

TESTA CILINDRO-VALVOLE

INFORMAZIONI GENERALI	6- 3
ANALISI DEI PROBLEMI.....	6- 4
TAVOLA COPPIE DI SERRAGGIO TESTA.....	6- 5
RIMOZIONE TESTA.....	6- 6
ISPEZIONE ALBERO A CAMME	6- 7
ISPEZIONE TESTA	6- 8
SMONTAGGIO TESTA.....	6- 9
INSTALLAZIONE TESTA	6-11
INSTALLAZIONE ALBERI A CAMME	6-12

INFORMAZIONI GENERALI

- L'ispezione e la manutenzione alla testa cilindro possono essere eseguite con il motore installato sul telaio.
- Durante il riassetto applicare olio motore a tutte le parti mobili per una lubrificazione iniziale.
- L'albero a camme è lubrificato dall'olio motore attraverso i passaggi presenti nella testa. Pulire i passaggi prima del riassetto.
- Dopo lo smontaggio pulire le parti rimosse e asciugarle con aria compressa prima di condurre le ispezioni su tali particolari.
- Dopo la rimozione, segnare e disporre le parti in ordine.

Specifiche (Unità di misura in mm)

		Standard	Limite di servizio
Gioco valvole (a motore freddo)	ASP.	0,1	—
	SC.	0,1	—
Compressione Cilindro (kg/cm ²)		14,0 ± 2	—
Deformazione testa		—	0,1
Altezza camme	ASP.	34,40	34,35
	SC.	34,40	34,35
Albero a camme Diametri esterni	DX	23,98 - 23,99	23,90
	Centro	23,90 - 23,92	23,80
	SX	23,98 - 23,99	23,90
Bilanciere Diametro Interno	ASP.	10,00 - 10,01	10,04
	SC.	10,00 - 10,01	10,04
Albero bilanciere Diametro esterno	ASP.	9,98 - 9,99	9,94
	SC.	9,98 - 9,99	9,94
Gioco bilanciere- albero	ASP.	0,04	—
	SC.	0,04	—
Angolo sede valvola	ASP.	90° ± 1,0°	—
	SC.	90° ± 1,0°	—
Stelo valvola Diametro esterno	ASP.	4,98 - 4,99	4,90
	SC.	4,98 - 4,99	4,90
Guida valvola Diametro interno	ASP.	4,95 - 5,00	5,05
	SC.	4,95 - 5,00	5,05
Molle valvole Lunghezza libera	ASP.	Interna: 28,8 Esterna:33,6	Interna: 28,8 Esterna:33,6
	SC.	Interna: 28,8 Esterna:33,6	Interna: 28,8 Esterna:33,6
Gioco stelo valvola Guida valvola	ASP.	0,175	—
	SC.	0,155	—

ANALISI DEI PROBLEMI

Se la testa presenta dei problemi, le prestazioni del motore ne risultano compromesse. E' possibile individuare tali guasti con un test di compressione o cercando di rilevare i rumori con una sonda sonora o con uno stetoscopio.

Compressione troppo bassa

- Candela mal serrata.
- Accoppiamento cilindro - segmenti pistone usurato.
- Errato gioco valvole.
- Valvole bruciate o piegate.
- Sede valvole danneggiate.
- Guarnizione testa bruciata.
- Testa fessurata o deformata.
- Molle valvola danneggiate.

Compressione troppo alta

- Eccesso di depositi carboniosi sul pistone e/o sulla camera di combustione.

Fumosità biancastra allo scarico

- Guide o steli valvole danneggiati.
- Paraolio stelo valvola danneggiati.

Rumorosità anormale

- Errato gioco valvole.
- Valvola bloccata o molla valvola rotta.
- Albero a camme danneggiato o usurato.
- Catena azionamento camma lenta o usurata.
- Denti della corona camma consumati.
- Bilanciere e/o albero bilanciere usurati.
- Tendicatena usurato o danneggiato.

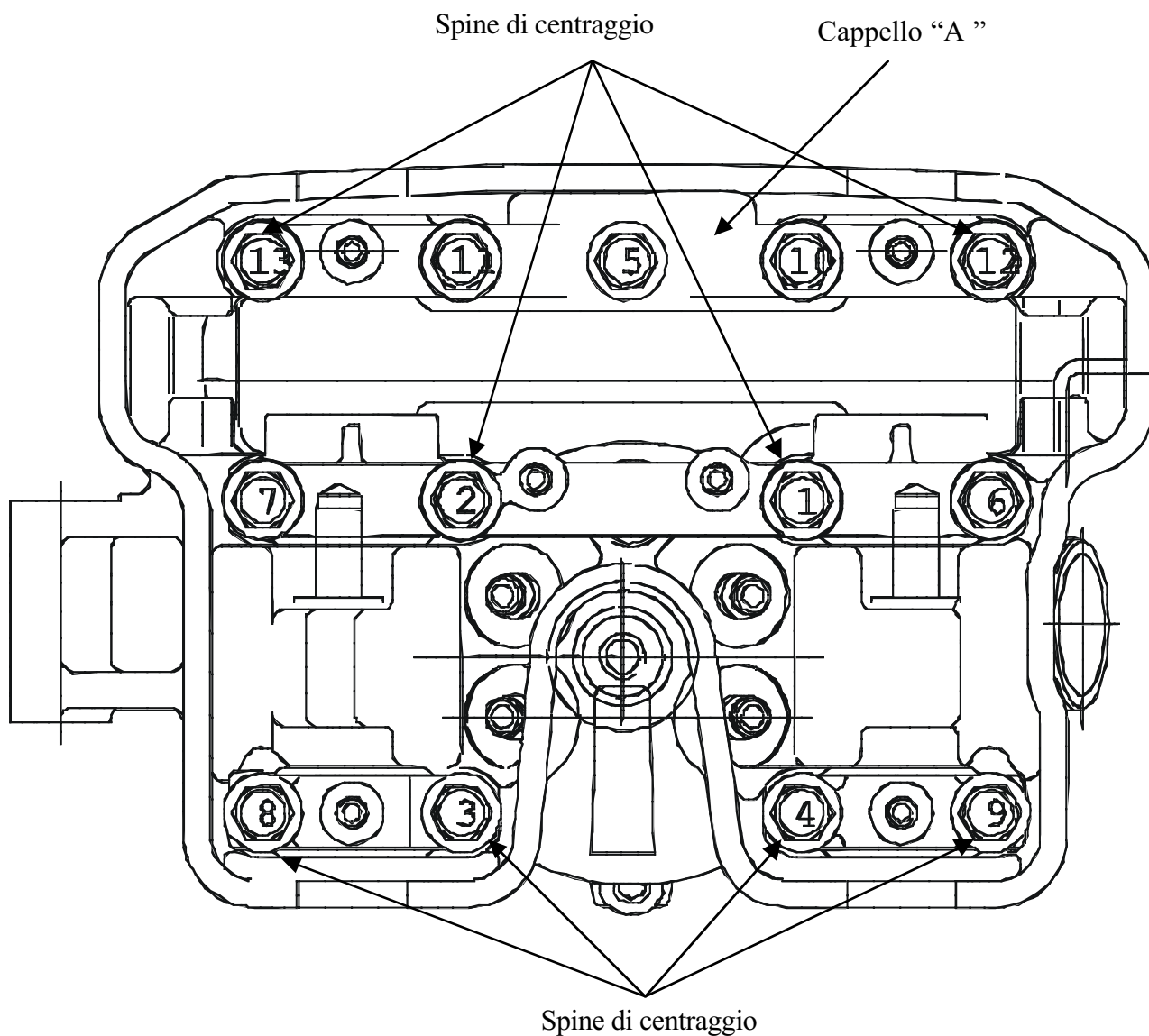
TAVOLA COPPIE DI SERRAGGIO TESTA

Serrare le viti secondo l'ordine indicato nella tabella.

Per lo smontaggio procedere in senso inverso partendo dalla vite 13

* Installare il cappello A dopo aver serrato le viti da 1 a 9

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> { Vite 8*151 con rondella } Vite 8*71 ↓ { Vite 8*131 } Vite 8*48 { Vite 8*131 } </div>													
N° kgm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1° serraggio	1,8	1,8	1,8	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-
2° serraggio	3,4	3,4	3,4	3,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-
3° serraggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,2	1,2	1,2
4° serraggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	2,3	2,3	2,3



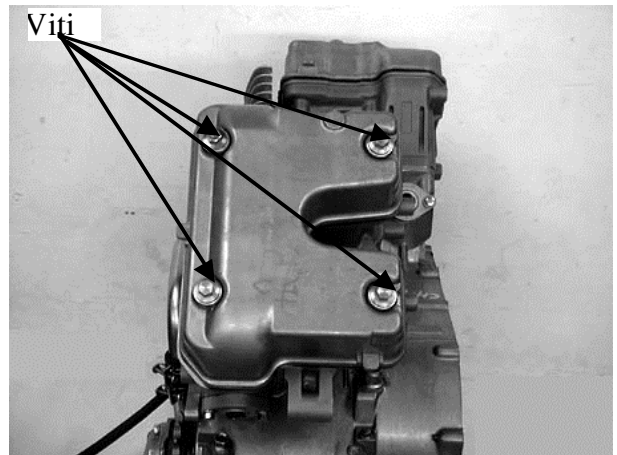
RIMOZIONE TESTA

Rimuovere le quattro viti che fissano il coperchio.

Rimuovere il coperchio testa

Controllare lo stato dell'o-ring sul coperchio testa, sostituirlo se necessario.

Coppia di serraggio: 1,0 kgm



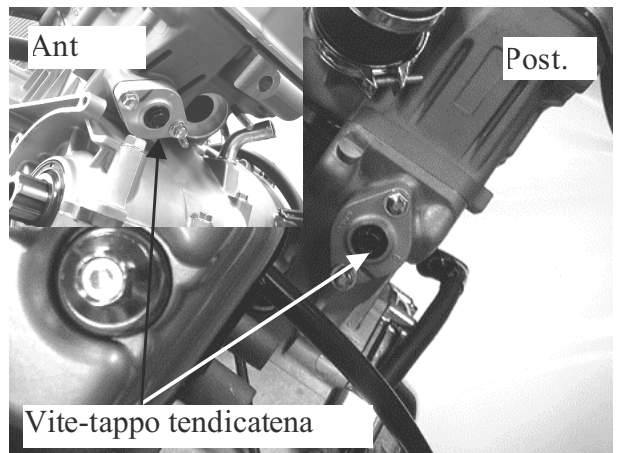
Rimuovere il tappo del dado di accesso albero motore ed il tappo dell'ispezione volano.

Ruotare il volano sino a fare in modo che il pistone relativo alla testa da smontare sia al PMS di compressione (riferimento T1 o T2 sul volano) e che quindi le camme non siano impegnate sui bilancieri.

Rimuovere la vite-tappo del tenditore catena distribuzione e relativo O-ring.

Per allentare la catena di distribuzione ruotare in senso orario la vite del tendicatena.

Coppia di serraggio: 0,4 kgm

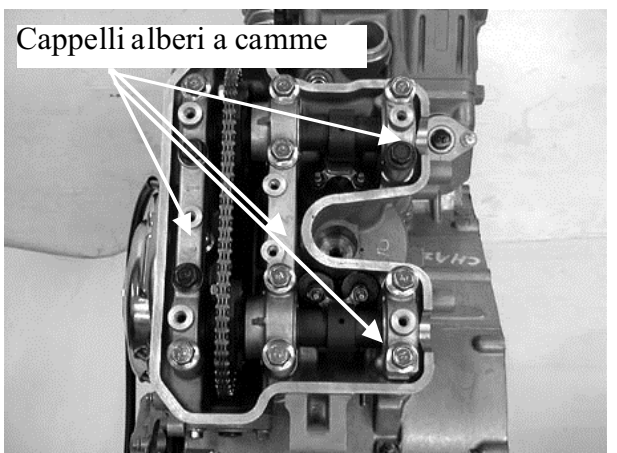


Rimuovere le tre viti della protezione della catena di distribuzione e rimuovere la protezione

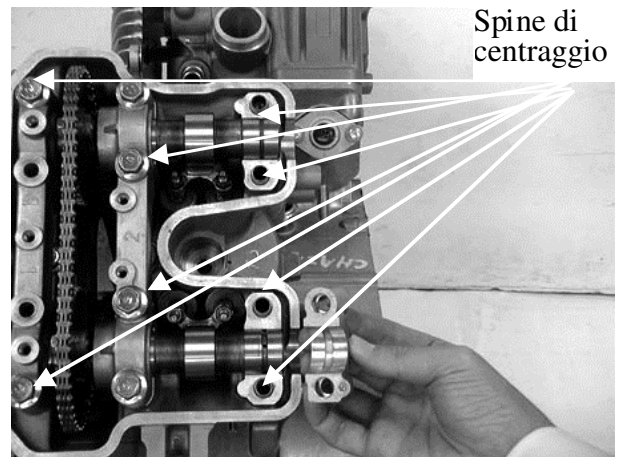
** Al rimontaggio utilizzare del frena filetti per le tre viti della protezione.*

Rimuovere le viti della testa secondo quanto specificato a pagina 6-5.

Rimuovere le dodici viti e le quattro rondelle

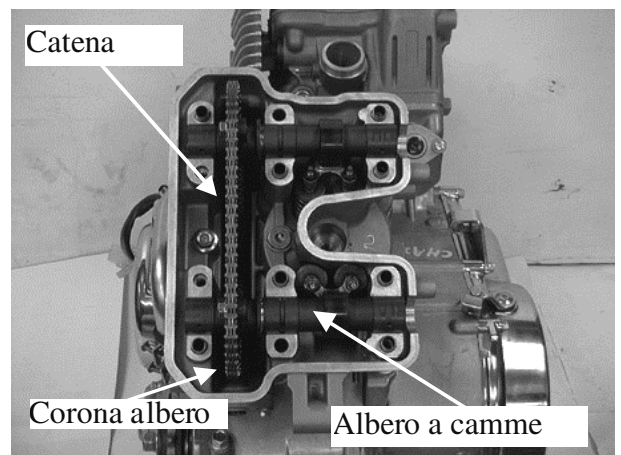


Rimuovere i cappelli degli alberi a camme e le relative spine di centraggio (totale n° 8).



Rimuovere gli alberi a camme dalla catena tenendo ruotata la vite tendicatena

* *Per fare in modo che la catena non cada all'interno del motore fermarla con del filo di ferro alla testa.*



ISPEZIONE ALBERO A CAMME

Controllare se i lobi delle camme presentano segni di usura o danneggiamento.

Limiti di servizio:

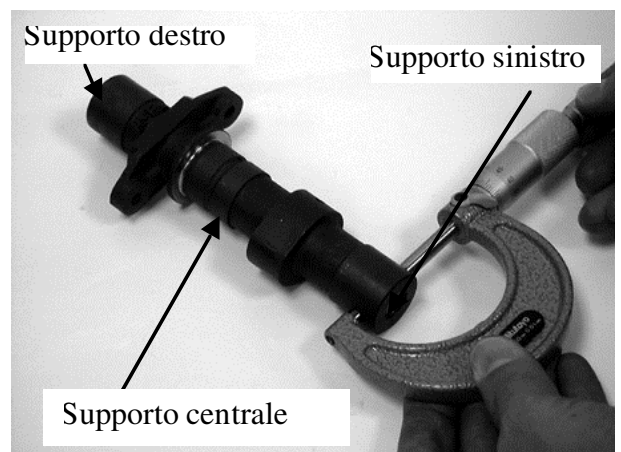
Aspirazione ant.:	34,35 mm sost. se inferiore
Scarico. ant.:	34,35 mm sost. se inferiore
Aspirazione post.:	34,35 mm sost. se inferiore
Scarico post.:	34,35 mm sost. se inferiore



Controllare se i supporti dell'albero a camme presentano segni di usura o danneggiamento.
Misurare il diametro esterno dei tre supporti

Limiti di servizio:

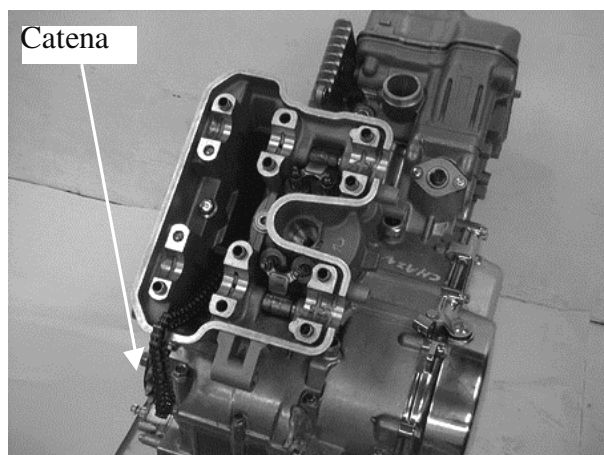
Supporto destro:	23,90 mm sost. se inferiore
Supporto centrale:	23,80 mm sost. se inferiore
Supporto sinistro:	23,90 mm sost. se inferiore



ISPEZIONE TESTA

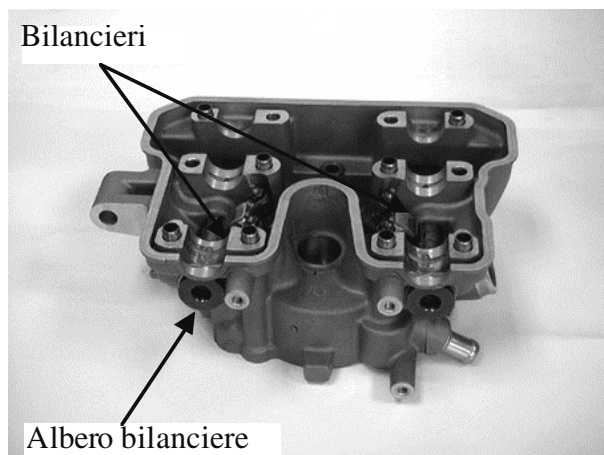
Rimozione

Rimuovere la testa facendo attenzione alla catena di distribuzione

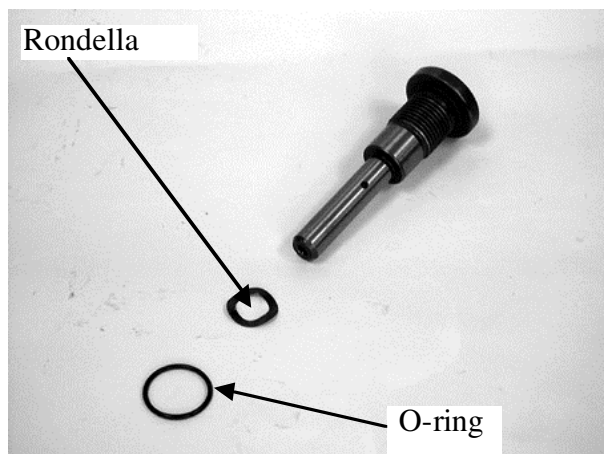


Smontaggio bilancieri

Rimuovere l'albero dei bilancieri, svitandoli dalla sede. Rimuovere i bilancieri.



Controllare se l'albero, la rondella e il relativo o-ring presentano segni di usura o danneggiamento.



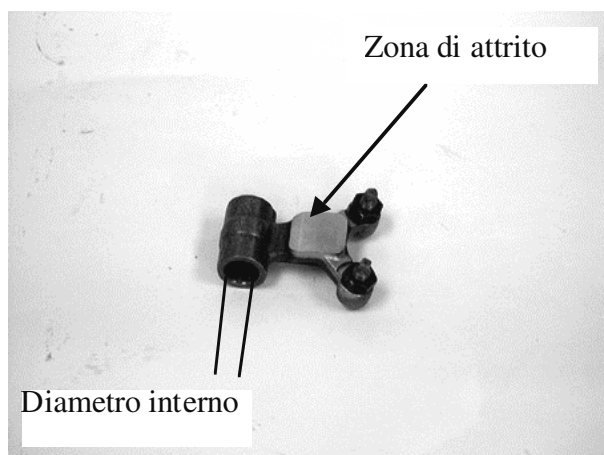
Misurare il diametro interno di ognuno dei bilancieri.

Limiti di servizio:

Bilanciere Asp.: 10,04 mm sost. se inferiore

Bilanciere Sc.: 10,04 mm sost. se inferiore

* Se la zona di attrito del bilanciere presenta segni di usura irregolare controllare anche i lobi della camma.



Misurare il diametro esterno dell'albero

Limiti di servizio:

Albero bilanciante: 9,94 mm sost. se inferiore

SMONTAGGIO TESTA

Usando un compressore molle valvole, rimuovere i semiconi delle molle, gli scodellini, le molle le sedi delle molle, e le valvole.

- * *Rimuovere le molle delle valvole utilizzando l'apposito attrezzo compressore molle.*
- * *Segnare tutte le parti smontate per un corretto riasssemblaggio.*

Rimuovere i depositi carboniosi dalla camera di combustione.

- * *Porre attenzione a non rovinare le superfici di contatto testa cilindro.*

Ispezione testa cilindro

Controllare che il foro candela e le sedi valvole non presentino cricche o piccole crepe.

Controllare se la testa cilindro presenta distorsioni mediante un righello metallico e uno spessimetro.

Limiti di servizio:

Deformazione testa: 0,05 mm sost. se sup.

Controllare se la base cilindro presenta distorsioni mediante un righello metallico e uno spessimetro.

Limiti di servizio:

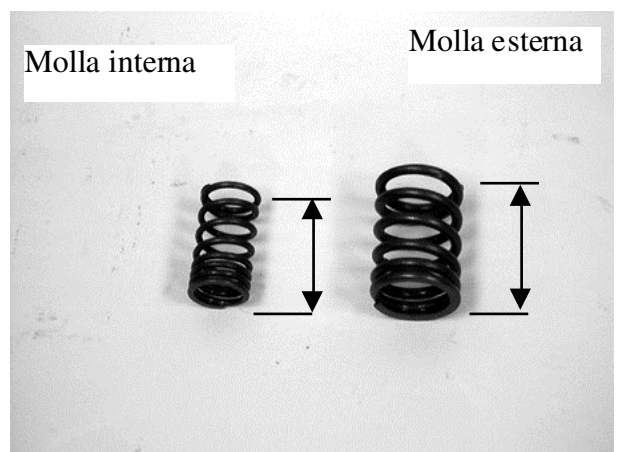
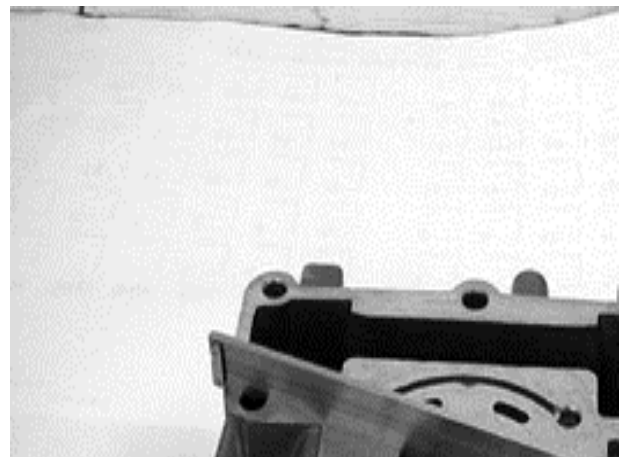
Deformazione cilindro: 0,10 mm sost. se sup.

Misurare la lunghezza libera delle molle interne ed esterna

Limiti di servizio:

Molla interna: 29,8 mm sost. se inferiore

Molla esterna: 30,6 mm sost. se inferiore



6. Testa cilindro, valvole

KYMCO VENOX 250

Controllare che le valvole non siano piegate, bruciate, graffiate o usurate irregolarmente. Controllare il movimento delle valvole nel relativo stelo.

Misurare lo stelo di ogni valvola.

Limite di servizio

Diametro stelo: 4,90 mm sostituire se inf.

Rimuovere ogni traccia di depositi carboniosi dalle guide valvole mediante un rettificatore di guida valvole.

Attrezzo comune

Rettificatore guida-valvole

* *Ruotate il rettificatore nella stessa direzione sia durante l'inserimento che durante l'estrazione.*

Misurare il diametro interno della sede valvole.

Limite di servizio

Diametro interno 5,05 mm

Sottrarre ad ogni diametro interno guida il diametro esterno stelo valvola per ottenere il gioco stelo - guida valvola.

Limite di servizio

Aspirazione: 0,175 mm sostituire se sup.

Scarico: 0,155 mm sostituire se sup.

* *Se il gioco stelo-guida valvola supera il limite di servizio sostituire con un nuovo accoppiamento.*

* *Rettificare la guida valvola ogni volta che si sostituisce una valvola.*

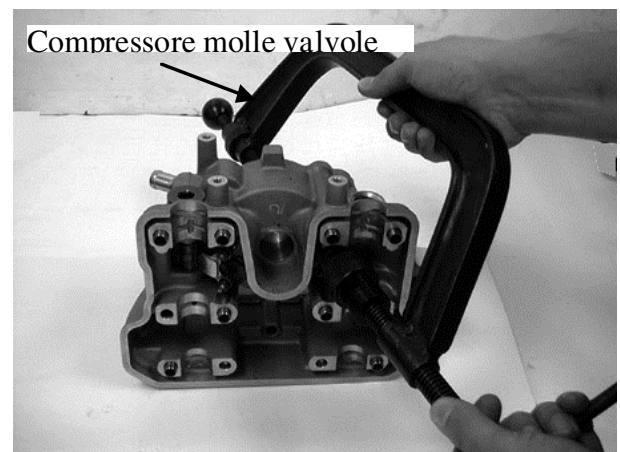
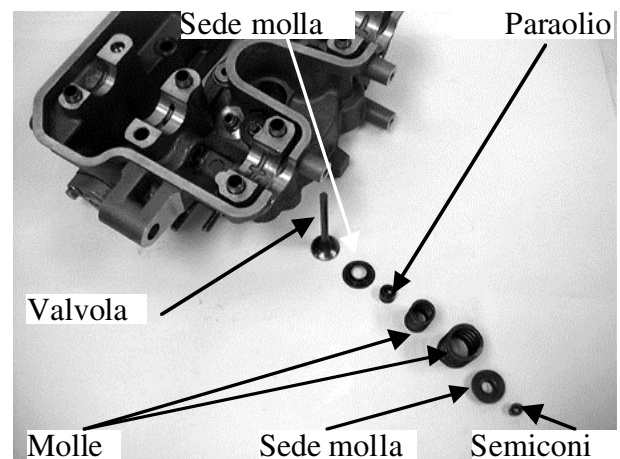
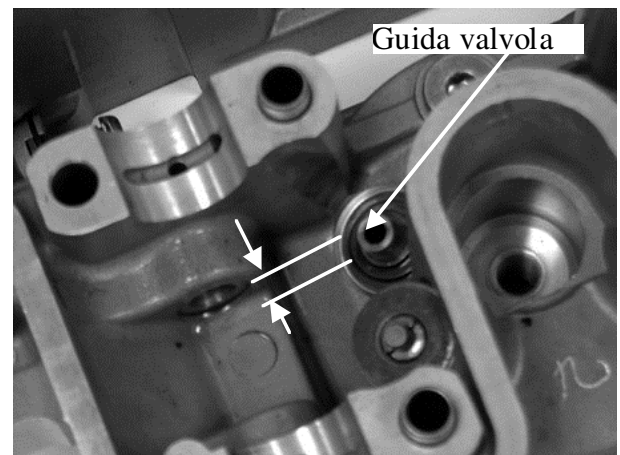
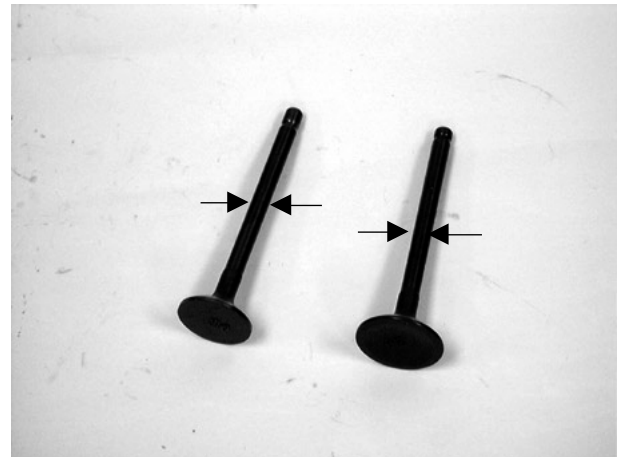
INSTALLAZIONE TESTA

Lubrificare con olio motore ogni stelo valvola e inserire le valvole nelle proprie guide.

* *Se i paraolio delle guide valvole sono stati rimossi installare nuovi paraolio.*

Installare la sede molla, le molle, e gli scodellini. Comprimere la molla interna ed esterna delle valvole mediante un compressore molle.

* *Installare i semiconi con la parte conica rivolta verso il basso.*



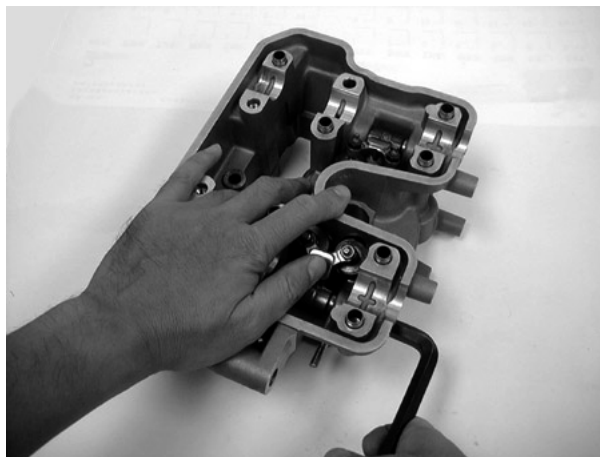
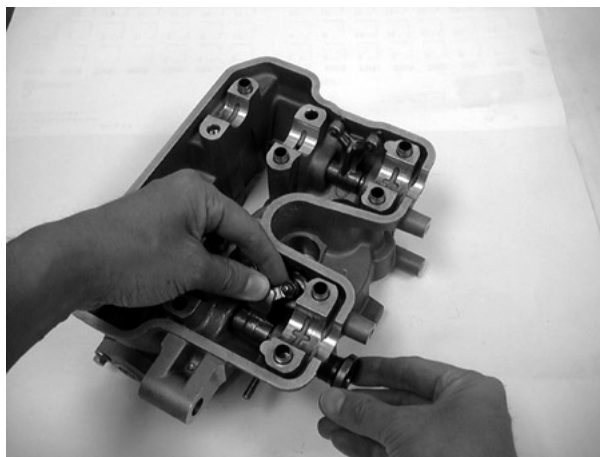
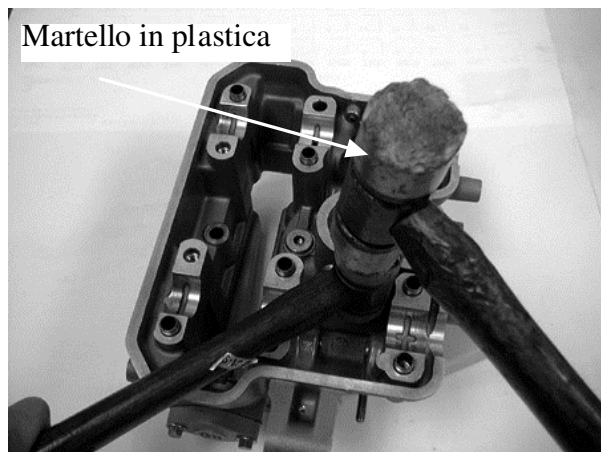
Battere delicatamente sugli steli delle valvole usando un martello di plastica, come indicato in figura, al fine di bloccare correttamente i semiconi.

- * *Reggere bene la testa sopra un piano di lavoro facendo attenzione a non danneggiare le valvole.*

Installare il bilanciere di scarico e l'albero del bilanciere di scarico.
Installare il bilanciere di aspirazione e l'albero del bilanciere di aspirazione.

- * *Rimontare i componenti nelle stessa posizione dalla quali sono state rimossi.*

Serrare il dado dell'albero del bilanciere.



INSTALLAZIONE ALBERI A CAMME

Lubrificare gli alberi a camme con olio motore.
Installare entrambe gli alberi a camme nella sede sulla testa.

Ruotare il volano sino ad allineare il segno "T1" (o "T2" per il cilindro posteriore) con il riferimento presente sul carter.
Posizionare verso l'esterno i lobi delle camme di aspirazione e scarico.
Inserire la catena sulla corona in modo che i due riferimenti della corona siano allineati con la testa (per allentare la catena ruotare in senso orario la vite del tendicatena).

Installare le otto spine di centraggio.
Lubrificare e pulire accuratamente i dadi della testa.
Installare la sede albero a camme, le quattro rondelle e i dadi di fissaggio sulla testa del cilindro.
Serrare i dadi dei prigionieri testa secondo la sequenza indicata a pag. 6-4
Installare il tendicatena.

Registrare il gioco valvole (vedi Capitolo 2)
Montare un nuovo O-ring sulla vite del tappo tendicatena.
Lubrificare l'O-ring con olio motore pulito.

