

BASAMENTO-CILINDRO

7

INFORMAZIONI GENERALI	7- 2
ANALISI DEI PROBLEMI.....	7- 2
APERTURA CARTER.....	7- 3
RIMOZIONE ALBERO MOTORE	7- 4
RIMOZIONE PISTONI	7- 5
ISPEZIONE CILINDRI.....	7- 7
SCELTA BRONZINE BIELLA.....	7- 7
INSTALLAZIONE PISTONE.....	7- 7
ASSEMBLAGGIO BASAMENTO.....	7- 8

INFORMAZIONI GENERALI

- Pulire il motore prima di aprirlo, per evitare che la sporcizia possa entrare nel basamento.
- Rimuovere tutti i residui di guarnizione dalle superfici di tenuta.
- Non forzare con leve per rimuovere testa e cilindro.
- Pulire accuratamente le parti prima di ispezionarle.
- Al momento del rimontaggio ungere i pezzi con olio per motore a quattro tempi.

* *I due basamenti sono lavorati contemporaneamente in fase di produzione. Sostituire sempre i basamenti in coppia in caso di danneggiamento di uno dei due.*

* *Nel caso di danneggiamento di una delle parti del gruppo bielle-albero motore è necessario sostituire contemporaneamente le bielle, l'albero motore, le bronzine utilizzando i criteri qui di seguito elencati.*

~~~~~

| Oggetto                          |                               |               | Standard (mm)                | Limite di servizio (mm) |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------------|-------------------------|
| Cilindro                         | Diametro interno              |               | 58.0-58.02                   | 58.30                   |
|                                  | Distorsione                   |               | —                            | —                       |
|                                  | Cilindricità                  |               | 0.1                          | 0.2                     |
|                                  | Rotondità                     |               | 0.005                        | 0.01                    |
| Pistone<br>Segmenti              | Gioco Segm.<br>sede           | Segm. sup.    | 0.02-0.06                    | 0.09                    |
|                                  |                               | Segm. inf.    | 0.02-0.06                    | 0.09                    |
|                                  | Gioco<br>estremità            | Segm. sup.    | 0.1-0.25                     | 0.5                     |
|                                  |                               | Segm. inf.    | 0.2-0.35                     | 0.5                     |
|                                  |                               | Raschiaolio   | 0.2-0.7                      | 0.9                     |
|                                  | Diametro esterno pistone      |               | 57.97-57.99                  | 57.80                   |
|                                  | Punto di misura Diam. esterno |               | 10 mm dal basso del mantello |                         |
|                                  | Gioco pistone cilindro        |               | 0.05-0.06                    | 0.125                   |
|                                  | Diametro sede spinotto        |               | 16.0-16.006                  | 16.01                   |
| Diametro esterno spinotto        |                               | 15.994-15.997 | 15.90                        |                         |
| Gioco spinotto – sede spinotto   |                               | 0.001-0.007   | 0.01                         |                         |
| Diametro interno piede di biella |                               | 16.013-16.028 | 16.03                        |                         |
| Gioco laterale biella – albero   |                               | —             | 0.40                         |                         |
| Eccentricità albero              |                               | —             | 0.10                         |                         |
| Gioco assiale albero             |                               | 0.07-0.27     | 0.3                          |                         |

**ANALISI DEI PROBLEMI**

In caso di difficoltà d'avviamento o prestazioni scadenti, controllate se dal tubo di sfiato olio del carter fuoriesce fumo bianco. La presenza di fumo bianco indica che i segmenti sono usurati, bloccati o rotti.

**Compressione insufficiente**

- Cilindro o segmenti del pistone usurati.
- Problemi a testa e/o valvole (vedi Cap. 7)

**Compressione troppo alta**

- Eccessivi depositi carboniosi sulla testa o sul pistone.

**Fumo eccessivo allo scarico**

- Cilindro, pistone o segmenti usurati.
- Segmenti non installati correttamente.
- Pistone o cilindro danneggiati.

**Battito in testa o rumore anormale**

- Pistone o cilindro usurati.
- Eccessivi depositi carboniosi sulla testa o sul cielo del pistone.

### RIMOZIONE CARTER

Rimuovere il motore dal telaio (vedi Cap. 5)

Le seguenti parti devono essere rimosse prima dello smontaggio dei carter:

- Alberi a camme- teste cilindro
- Motore d'avviamento, generatore, coperchio carter laterale destro e sinistro
- Frizione- gruppo comando cambio

Rimuovere le otto viti di fissaggio superiore del carter (per dettaglio figura in basso a pagina 7-13).

Rimuovere il filtro olio e la coppa olio

\* *Attenzione a non smarrire i due O-ring presenti nel carter e a riposizionarli con cura al rimontaggio.*

Rimuovere la "succhieruola" e la valvola pressione olio.

\* *Al rimontaggio fare coincidere l'apposita sede della succhieruola con il perno presente sul carter.*

\* *Al rimontaggio montare la valvola pressione con la parte con O-ring rivolta verso i cilindri.*

Rimuovere le undici viti di fissaggio superiore del carter (per dettaglio figura in alto a pagina 7-13).

Separare i due semi-carter.

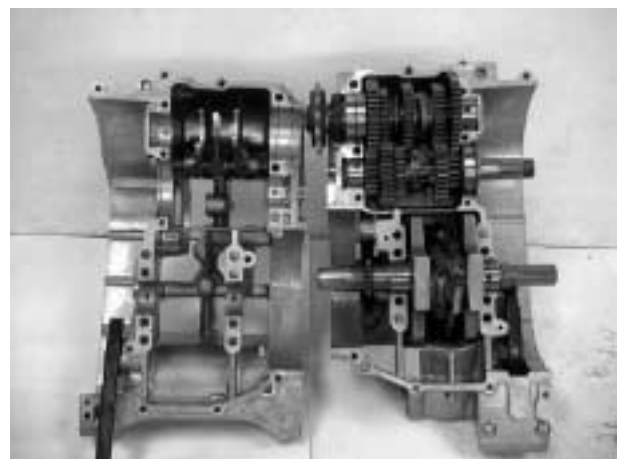
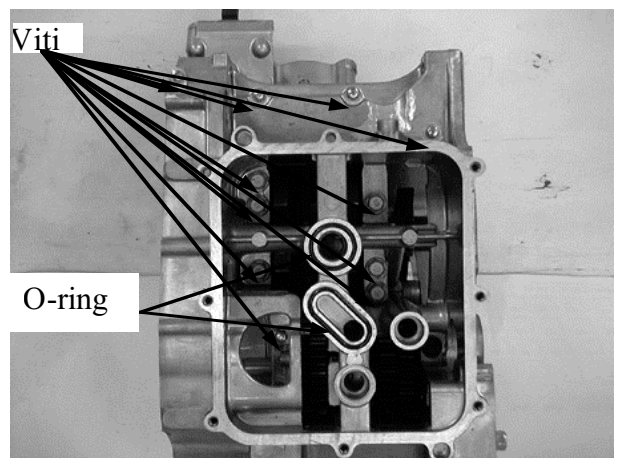
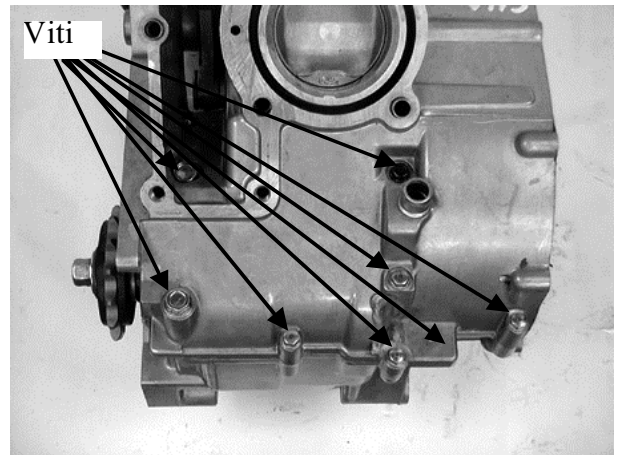
\* *Attenzione a non danneggiare le superfici d'appoggio delle guarnizioni.*

\* *Non forzare con leve tra blocco motore destro e sinistro, in caso di necessità aiutarsi con un martello in gomma.*

Misurare il gioco laterale della testa di biella

**Limite di servizio**

**Gioco laterale: 0,40 mm**

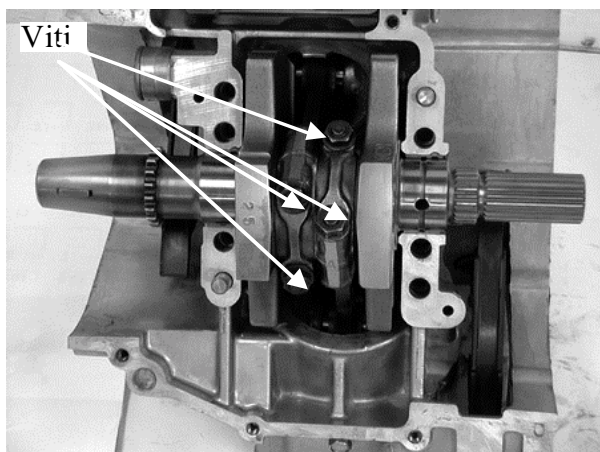


### RIMOZIONE ALBERO MOTORE

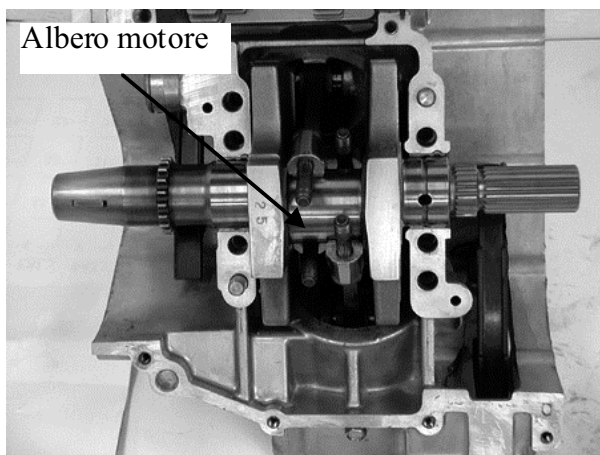
Rimuovere le quattro viti di fissaggio del cappello di biella.

**Coppia di serraggio**

**Viti cappello di biella:** 2,4 kgm



Rimuovere l'albero motore

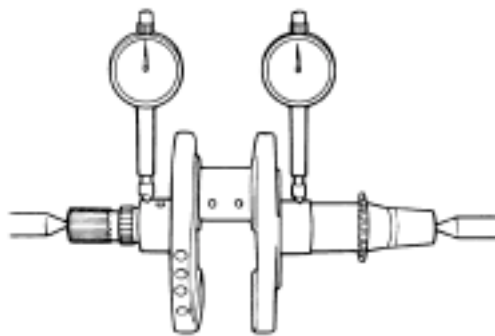


### Ispezione albero motore

Porre l'albero motore su un supporto e rilevare l'eccentricità massima nei punti indicati usando un comparatore centesimale.

**Limite di servizio**

**Eccentricità albero:** 0,10 mm sost. se sup.

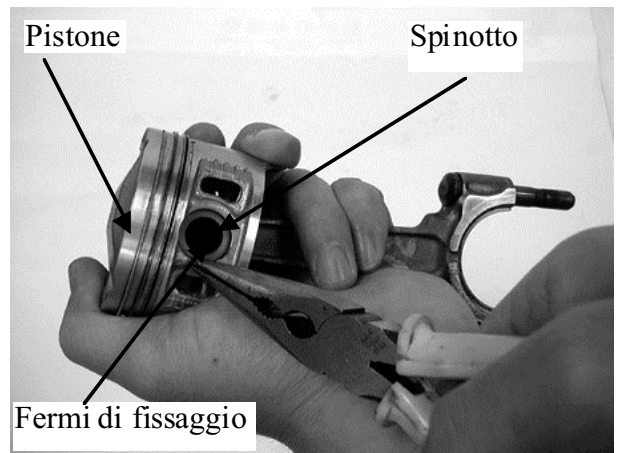
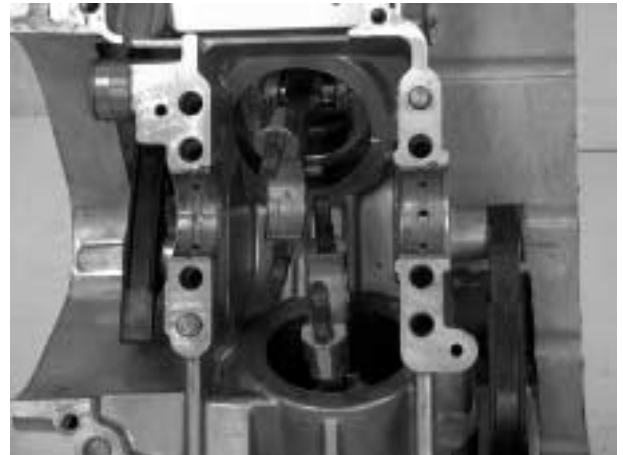


### RIMOZIONE DEI PISTONI

Rimuovere le bielle dai cilindri.

- \* *Rimuovere le bielle e il pistone dal lato interno del cilindro per non rigare il cilindro.*

Rimuovere i fermi di fissaggio dello spinotto.  
Estrarre lo spinotto dal pistone e rimuovere il pistone.



### ISPEZIONE DEI PISTONI

Controllare che il pistone e lo spinotto non presentino segni d'usura o danneggiamento.  
Buttare i vecchi fermi fissaggio spinotto.  
Rimuovere i segmenti dal pistone.

- \* *Attenzione a non danneggiare i segmenti durante la rimozione dal pistone.*



Rimuovere i depositi carboniosi dalla sede dei segmenti.  
Installare i segmenti e misurare il gioco presente tra sede e segmenti.

#### Limiti di servizio:

**Segmento sup.:** 0,09 mm sost. se sup.

**Segmento inf.:** 0,09 mm sost. se sup.





Rimuovere i segmenti dal pistone e inserirli uno alla volta nel cilindro dal basso, fino a 20 mm all'interno.

Usare il pistone per mantenere il segmento perpendicolare al cilindro.

Misurare l'apertura di ciascun segmento mediante uno spessimetro.

### Limite di servizio

**Segmento superiore:** 0,5 mm sost. se sup.

**Segmento inferiore:** 0,5 mm sost. se sup.



Misurare il diametro interno della sede dello spinotto

### Limite di servizio

**Sede spinotto:** 16,012 mm sost. se sup.

Misurare il diametro esterno dello spinotto.

### Limite di servizio

**Diametro spinotto:** 15,90 mm sost. se sup.



Misurare il diametro esterno del pistone ad una distanza di 10 mm dal fondo e in direzione perpendicolare alla sede spinotto.

### Limite di servizio

**Diametro pistone:** 57,80 mm sost. se inf.

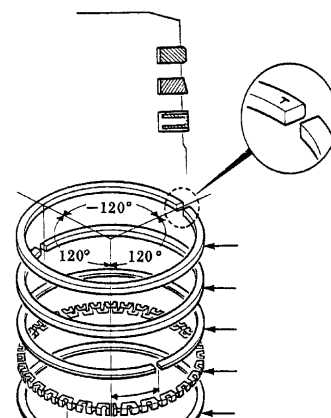


### Istallazione segmenti pistone

Istallare con precauzione i segmenti pistone.

Come indicato dalla figura non allineare le aperture dei segmenti.

- \* Fare attenzione a non danneggiare il pistone e i segmenti durante il montaggio.
- \* I segmenti superiore e inferiore sono diversi, quello superiore è cromato e di sezione rettangolare, quello inferiore non è cromato e ha sezione trapezoidale.
- \* Posizionare i due segmenti del pistone con il proprio riferimento (piccola "T" stampigliata) verso l'alto.
- Dopo averli montati, i segmenti devono ruotare liberamente nella loro sede.



### ISPEZIONE DEI CILINDRI

Controllare lo stato d'usura della canna del cilindro.

Misurare la canna cilindro nelle direzioni X e Y a tre livelli (alto, medio, basso). Considerare il valore massimo misurato.

#### Limite di servizio

**Diametro cilindro:** 58,30 mm sost. se sup.

Calcolare il gioco cilindro-pistone.

#### Limite di servizio

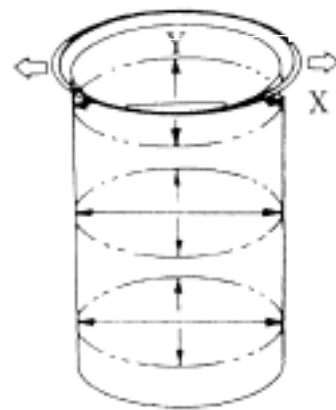
**Gioco cilindro-pistone:** 0,125 mm sost. se sup.

Controllare la rotondità (differenza tra le misure in X e Y), e la cilindricità (differenza tra la misura ai tre livelli nelle direzioni X e Y). Considerare i valori massimi calcolati.

#### Limite di servizio:

**rotondità:** 0,01 mm sost. se sup.

**cilindricità:** 0,2 mm sost. se sup.



Misurare il diametro del piede di biella.

#### Limite di servizio

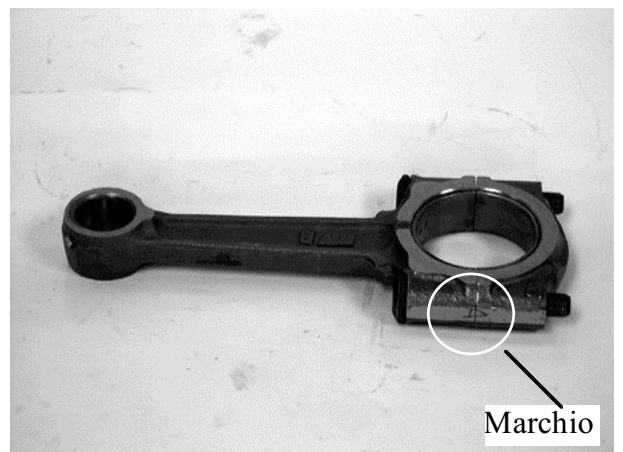
**Diam. piede di biella:** 16,03 mm sost. se sup.



### SCELTA DELLE BRONZINE BIELLE

Nel caso di danneggiamento di una delle parti del gruppo bielle-albero motore è necessario sostituire contemporaneamente le bielle, l'albero motore e utilizzando la scelta delle bronzine secondo i criteri qui elencati.

Controllare il marchio presente su lato della biella. (Può essere "A" o "B")





Controllare il marchio presente sul volantino dell'albero motore (annotarsi il marchio centrale dei tre presenti)

| Marchio biella | Marchio albero | Bronzina da usare |
|----------------|----------------|-------------------|
| A              | B              | A(Marrone)        |
| A              | A              | B(Verde)          |
| B              | B              | B(Verde)          |
| B              | A              | C(Gialla)         |

Installare la bronzina scelta sulla biella e sul cappello di biella applicando olio motore nella zona di contatto.

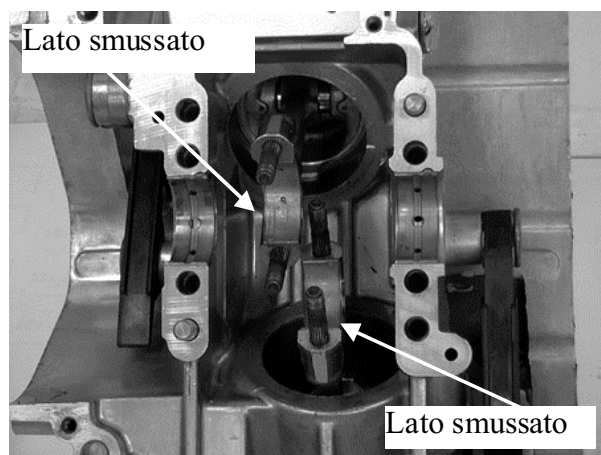
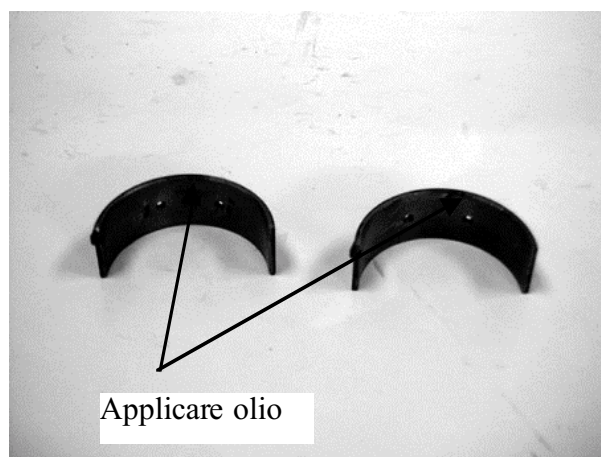
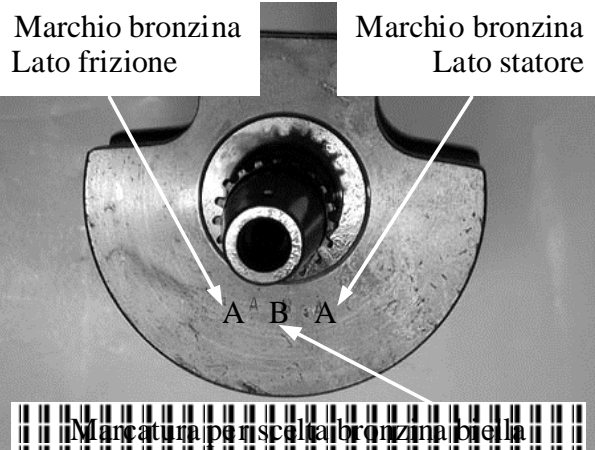
- \* *Premere la bronzina nella relativa sede utilizzando le sole mani, non usare martelli...*
- \* *Fare coincidere il risalto sulla bronzina con l'apposita sede presente sulla biella*

### INSTALLAZIONE PISTONE

Montare il pistone e lo spinotto, montare nuovi fermi dello spinotto del pistone.

- \* *Il marchio "IN" sul pistone va rivolto dal lato di aspirazione*
- \* *Non allineare il fermo dello spinotto del pistone con la tacca presente sul pistone.*
- \* *Il lato smussato dell'occhio di biella deve essere rivolto verso l'esterno.*

Installare il pistone e la biella all'interno del cilindro, inserendoli dalla parte alta del cilindro.



### SCELTA BRONZINE DI BANCO

Controllare il marchio presente su lato del volantino albero motore e quello segnato sul carter motore lato sinistro biella allo scopo di identificare la bronzina da usare dal lato frizione e dal lato statore.

| Marchio carter | Marchio albero | Bronzina da usare |
|----------------|----------------|-------------------|
| A              | B              | A(Marrone)        |
| A              | A              | B(Verde)          |
| B              | B              | B(Verde)          |
| B              | A              | C(Giallo)         |

Installare la bronzina scelta sui due lati dei basamenti applicando olio motore nella zona di contatto.

\* *Premere la bronzina nella relativa sede utilizzando le sole mani, non usare martelli...*

\* *Fare coincidere il risalto sulla bronzina con l'apposita sede presente sulla biella*

Misurare il gioco assiale dell'albero motore.

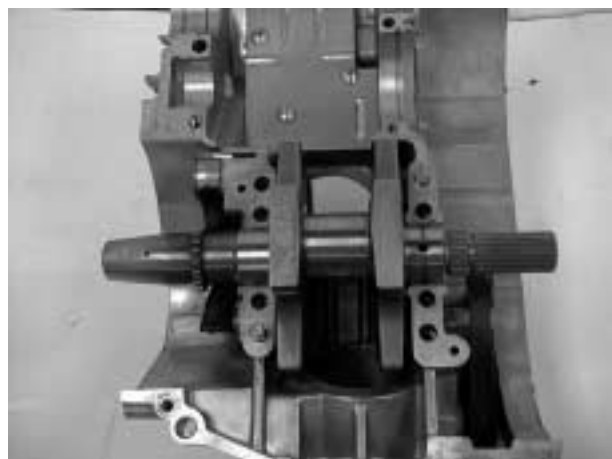
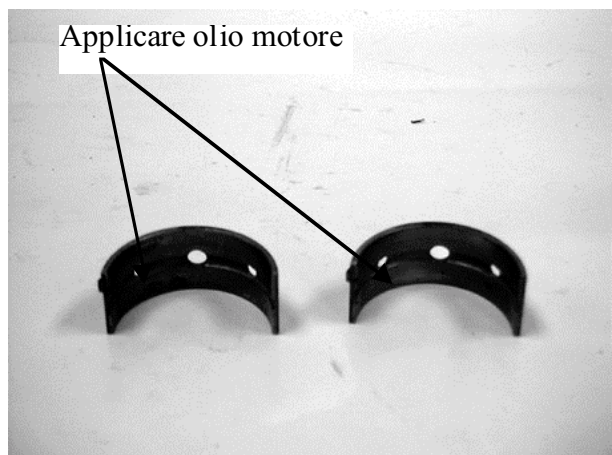
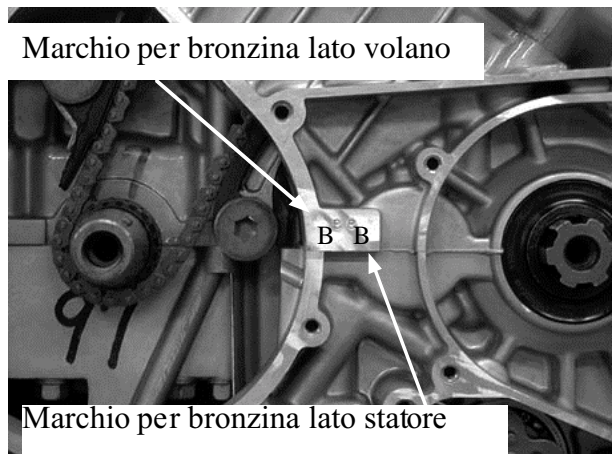
### Limite di servizio

**Gioco assiale albero:** 0,30 mm sost. se sup.

Installare le quattro viti di fissaggio del cappello di biella.

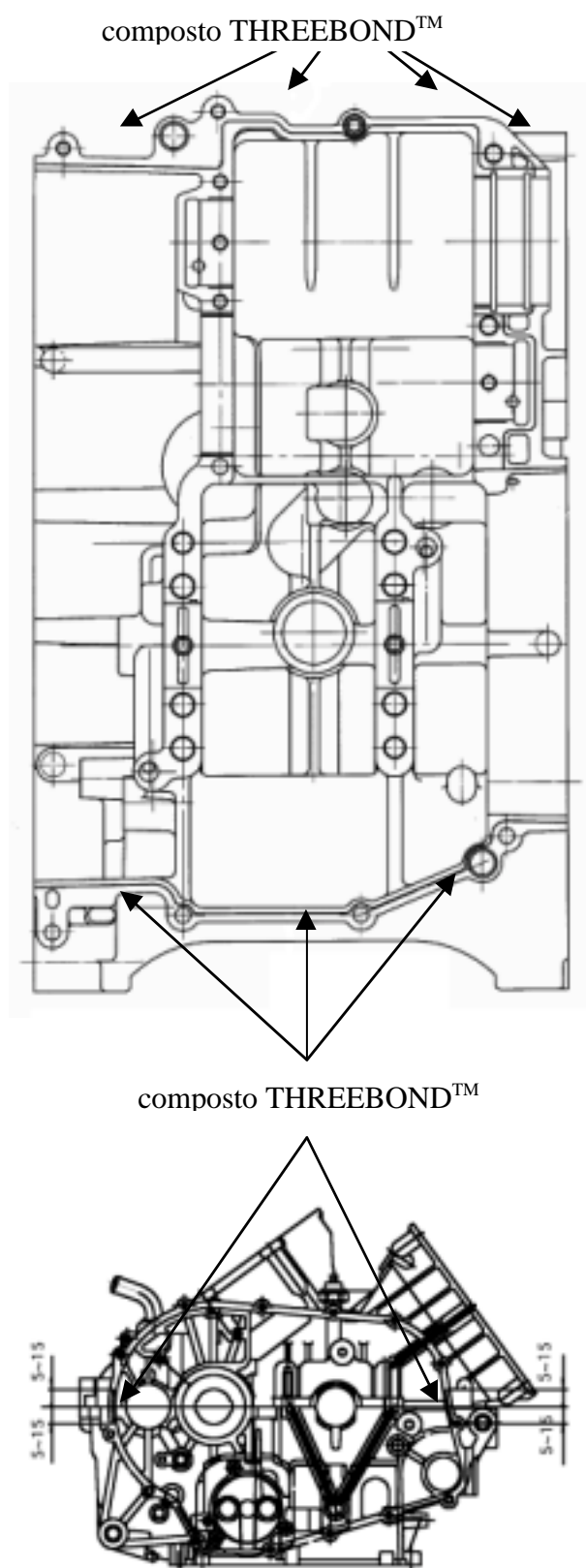
### Coppia di serraggio

**Viti cappello di biella:** 2,4 kgm



**ASSEMBLAGGIO BASAMENTO**

Applicare un cordone di composto THREEBOND™ della larghezza di un millimetro di nelle zone indicate.



**Ordine di serraggio**

Serrare le viti secondo l'ordine indicato di seguito.  
(Misure coppie in kgm)

| Vite<br>Dimensioni        | 1    | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                           | 8*82 |     |     |     |     |     | 8*75 |
| 1 <sup>st</sup> serraggio | 1.2  | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2  |
| 2 <sup>nd</sup> Serraggio | 1.8  | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8  |
| 3 <sup>rd</sup> Serraggio | 2.3  | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3  |

| Vite<br>Dimensioni        | 8    | 9   | 10  | 11  | 12   | 13   |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|------|------|
|                           | 6*30 |     |     |     | 6*40 | 6*90 |
| 4 <sup>th</sup> Serraggio | 1.2  | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2  | 1.2  |

| Vite<br>Dimensioni        | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19  | 20   | 21   |
|---------------------------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
|                           | 6*60 | 6*65 | 6*60 | 6*85 | 6*35 |     | 6*40 | 6*35 |
| 5 <sup>th</sup> Serraggio | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 1.2 | 1.2  | 1.2  |
| 6 <sup>th</sup> Serraggio | 2.3  | 2.3  | -    | -    | -    | -   | -    | -    |

