 1.
  - Fit the original chain tightener and tighten its central nut pressing the spring adjusting the transmission chain tension.
  - Lock the gear crown in its seat screwing the M10 central screw with its pierced washer (10, Photo 2), on the camshaft. Tighten the M10 central

- 
- soient parfaitement libres et nettoyés.
  - Lubrifiez avec de l'huile pour moteur toutes les surfaces du nouvel arbre à cames et les deux roulements de palier.
  - Insérez le nouvel arbre à cames dans son emplacement.
  - Montez la tôle d'arrêt du roulement.
  - Montez la tôle de sûreté et les deux vis à tête hexagonale qui fixent la tôle d'arrêt du roulement.
  - Serrez les deux vis à tête hexagonale et pliez les deux bords de la tôle de surrété sur la tête hexagonale des vis.
  - Montez la chaîne de distribution sur la couronne dentée et insérez-la sur l'arbre à cames, en alignant la ligne de repère avec le cran sur la culasse (Fig. 2)
  - Mettez en tension manuellement la chaîne de distribution en agissant depuis le trou de montage du tendeur de chaîne et contrôlez que la couronne dentée soit alignée avec le point de repère sur la culasse. Déplacez, s'il est nécessaire, la chaîne de distribution d'une dent en plus ou en moins

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. 1**.

- 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 (10, **Foto 2**), sull'albero a camme, bloccando in questo modo la corona dentata nella propria sede. Chiudere la vite 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. 1** e controllare che la corona dentata della catena di distribuzione sia ancora allineata con il riferimento come da **Fig. 2**. 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

screw by a tightening torque, as it is indicated in the table "Installation data".

- Using a T-handle socket wrench and working on the nut on the crankshaft which secures the variator unit, turn the crankshaft through 4-5 complete revs and return it to top dead centre, aligning the reference points indicated in **Fig. 1** and checking that the crown-gear of the transmission chain remains aligned as shown in **Fig. 2**. If the crankshaft locks while being tuned, do not, on any account, try to force it, but check transmission timing – it was clearly not carried out in the right way – and time the transmission again, observing the above procedure to the letter.
- Check if the crankshaft is in the top dead centre (**Fig. 1**), check and, if it is necessary, adjust the correct play of the exhaust and intake valve. The valve play value is indicated in the table "Installation data". To adjust the valve play use the adjusting screws on the equalisers.
- Re-install the camshaft cover checking the seal Oring and, if it is necessary, replace it.
- Re-install the two valve covers, also in this case checking the seal gaskets.

sur la couronne dentée. Prenez garde à contrôler souvent que pendant le calage de l'arbre à cames, le vilebrequin ne se déplace pas de l'emplacement indiqué grâce aux deux points de repère alignés comme sur le **Fig. 1**

- Montez le tendeur de chaîne et serrez l'écrou central du même tendeur, en comprimant le ressort de réglage de la tension de la chaîne de distribution.
- Vissez la vis centrale M10 avec la rondelle percée respective (10, **Photo 2**), sur l'arbre à cames, en bloquant de cette façon la couronne dentée dans son emplacement. Serrez la vis centrale M10 par un nouveau couple de serrage, comme il est indiqué dans le tableau "Données de montage".
- Avec une clé à douille mâle à béquille, intervenez sur l'écrou du vilebrequin qui fixe le groupe variateur, faites faire 4-5 tours complets à l'arbre moteur et reportez-le au point mort haut en alignant le cran (**Fig. 1**). Contrôlez que la couronne dentée de la chaîne de distribution soit encore alignée comme illustré sur le **Fig. 2**. Si le vilebrequin se bloque pendant la rotation, ne tentez en aucune manière de le forcer, mais contrôlez



- 
- correttamente e rifare la messa in fase seguendo scrupolosamente la procedura indicata.
- Dopo aver verificato che l'albero motore si trovi al punto morto superiore (**Fig. 1**) controllare ed eventualmente ripristinare il corretto gioco valvole di scarico e di aspirazione. Il valore del gioco delle valvole é indicato nella tabella "Dati di montaggio". Per ripristinare il gioco valvole servirsi di uno spessimetro e delle viti di registro presenti sui bilancieri.
  - Rimontare il coperchio albero a camme controllando l'Oring di tenuta ed eventualmente se danneggiato sostituirlo.
  - Rimontare i due coperchi delle valvole controllando anche in questo caso le guarnizioni di tenuta.
  - Controllare il livello dell'olio motore e qualora fosse necessario portare il livello dell'olio al livello indicato dal manuale di manutenzione del vostro veicolo.
  - Controllare la candela e ripristinare eventualmente la distanza degli elettrodi o sostituirla con una del tipo indicato nella tabella "Dati di montaggio".

- 
- Check the engine oil level and if it is necessary add oil until reaching the level indicated by the servicing handbook of your vehicle.
  - Check the spark plug or replace it fitting a new one chose among those indicated in the table "Installation data". If it is necessary, adjust the distance between the electrodes.

- 
- plutôt la mise en phase de la distribution car il est évident qu'elle n'a pas été exécutée correctement. Refaites la mise en phase en suivant scrupuleusement la procédure indiquée précédemment.
- Après avoir contrôlé que le vilebrequin se trouve dans le point mort haut (**Fig. 1**) contrôlez et, s'il le faut, réglez correctement le jeu des valves d'admission et d'échappement. Le valeur du jeu des valves est indiqué dans le tableau "Données de montage". Pour régler le jeu des valves, utilisez un épaisseur-mètre et les vis de régulation sur les balanciers.
  - Montez le couvercle de l'arbre à cames en contrôlant l'Oring de tenue et s'il est endommagé, remplacez-le.
  - Montez les couvercles des valves en contrôlant les joints de tenue.
  - Contrôlez le niveau de l'huile moteur et s'il est nécessaire, portez-le au niveau indiqué dans le manuel de maintenance de votre véhicule.
  - Contrôlez la bougie et rectifiez éventuellement la distance entre les électrodes ou remplacez la bougie avec une du type indiqué dans le tableau "Données de montage".

<b>I T A L I A N O</b>	<b>DATI di MONTAGGIO</b>	
	- Coppia di serraggio dadi ciechi dei prigionieri M8:	22Nm (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: Tipo: vedi manuale originale "Usò e manutenzione".	1,4 litri
- Candela (tipo/fabbricante):	DR8EA o DR7EA/NGK	
- Distanza elettrodi:	0,6 ~ 0,7 mm	
- Gioco valvole:	scarico 0,15 mm aspirazione 0,10 mm	
<b>E N G L I S H</b>	<b>INSTALLATION DATA</b>	
	- Tightening torque of the M8 stud nuts:	22Nm (2,2 kgm)
	- Tightening torque of the M6 side head screws:	10 Nm (1 kgm)
	- Tightening torque of the M10 screw, of the gear crown and the camshaft:	24 Nm (2.4 kgm)
	- Engine oil total capacity: Type: see the original handbook "Use and servicing".	1.4 litre
- Spark plug (type/brand):	DR8EA or DR7EA/NGK	
- Distance between the electrodes:	0.6 ~ 0.7 mm	
- Valve play:	exhaust 0.15 mm intake 0.10 mm	
<b>F R A N C A I S</b>	<b>DONNÉES de MONTAGE</b>	
	- Couple de serrage des écrous borgnes des prisonniers M8:	22Nm (2,2 kgm)
	- Couple de serrage des vis M6 latérales culasse:	10 Nm (1 kgm)
	- Couple de serrage de la vis M10, de la couronne dentée et de l'arbre à cames:	24 Nm (2,4 Kgm)
	- Capacité totale huile moteur: Type : voir le manuel d'origine "Utilisation et maintenance".	1,4 litre
- Bougie (type / marque):	DR8EA ou DR7EA/NGK	
- Distance des électrodes:	0,6 ~ 0,7 mm	
- Jeu des valves :	échappement 0,15 mm admission 0,10 mm	

---

### **CONTROLLO TENUTA VALVOLE**

Tenuta valvole - aspirazione e scarico. Effettuare le 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 quest'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 valvola non lasci trafilare carburante altrimenti sostituirlo con uno nuovo.

---

### **SEAL VALVES TEST**

Seal valve - intake and exhaust. Make the tests one after the other.

Pour petrol into the pipe till it is full, blow with a compressed air gun around the head valve to be tested and check if there any air bubbles into the pipe.

If so, it is necessary to remove the valve and execute the grinding even if it has just been done. If necessary, repeat this operation till the air bubbles do not appear anymore.

During the test, check that the oilseal applied to the slide valve does not leak petrol; if so replace it with a new one.

---

### **CONTRÔLE DE LA TENUE DES VALVES**

Tenue des valves – aspiration et échappement.

Effectuez les essais les uns après les autres.

Versez de l'essence dans le conduit jusqu'à le remplir, soufflez avec un pistolet à air comprimé autour de la culasse de la valve que vous êtes en train de tester et contrôlez si il y a des bulles d'air à l'intérieur du conduit.

Si c'est le cas, vous devez démonter la valve et effectuer à nouveau le rodage même si cette opération a déjà été effectuée. Vous devez refaire le rodage autant de fois que nécessaire, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus des bulles d'air. Pendant l'essai, contrôlez que le pare-huile appliqué au guidon de la valve ne laisse pas s'échapper d'essence. Sinon, remplacez-le par un nouveau.

**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 d'aspirazione e scarico. Il condotto d'aspirazione ottimo è un condotto che tende leggermente a restringersi dalla valvola del carburatore fino alla valvola d'aspirazione con un angolo di chiusura massimo di 2° e nel contempo non deve presentare nessun tipo d'asperità (spigoli, allargamenti o restringimenti bruschi) pertanto va perfettamente raccordato. Il condotto di scarico ottimo presenta un andamento leggermente divergente dalla valvola di scarico (con un angolo d'apertura massima di 2°) ed esente da qualsiasi asperità; 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.

**USEFUL ADVISE**

It is suggested to grind the exhaust and intake valves each time the head is removed. The grinding has to be done by a suitable tool and a good fine abrasive paste special for valve grinding. To improve the engine performance it is suggested to join and to clean perfectly the intake and exhaust pipes. The optimal intake pipe tends to get slightly narrower from the carburettor valve to the intake valve with a maximum closing angle of 2 degrees. Furthermore it has not to show any kind of roughness (edges, abrupt widenings or narrowings). Therefore it is necessary to join it perfectly. The optimal exhaust pipe tends to be slightly divergent from the exhaust (maximum opening angle: 2 degrees) and it hasn't any kind of roughness. Therefore it is necessary to join it perfectly in all the passages through the exhaust silencer. Also in this case there must not be any sensible reductions or rises of the passage section.

**CONSEILS UTILES**

Nous vous conseillons de roder les valves d'échappement et d'aspiration à chaque fois que vous démontez la culasse. Le rodage doit être exécuté par un outil approprié et avec une bonne pâte abrasive fine spéciale pour le rodage des valves. Pour améliorer les performances du moteur, nous vous conseillons de raccorder et de polir parfaitement les conduits d'aspiration et d'échappement. Le conduit d'aspiration optimal est un conduit qui tend légèrement à se restreindre à partir de la valve du carburateur jusqu'à la valve d'aspiration, avec un angle maximum de fermeture de 2° et ne doit avoir aucun type d'aspérités (coins, élargissements ou rétrécissements brusques). Le conduit d'échappement optimal présente une inclinaison légèrement divergente par rapport à la valve d'échappement (avec un angle d'ouverture maximum de 2°) mais ne présente aucune aspérité. Il est parfaitement raccordé à tous les passages jusqu'au silencieux d'échappement. Tout comme le conduit d'aspiration, le conduit d'échappement ne doit pas avoir ni de brusques réductions de passage ni d'augmentations des sections de passage.

---

Speriamo che lei abbia trovato sufficientemente esauritive 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**

Egregio Signora/re, La ringraziamo vivamente per la preferenza accordataci con la scelta dei nostri prodotti. Il consenso della clientela è lo stimolo più importante per la creatività e l'efficienza di un'azienda. Ogni prodotto commercializzato dalla Malossi è pensato, progettato e concepito negli stabilimenti della casa madre

---

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**

Dear Sir/Madam, Thank you for choosing our products. Customer approval is the greatest form of encouragement a company can have for creativity and efficiency. Each Malossi product sold is conceived, designed and developed at the factories of the parent company with the precise aim of satisfying the needs of the most demanding motorcyclists who wish to race tune their vehicle. High-tech production, stringent testing and quality control certified to ISO 9001 all ensure a very low defective product rate.

---

Nous espérons que vous avez trouvé suffisamment claire les indications qui ont précédé. Dans le cas ou certains points ne vous seraient pas clairs, ils vous est possible de nous interpellier en remplissant le module se trouvant dans la section "contact" de notre site internet ([www.malossi.com](http://www.malossi.com)). Nous vous remercions d'avance des éventuelles observations et suggestions que vous voudrez bien nous faire parvenir. Malossi prend maintenant congé et profite de l'occasion pour vous féliciter une fois encore et vous souhaiter un Bon Divertissement. BONNE CHANCE et...à la prochaine!

*Les descriptions reportées dans cette publication n'engagent à rien. Malossi se réserve le droit d'apporter toutes les modifications qu'elle jugera nécessaires et décline toute responsabilité pour d'éventuelles coquilles et erreurs d'impression. Cette publication remplace et annule toutes les publications précédentes relatives aux thèmes mis à jour.*

#### **GARANTIE**

Cher Monsieur/ Chère Madame, nous vous remercions vivement pour la préférence que vous nous avez accordée en choisissant un de nos produits. L'approbation de notre clientèle est le meilleur encouragement à la créativité et à l'efficacité d'une entreprise. Chaque produit commercialisé par Malossi est pensé

con il preciso intento di soddisfare le attese dei motociclisti più esigenti che intendono dare una personalizzazione tecnica al proprio veicolo. L'alto livello tecnologico della produzione, la severità dei collaudi ed il controllo qualità certificati ISO 9001, garantiscono un grado di difettosità dei prodotti molto basso. Qualora il ns. prodotto dovesse presentare delle anomalie di funzionamento, pur essendo:

- stato montato seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio;
- sottoposto ad un corretto rodaggio su di un veicolo in buone condizioni;
- non associato a prodotti diversi da quelli originali o Malossi;

Lei potrà consultare il ns. sito internet **www.malossi.com**, dove troverà precise informazioni tecniche visualizzando le tavole relative al vs. veicolo. Se questo non fosse sufficiente, unitamente al suo meccanico, potrà esporre dettagliatamente il problema compilando l'apposito modulo inserito nella sezione "contatti" del ns. sito Internet.

Se a seguito di uno o più colloqui si rivelasse necessario l'invio presso la nostra sede del prodotto oggetto del problema, perché sia sottoposto ad una verifica tecnica, la procedura da seguire sarà la seguente. Il punto vendita autorizzato Malossi presso il quale è stato effettuato l'acquisto curerà la

Should our product present defects in spite of having:

- been assembled exactly as per the assembly instructions given;
- undergone a correct running in procedure with the vehicle in good condition;
- been fitted with either original or Malossi parts;

you can look up our Internet site at **www.malossi.com**, where you will find all the correct technical information by examining the relative tables for your vehicle. If this is not enough you can, along with your mechanic, explain the problem in greater detail by completing the special form inserted in the "contact" section of our Internet site.

If after one or two consultations it proves necessary to send the faulty product in question to our headquarters for technical assessment, the procedure is as follows.

The authorized sales Malossi outlet where the vehicle was purchased will have it shipped back to us, along with all the necessary details, including the receipt, so that Quality Control can assess the existence of any defect and trace the vehicle's production lot.

et conçu dans les usines de la maison mère dans l'intention précise de satisfaire les attentes des motocyclistes les plus exigeants qui veulent donner une personnalisation technique à leur véhicule. Le haut niveau technologique de la production, la sévérité des essais et le contrôle de la qualité certifié ISO 9001, garantissent un degré de défektivité des produits très réduit.

Si notre produit devait présenter des anomalies de fonctionnement, bien qu'il :

- ait été monté en suivant scrupuleusement les instructions de montage;
- ait été soumis à un rodage correct sur un véhicule dans de bonnes conditions;
- n'ait pas été associé à des produits différents des produits d'origine ou Malossi;

Vous pourrez consulter notre site internet **www.malossi.com** où vous trouverez des informations techniques précises en visualisant les tables relatives à votre véhicule. Si cela s'avère insuffisant vous pourrez remplir, avec l'aide de votre mécanicien, le module se trouvant dans la section "contact" de notre site internet en y indiquant dans le détail le problème

Si après un ou plusieurs contacts, il est nécessaire d'envoyer à notre siège le produit faisant l'objet du problème, pour qu'il soit soumis à une vérification,

---

spedizione, corredandola di tutti i dati necessari, scontrino fiscale compreso, mettendo in tal modo il nostro reparto di controllo qualità nelle condizioni di valutare l'eventuale difettosità e di risalire al lotto di produzione al quale appartiene il prodotto in oggetto. Qualora la garanzia fosse riconosciuta, sarà sostituita soltanto la parte difettosa che sarà trattenuta da noi. Qualora, invece, la garanzia non fosse riconosciuta, il prodotto in oggetto sarà in ogni modo rispedito al ns. punto vendita in porto assegnato, ovvero con la stessa modalità di spedizione che la Malossi S.r.l. segue anche in caso di riconoscimento della garanzia.

- Non si accettano resi di merce non provenienti da nostri punti vendita.
- La garanzia non è riconosciuta sui prodotti manomessi.
- La garanzia si esaurisce nella sostituzione di quei particolari di nostra produzione da noi ritenuti difettosi per errori di lavorazione o altro e non copre eventuali danni al mezzo, a cose o a persone.
- Decliniamo ogni responsabilità derivante dall'uso improprio dei nostri prodotti.

Tutti i nostri prodotti sono destinati ad impieghi sportivi, essendo stati creati per i molteplici Trofei Internazionali, per uso privato e di noleggio. Come tutti i prodotti destinati alle competizioni, i prodotti Malossi devono essere considerati diversamente dai prodotti destinati all'impiego stradale e non possono sottostare alle leggi

---

If warranty approval is granted, only the faulty part (which will be retained by us) will be replaced. However, should the warranty not be approved, the product will be sent back to our sales outlet, carriage forward, the same shipment method used by Malossi srl when it approves a warranty.

- Goods not purchased from our sales outlets cannot be returned to us.
- Warranty approval will not be granted for any products which have been tampered with.
- The warranty becomes void if parts manufactured by us which we deem defective due to production errors or other circumstances are replaced, and does cover any damage to the vehicle or to property or persons.
- We decline all responsibility for improper use of our products.

The end use of all our products is for sports purposes, having been designed for many International Trophies, for private use and for hire. Like all products for competition purposes Malossi products must be considered differently to those destined for road use and cannot comply with the laws and highway codes of the different nations in which they are sold.

Malossi products belonging to the MHR competition line, are highly select products, constructed using prestigious materials, and are destined for the toughest

---

la procédure devra être la suivante : le point de vente autorisé Malossi auprès duquel vous avez effectué l'achat se chargera de l'envoi, en l'accompagnant de toutes les données nécessaires, ticket fiscal compris, ce qui permettra à notre département contrôle de la qualité, d'évaluer l'éventuelle déféctuosité et de retrouver le lot de production auquel le produit appartient.

Si la garantie est reconnue, seule la partie défectueuse, que nous garderons chez nous, sera remplacée.

Si au contraire la garantie n'est pas reconnue, le produit vous sera réexpédié à notre point de vente en port dû, avec la même modalité d'emploi de Malossi srl même en cas de reconnaissance de la garantie.

- Nous n'acceptons pas de restitutions de marchandises ne provenant pas de nos points de vente.
- La garantie n'est pas reconnue sur les produits manipulés.
- La garantie concerne seulement les pièces que nous produisons et que nous reconnaissons comme étant défectueuses à cause d'erreurs d'usage ou autre et ne couvre pas les éventuels dommages aux véhicules, aux choses et aux personnes.
- Nous déclinons toute responsabilité dérivant de l'emploi impropre de nos produits.

ed ai codici stradali delle diverse nazioni nei quali sono venduti.

I prodotti Malossi appartenenti alla linea competizione MHR, sono prodotti selezionatissimi, costruiti con i materiali più prestigiosi, e sono destinati alle competizioni più esasperate.

Sono pertanto esclusi da ogni forma di garanzia, a meno che non si tratti di un caso rarissimo di un componente sfuggito al collaudo che rechi una reale difettosità produttiva all'origine e non una rottura per fatica o per grippaggio.

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

competitions.

As such they are exempt from any form of warranty, except in the rare instance of a component which has escaped testing and has a real manufacturing defect from source; the warranty does not cover their failure through fatigue or seizure.

**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.**

Tous nos produits sont destinés aux utilisations sportives, puisqu'ils ont été conçus pour les divers Trophées internationaux, pour un emploi privé et la location. Comme tous les produits destinés aux compétitions, les produits Malossi doivent être considérés différemment des produits destinés à l'emploi sur route et ne peuvent être soumis aux lois et aux codes routiers des différents pays dans lesquels ils sont vendus.

Les produits Malossi appartenant à la ligne de compétition MHR, sont des produits hautement sélectionnés, construits avec les matériaux les plus prestigieux et sont destinés aux compétitions les plus extrêmes.

Ils ne sont donc couverts par aucune forme de garantie à moins qu'il ne s'agisse du cas très rare d'un composant qui n'ait pas été relevé en phase d'essai et qui ait un vrai défaut de production à l'origine et non pas une rupture par fatigue ou grippage.

**Ces articles sont uniquement destinés aux compétitions dans les lieux qui leur sont réservés, conformément aux dispositions des autorités sportives compétentes. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'utilisation abusive.**