




MP-ONE



| Ciclomotori / Mopeds PIAGGIO 50 | Per veicoli con accensione a puntine For vehicles with magneto points coil | Per veicoli con accensione elettronica For vehicles with electronic coil |
|---------------------------------------|---|---|
| | Art. | Art. |
| BOSS | 5717892 | 5717514 |
| BOXER | 5717892 | 5717514 |
| BRAVO | 5717892 | 5717514 |
| CIAO | 5717892 | 5717514 |
| CIAO PX | 5717892 | 5717514 |
| GRILLO | 5717892 | 5717514 |
| SI | 5717892 | 5717514 |
| SUPERBRAVO | 5717892 | 5717514 |

ITALIANO

CARTER MP-ONE

Coppia carter in lega di alluminio al silicio pressofusi granigliati. Progetto integrale Malossi ad ammissione lamellare, controllata da un'ampia valvola a 4 petali.

Disponibili in 2 versioni che comprendono l'intera gamma dei ciclomotori Piaggio e Gilera:

- accensione elettronica
- accensione a puntine

Possono essere utilizzati con qualsiasi gruppo termico, impianto di scarico, albero motore ed impianto di alimentazione.

I carter lamellari Malossi sono perfettamente intercambiabili a quelli originali e sono dotati di un collettore di aspirazione speciale per il carburatore originale o un carburatore SHA 13/13.

E' stato realizzato un impianto di alimentazione specifico con carburatore da 19 mm e filtro aria tipo E12, completo di ogni particolare per il montaggio.

Dati gli spazi di inserimento molto ridotti nei telai Piaggio è stato necessario realizzare un motore

ENGLISH

CRANKCASE MP-ONE

Pressure die-cast, shot-blasted crankcase in aluminium-silicon alloy. Complete Malossi project with lamellar intake, controlled by a reed valve with four petals.

Available in 2 versions which include the entire range of Piaggio and Gilera motorbikes:

- electronic ignition
- magneto ignition

They can be used with any cylinder kit, exhaust system, crankshaft and fuel system.

Malossi lamellar crankcases are fully compatible with the original ones and are fitted with a special inlet manifold for the original carburettor or a SHA 13/13 carburettor.

A specific fuel system has been developed with a 19-mm carburettor and type E12 air filter, including all the details for assembly.

Due to the restricted assembly space on Piaggio frames, an ultra-compact engine had to be developed. Once again, our technicians passed the test with flying colours.

super compatto, e il grande impegno dei nostri tecnici è ancora una volta coronato da un successo pieno.

Gli obiettivi raggiunti sono: prodotto altamente tecnico, robustezza, semplicità, facilità di montaggio, risultato di funzionamento eccellente senza apporto di modifiche (il tutto si ricollega come nel motore originale).

L'ampia valvola lamellare a 4 petali in fibre composite garantisce una ammissione regolare e progressiva che ottimizza la curva di coppia a partire dai regimi di giri più bassi e consente di erogare la potenza massima.

Il passaggio gas è stato completamente rivisto grazie a un condotto in grado di assicurare una maggiore quantità di carica con minori perdite dalla valvola al cilindro.

L'introduzione di due nuove guide per i gas nella zona sotto il cilindro consente di raccordare più efficacemente il carter a cilindri ad alte prestazioni.

La nuova voluta, invece, forza i gas a compiere un percorso calcolato e indirizzato maggiormente sulle alette di raffreddamento del cilindro, garantendo il funzionamento del gruppo termico entro i regimi ottimali, anche nelle condizioni più gravose.

L'assemblaggio dei carter è ora più facile grazie ad un centraggio ad altissima precisione ottenuto tramite boccole calibrate ed alloggiamenti meccanicamente avanzati, i cui incassi inglobano completamente le viti a testa cilindrica, avvitabili con una semplice chiave a brugola.

Per raggiungere importanti valori di coppia e potenza, la struttura è stata globalmente irrobustita con ispessimenti mirati soprattutto nelle zone più sollecitate.

Il progetto Malossi facilita molto il compito dei preparatori e tanto spazio rimane ancora alla fantasia degli appassionati della motoristica a due tempi che desiderino mettere in evidenza le loro capacità tecniche.

The goals reached are: a highly technical product with a sturdy, simple, easy-to-assemble design; resulting in exceptional operation with no need for modifications (everything is connected in the same way as the original engine).

The 4-petal composite fibre reed valve guarantees a regular, steady intake which optimises the torque curve, starting from lower rpm and allowing maximum power output.

The gas passage has been totally revised thanks to a pipe which can grant a greater charge quantity together with less leaks from the valve to the cylinder.

The introduction of two new gas slides under the cylinder lets the crankcase be better connected to high performing cylinders.

The new spiral case constrains gas to do a calculated route much more addressed to the cylinder cooling fins thus warranting the cylinder kit functioning at the best rpm even in the heaviest conditions.

Crankcase fitting is now easier thanks to a high precision centering achieved by means of both calibrated bushings and newest slots whose housings totally incorporate the cylindrical head screws which can be screwed by a simple Allen key.

In order to achieve remarkable torque and power values, the structure has been entirely strengthened with specific shims in the more stressed parts.

The Malossi project makes the work of mechanics easier, but still leaves large space to the imagination of two-stroke motorcycle fans who want to showcase their technical skills.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Operazioni preliminari

Prima dello smontaggio del motore dal telaio iniziare una buona pulizia generale e completarla dopo il distacco.

Procedere quindi all'apertura del blocco motore per togliere dal vecchio carter le parti che si vogliono riutilizzare per il montaggio, rispettando il seguente ordine: smontare il volano d'accensione, lo statore, il gruppo termico e le viti di serraggio carter e l'albero motore. Se quest'ultimo è in buone condizioni può essere riutilizzato poiché non è necessario che sia a diagramma anticipato, ma è bene che non sia del tipo a bronzina.

Se per togliere l'albero non si dispone di estrattori speciali si consiglia di riscaldare il blocco motore ad una temperatura non superiore a 130-140°C usando un fornello elettrico.

Aprire quindi il motore facendo leva sulle apposite sporgenze che si trovano nel carter piccolo e se occorre dare qualche piccolo colpo con un martello di plastica sui carter e mai sull'albero motore.

Per togliere i cuscinetti dell'albero motore non disponendo dell'apposito estrattore, inserire due elementi cuneiformi contrapposti fra anello esterno del cuscinetto e volani, facendo attenzione a non mandarlo fuori centro o creare ammaccature.

Controllare che tutte le parti recuperate dal vecchio motore siano in perfette condizioni, altrimenti sostituirle.

Si consiglia di usare cuscinetti nuovi di buona qualità in selezione C3.

Preparare tutto per il montaggio, lavare con benzina e asciugare con aria compressa ogni componente, compresi quelli nuovi, per togliere eventuali residui di lavorazione.

ASSEMBLY INSTRUCTION

Preliminary operations

Before removing the engine from the chassis, start a good general cleaning and complete it after it has been detached.

Then open the engine block to remove from the old crankcase the parts that you want to reuse, following this order: remove the ignition flywheel, the stator, the cylinder and the screws fastening the crankcase and the crankshaft. If the crankshaft is in good condition, it can be reused disregarding the advancement diagram, but if it uses a bronze bushing it should be replaced.

If you do not have special tools to remove the crankshaft, it is advisable to heat the engine block to a temperature up to 130-140°C using an electric stove.

Then open the engine by levering on the special protrusions that are in the small crankcase and, if necessary, tap the crankcases with a rubber hammer, but do not tap the crankshaft.

To remove the crankshaft bearings without the special tool, insert two opposing wedge elements between the outer ring of the bearing and the flywheels, taking care not to send it off-centre or to create dents.

Make sure that all of the parts recovered from the old engine are in perfect condition; if not, replace them.

It is advisable to use new, good quality bearings in selection C3.

Prepare everything for the assembly operations, wash with petrol and dry each component with compressed air, including new components, to remove any processing residues.

MONTAGGIO

ITALIANO

- Per l'inserimento dei cuscinetti nel carter, riscaldare questi ultimi a 130-140°C circa (**Fig. 1**).
- Se non si dispone di una piccola pressa, picchiettare sull'anello esterno del cuscinetto con un piccolo martello, interponendo un tamponcino di alluminio o di ottone (**Fig. 2 - Fig. 3**).

NOTA BENE: *Attendere qualche istante per permettere che il calore della sede appena scaldata si trasmetta ai cuscinetti in modo che l'anello interno scaldandosi si dilati permettendo un agevole e sicuro inserimento dell'albero.*

Solo per albero motore originale: montare in entrambi gli spallamenti l'anello di rasamento da 0,2 mm (**Fig. 4**).

- Ora, velocemente si può procedere all'inserimento dell'albero all'interno del carter e alla chiusura dello stesso procedendo nel seguente modo.
 - 1) Applicare sul semicarter lato accensione uno strato sottile ed uniforme di pasta per guarnizione tipo Loctite blu silicone 5926 (**Fig. 5**).
 - 2) Inserire l'albero nel carter lato accensione (che dovrebbe scorrere agevolmente grazie alla dilatazione del cuscinetto).
 - 3) Inserire le boccole di centraggio Ø8mm.
 - 4) Inserire il carter cieco.

NOTA BENE: *Nell'esecuzione dell'operazione 4 non capovolgere il carter cieco con il cuscinetto rivolto verso il basso per evitare che quest'ultimo fuoriesca dalla sede a causa della dilatazione dovuta alla temperatura; è consigliabile inclinare anche il carter lato trasmissione verso il carter cieco per ridurre il rischio di incorrere in questo problema.*

ASSEMBLY

ENGLISH

- To insert the bearings in the crankcase, heat them up to about 130-140°C (**Fig. 1**).
- If you do not have a small press, tap the outer ring with a small hammer, interposing an aluminium and brass pad (**Fig. 2 - Fig. 3**).

NB: *Wait a few moments to allow the warmth of the seat that has just been heated to be passed on to the bearings so that when inner ring warms up and expands it will enable an easy and secure insertion of the shaft.*

For original crankshaft only: fit the 0.2 mm shim ring in both shoulders (**Fig. 4**)

- Now, you can quickly proceed with inserting the shaft inside the crankcase and once closed proceed in the following manner:
 - 1) Apply a thin and uniform layer of Loctite blu silicone paste 5926 type for gaskets (**Fig. 5**) on the ignition side of the crankcase.
 - 2) Insert the shaft into the ignition side of the crankcase (which should easily flow thanks to the expansion of the bearing).
 - 3) Insert the centring bushings Ø8mm.
 - 4) Insert the blind crankcase.

NB: *When carrying out procedure 4 do not overturn the blind crankcase with the bearing facing downwards so as to prevent it from coming out of its housing due to expansion as a result of the temperature; it is advisable to tilt the transmission side crankcase towards the blind crankcase so as to reduce the risk of having to tackle this problem.*

-
- È ora possibile completare la chiusura dei carter avvitando le viti (che sono tutte della stessa lunghezza M6x30) possibilmente con una chiave a T, serrandole in senso incrociato applicando una coppia di serraggio di 1.2 kgm (**Fig. 6**).
 - A carter chiuso si può provvedere al centraggio dell'albero: avendo un semicarter cieco è necessario agire solamente dal lato accensione, dando qualche colpo sull'albero in senso assiale con un martello di plastica, spostando quindi l'albero verso il centro del sistema, **SENZA PORTARLO A BATTUTA** dal lato opposto; si dovrebbe arrivare ad una situazione in cui il gioco tra i due cuscinetti di banco sia pressoché uguale (**Fig. 7**).
 - Per verificare la corretta riuscita dell'operazione provare a far ruotare l'albero: non si deve avvertire il minimo attrito.
 - Montare ora l'anello di tenuta di banco (paraolio): lubrificare la parete esterna dell'anello e mandarlo in sede con il lato della molla rivolto verso l'interno del carter pompa senza deformato (**Fig. 8**).
 - Il paraolio deve essere inserito nella sede fino a far combaciare il lato esterno con il piano di appoggio dell'accensione e non oltre per evitare contatti con l'albero durante il funzionamento (**Fig. 9**).
 - Il carter è ora montato, si può procedere con l'avvitamento dei prigionieri (**Fig. 10**) e il montaggio dell'impianto di alimentazione, operato inserendo dapprima la valvola lamellare nel verso indicato in figura, seguita dal collettore che viene stretto mediante 3 viti M6x20 orientate come in **Fig. 11**.

IMPORTANTE: data l'elevata precisione dell'accoppiamento tra il carter e il collettore è fondamentale serrare le viti in senso incrociato per evitare impuntamenti e permettere quindi il corretto montaggio del componente portandolo a battuta nel piano del carter.

-
- You can now complete the closing of the crankcase by tightening the screws (which are all the same length M6x30) ideally with a T-wrench, tightening them crosswise by applying a 1.2 kg tightening torque (**Fig. 6**).
 - The shaft centring can be carried out when the crankcase is closed: the blind crankcase obligates you to operate on the ignition side only by tapping the shaft axially with a plastic hammer, thus moving the shaft towards the system's centre, **WITHOUT COMPLETELY REACHING** the opposite side; you should reach the point where the clearance between the two main bearings is almost the same (**Fig. 7**).
 - In order to make sure the operation has been carried out successfully, try to rotate the shaft: there should be no friction whatsoever.
 - Fit the sealing ring (oil seal): lubricate the outer wall of the ring and put it in place with the side of the spring facing the inside of the crankcase pump without deforming it (**Fig. 8**).
 - The oil seal must be inserted into the seat until the external side fits with the ignition support surface and not beyond so as to avoid contact with the shaft during its functioning (**Fig. 9**).
 - The crankcase is now mounted, you can proceed with screwing on the cylinder studs (**Fig. 10**) and the assembly of the supply system, by first inserting the reed valve in the direction shown in the figure, followed by the manifold, tightened by 3 M6x20 screws as shown in **Fig. 11**.

IMPORTANT: given the high precision of the coupling between the crankcase and the manifold it is essential to tighten the screws in a criss-crossed manner so as to avoid jamming and as a result allow the correct assembling of the component by bringing it to the opposite side of the crankcase plane.

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). 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.

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). 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.

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

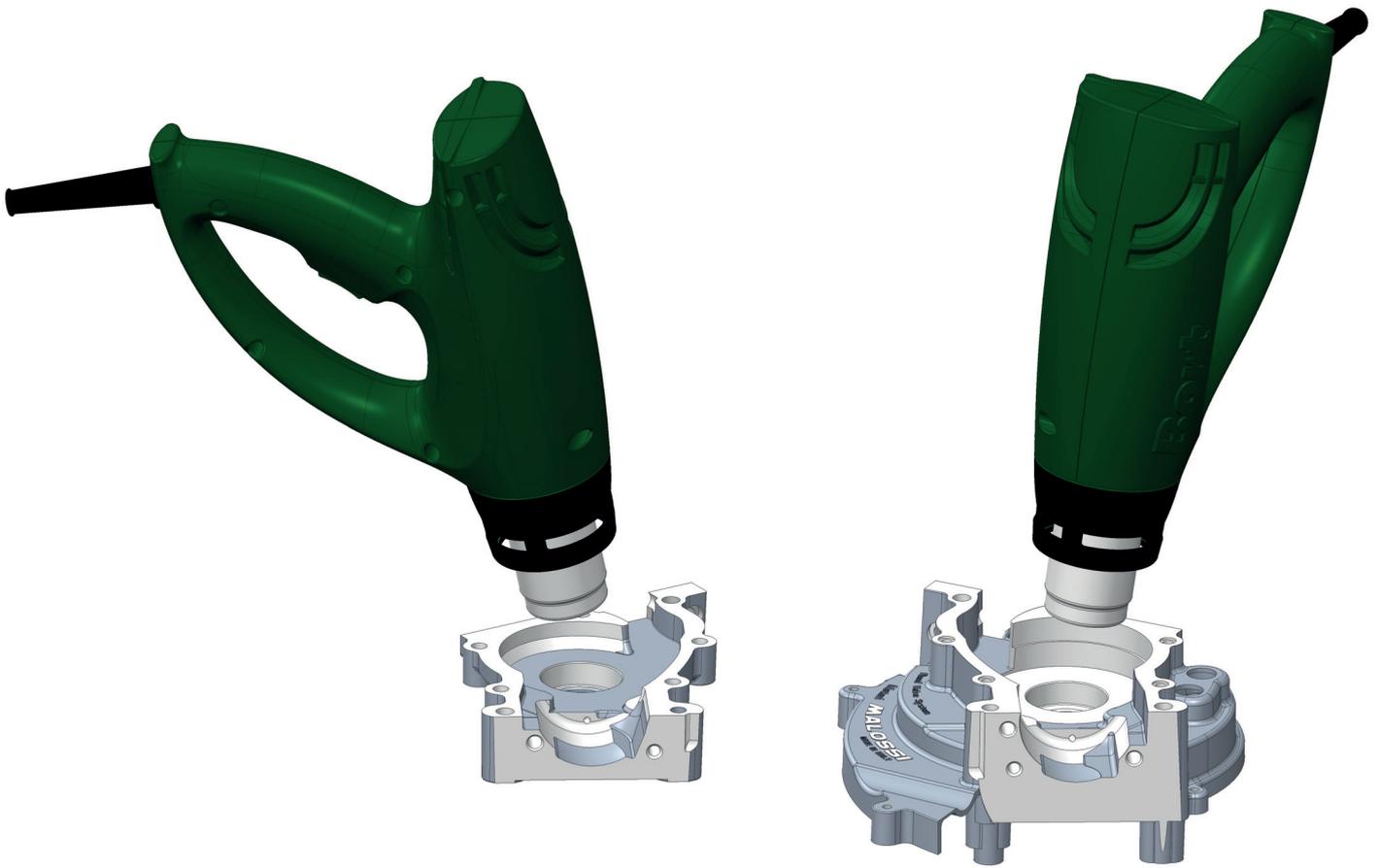


Fig. 2

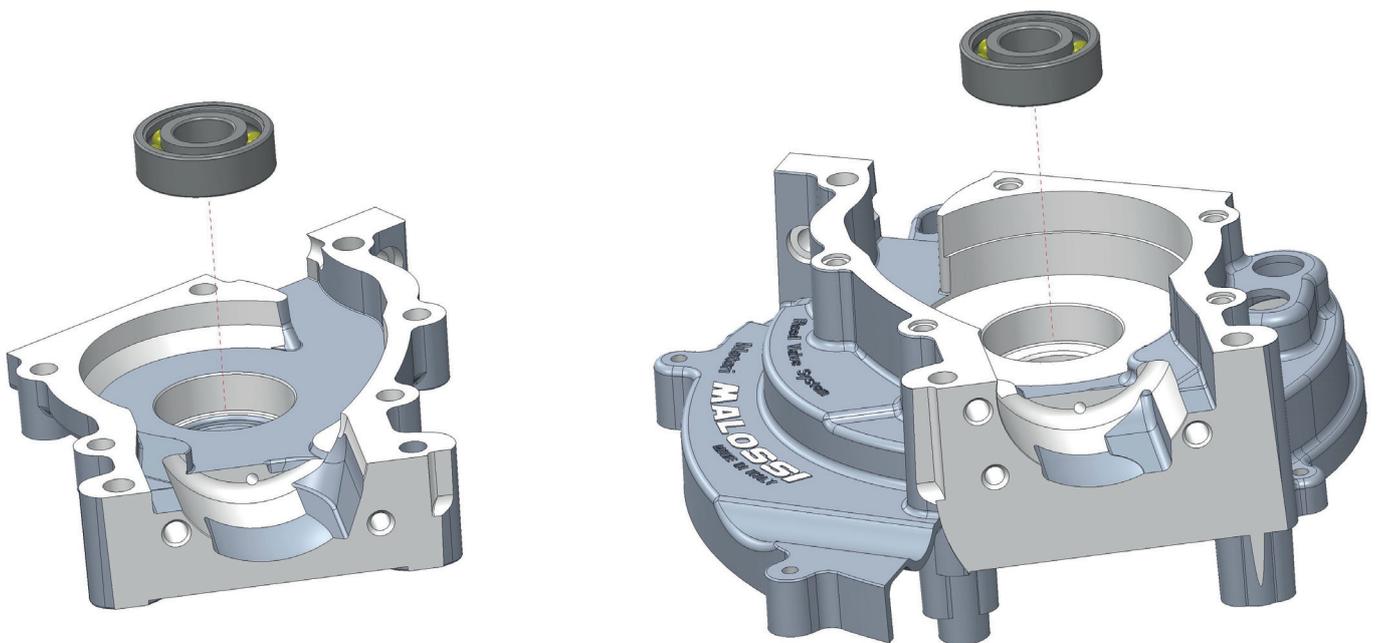


Fig. 3

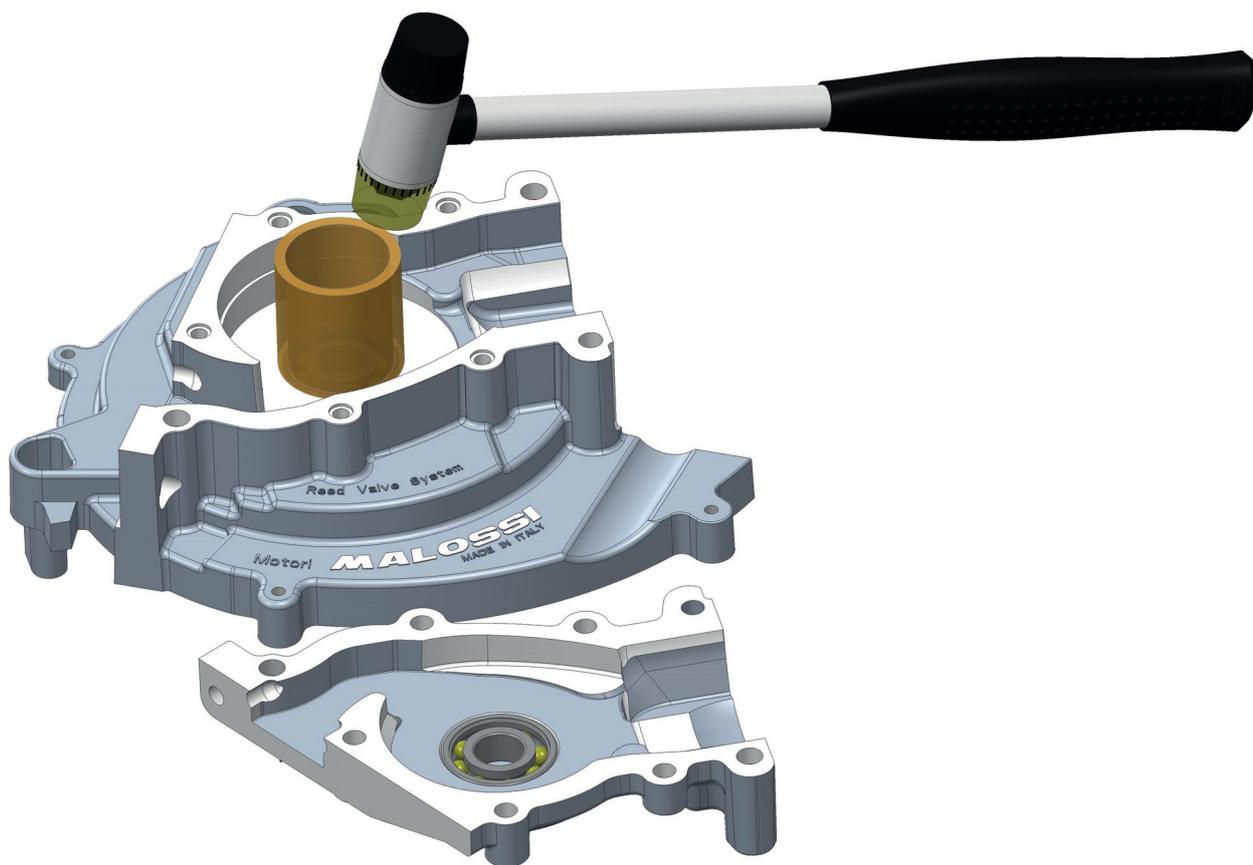


Fig. 4

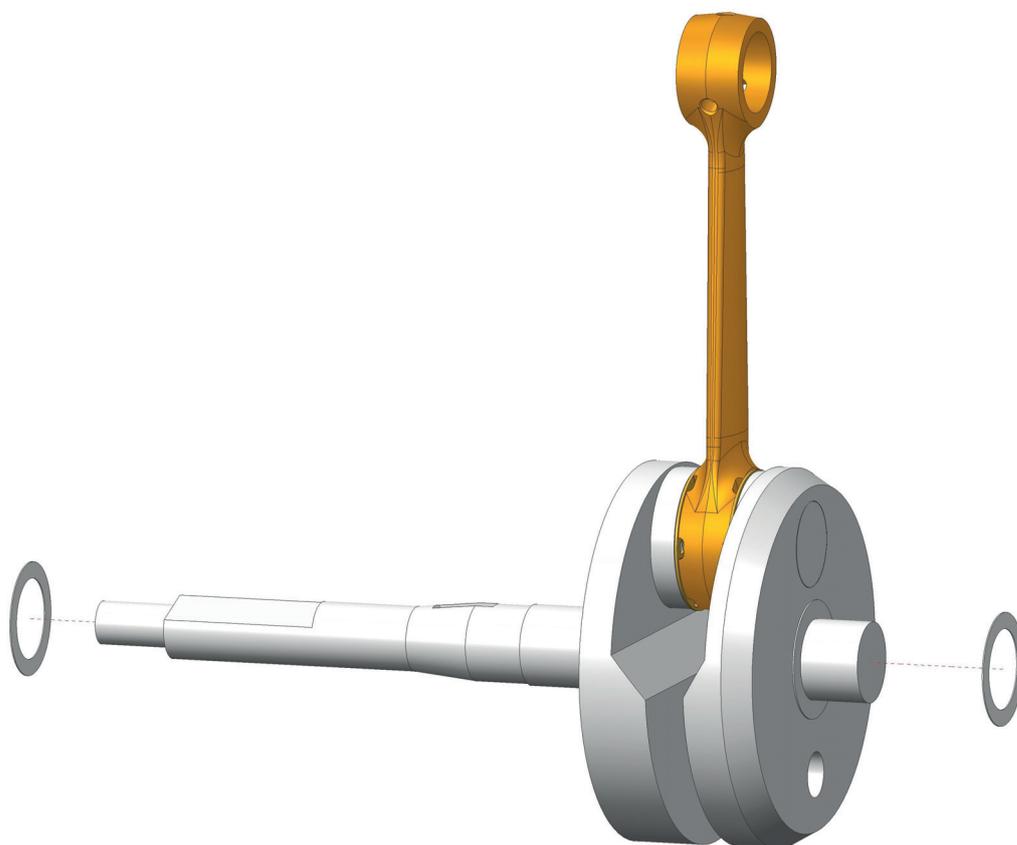


Fig. 5

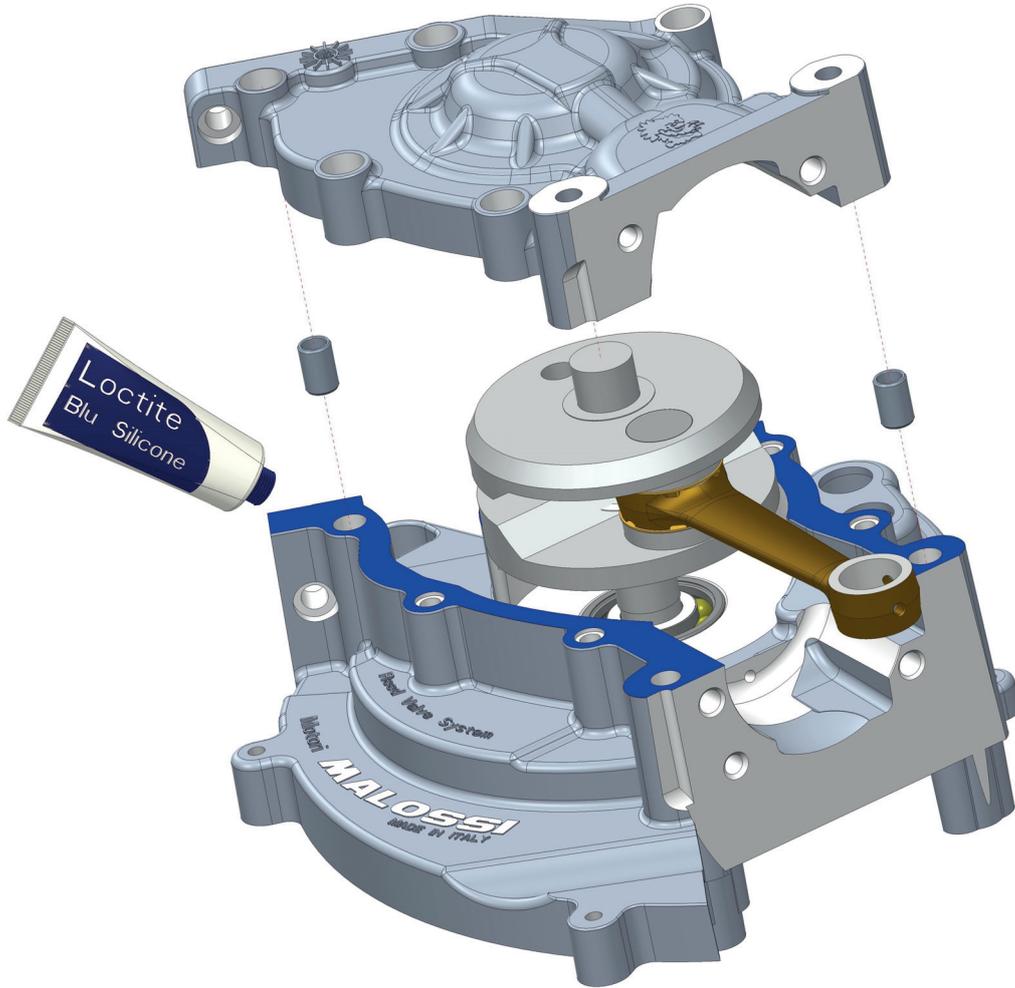


Fig. 6

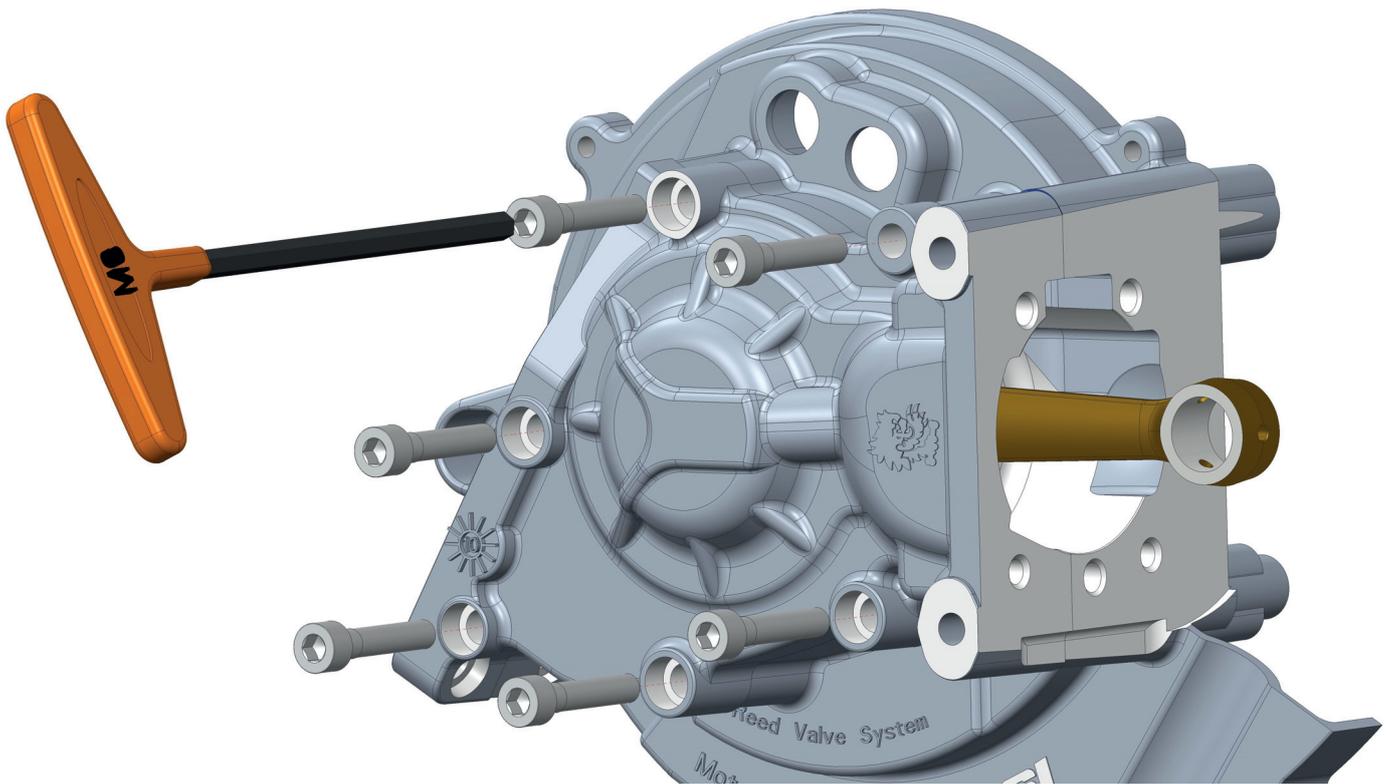


Fig. 7

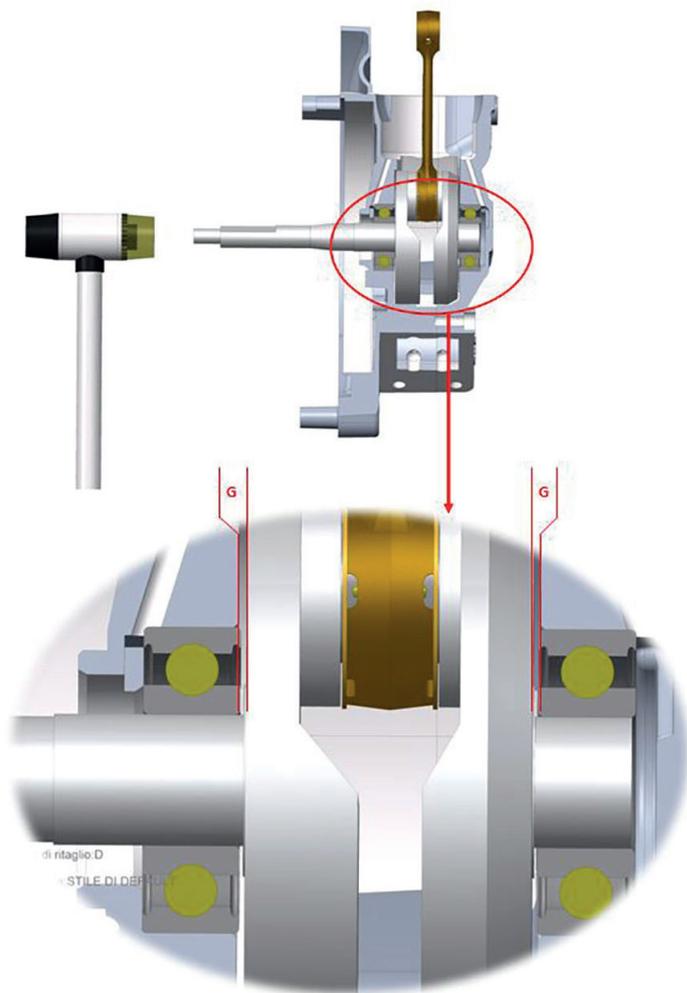


Fig. 8

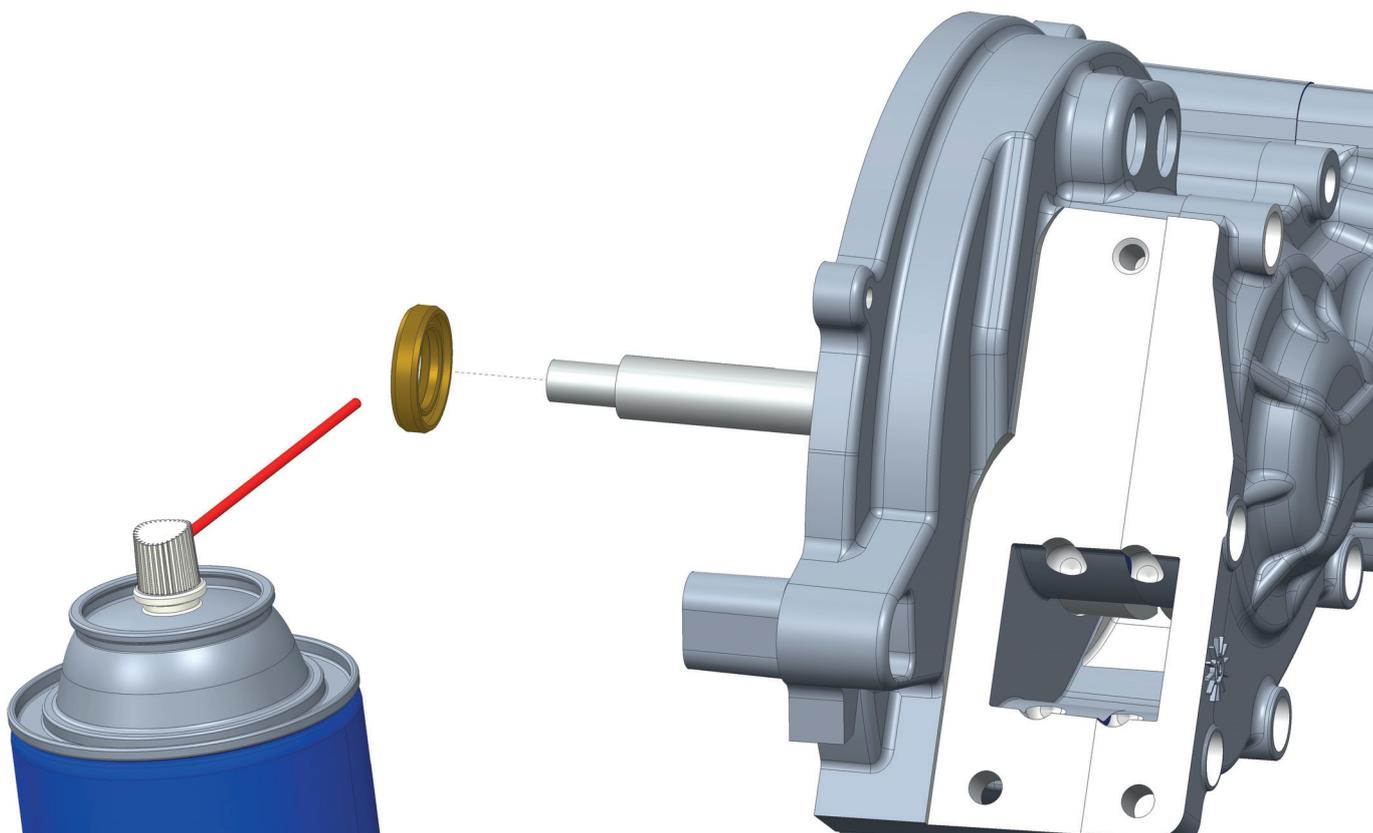


Fig. 9

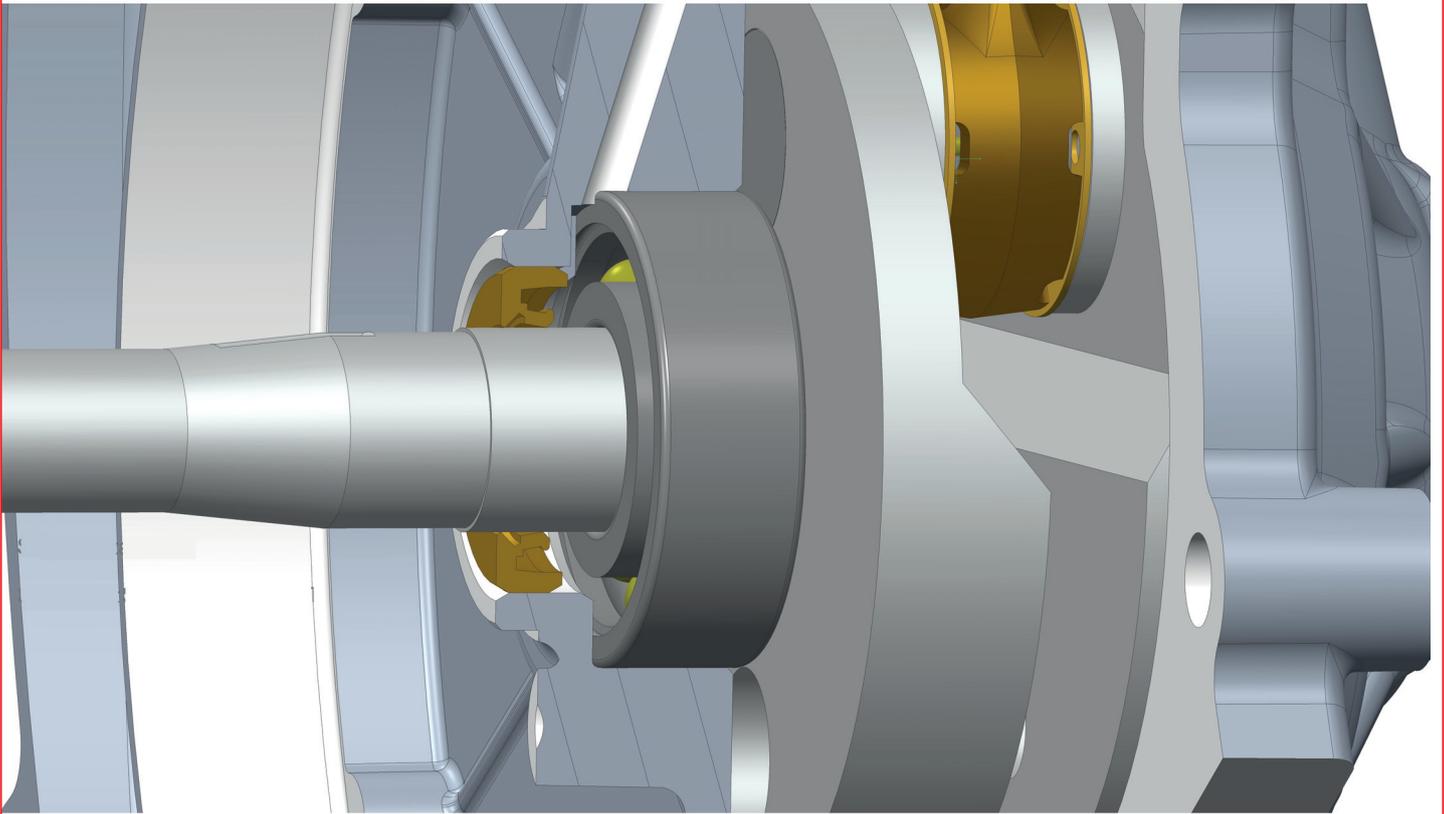


Fig. 10

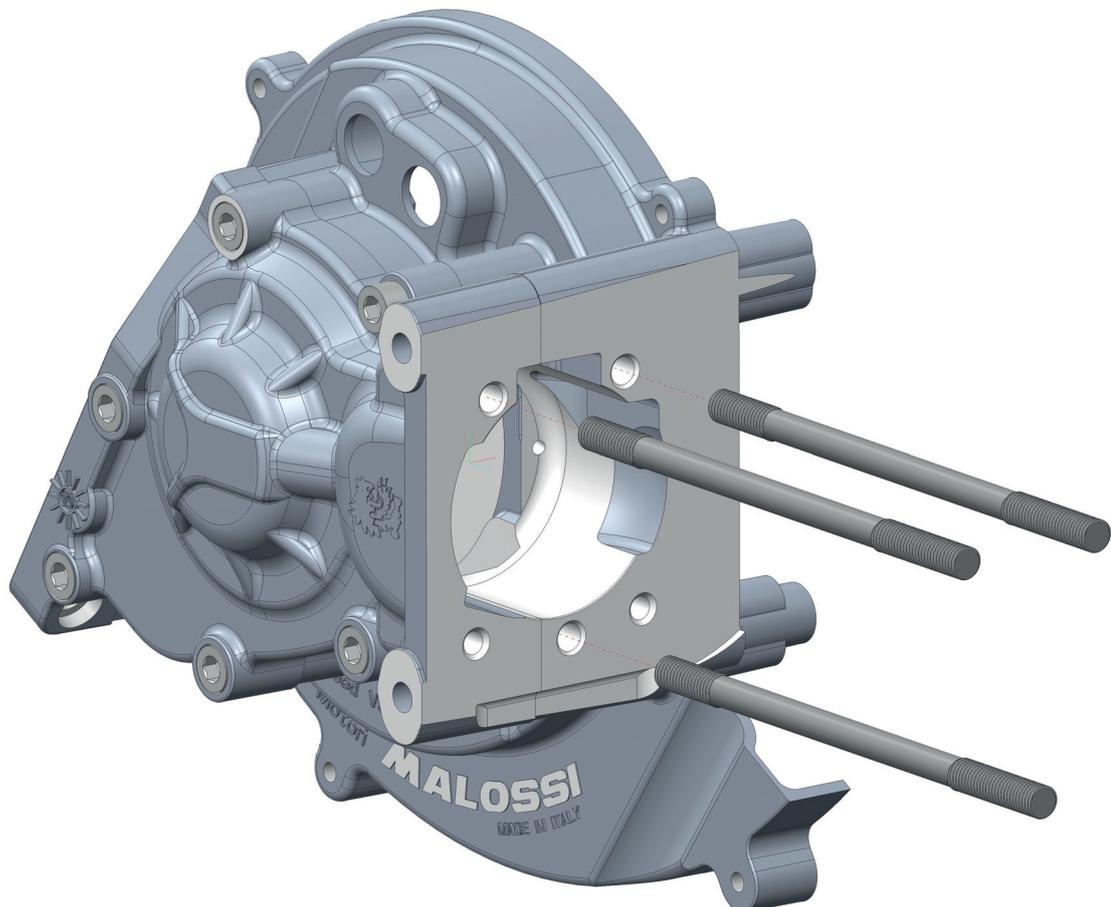
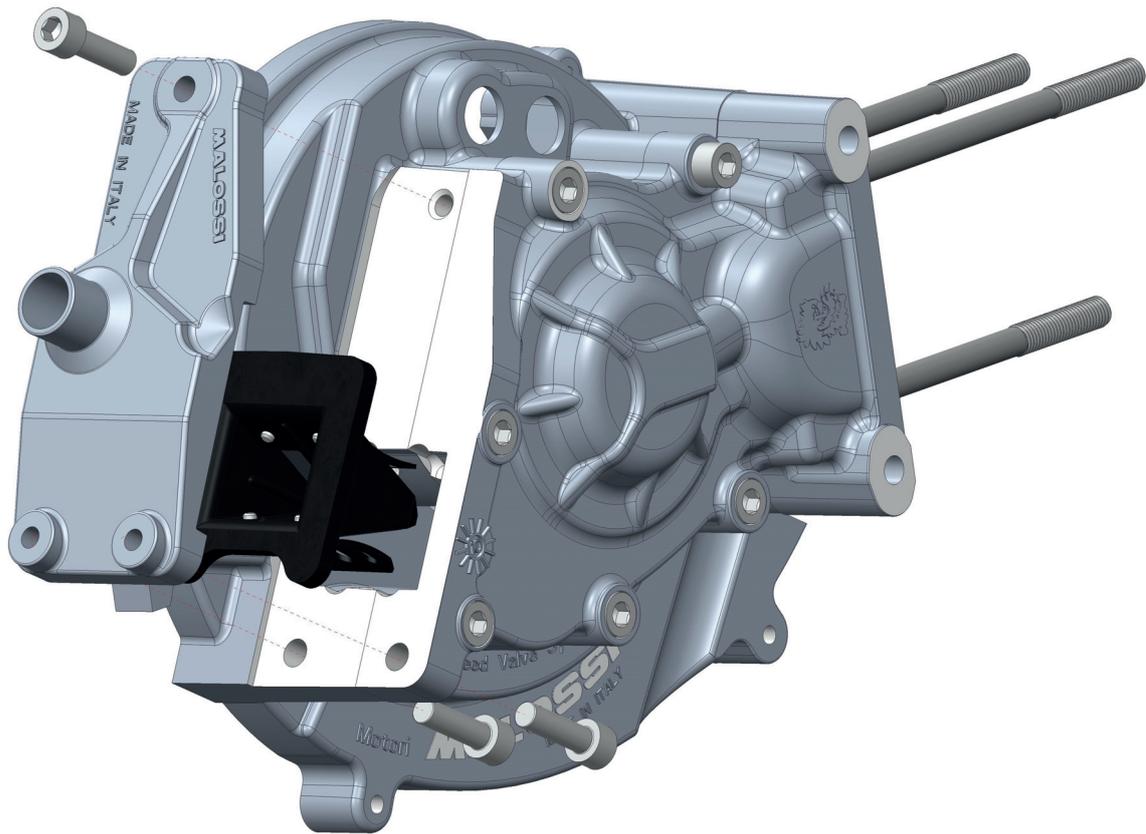


Fig. 11



MP-ONE

DATI DI MONTAGGIO ASSEMBLY DATA

| | |
|---|---------------------------------|
| Coppia di serraggio viti M6 accoppiamento carter Torque for M6 screws for casing coupling | 12 Nm (1.2 kgm) |
| Coppia di serraggio dadi M7 prigionieri cilindro Torque for M7 nut cylinder studs | 14 Nm (1.4 kgm) |
| Coppia di serraggio viti M6 collettore aspirazione Torque for M6 screws for intake manifold | 10–11 Nm (1.0 – 1.1 kgm) |
| Gioco assiale cuscinetti di banco Main bearing play | 0,10 / 0,15 mm |