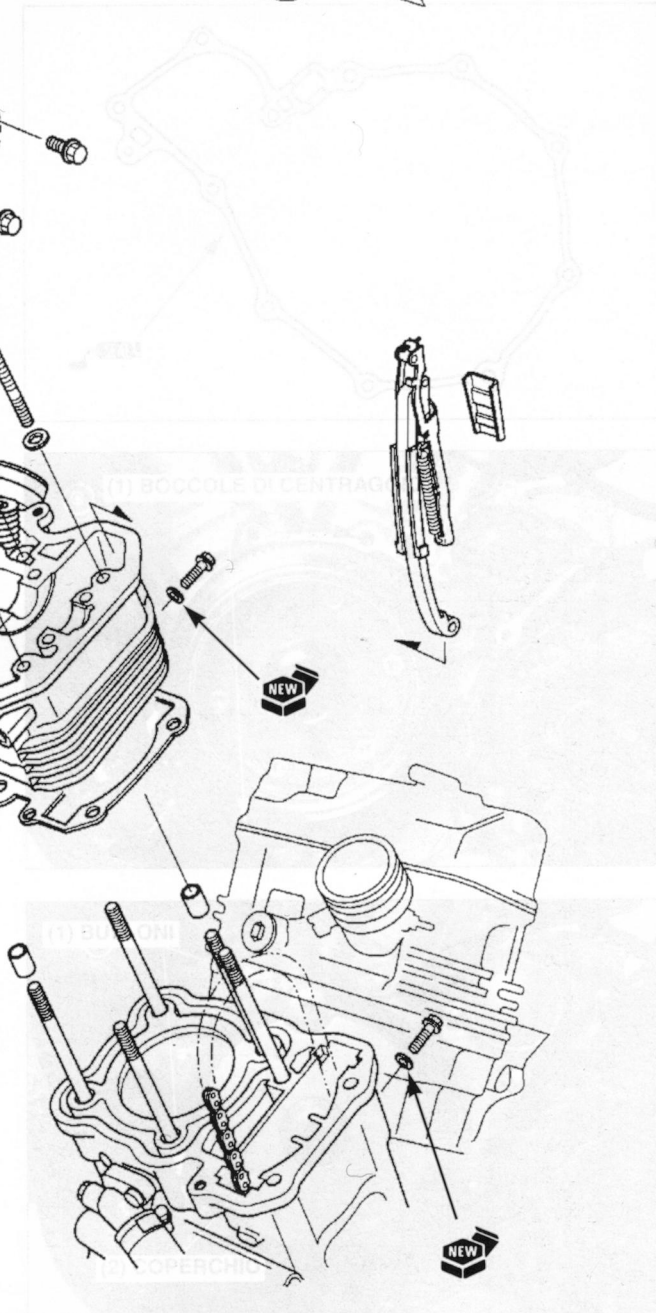
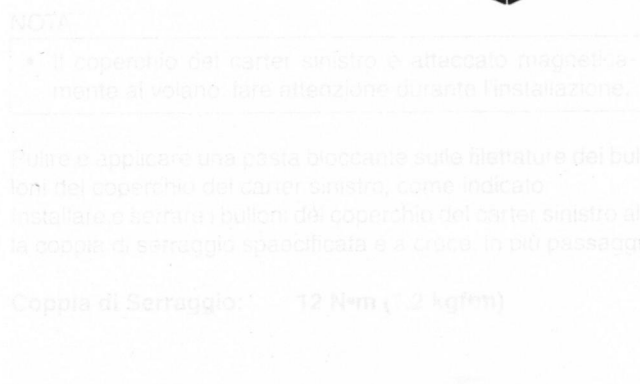
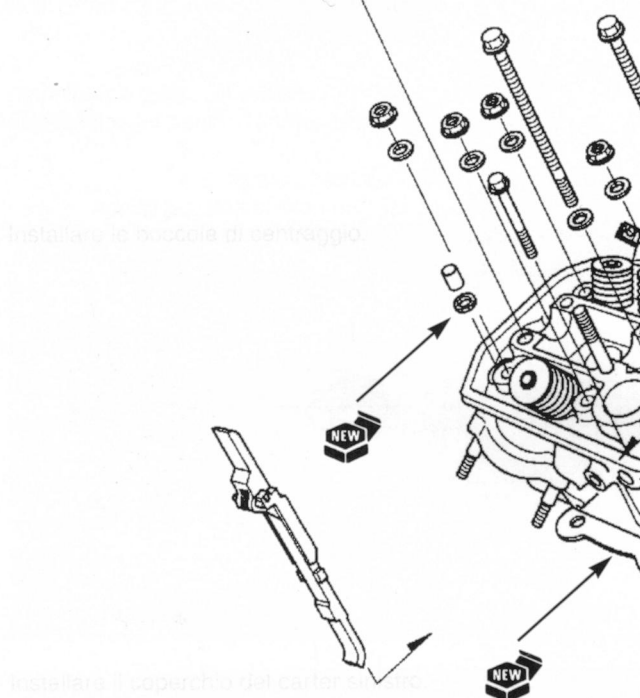
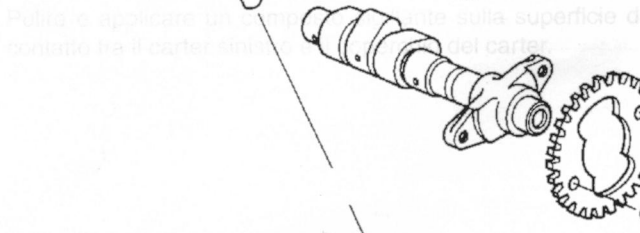
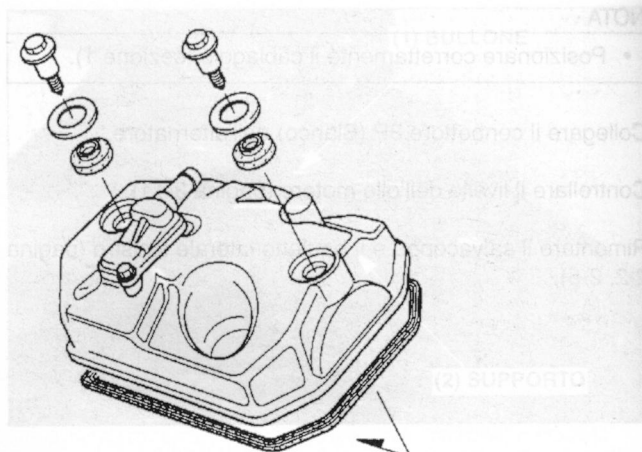
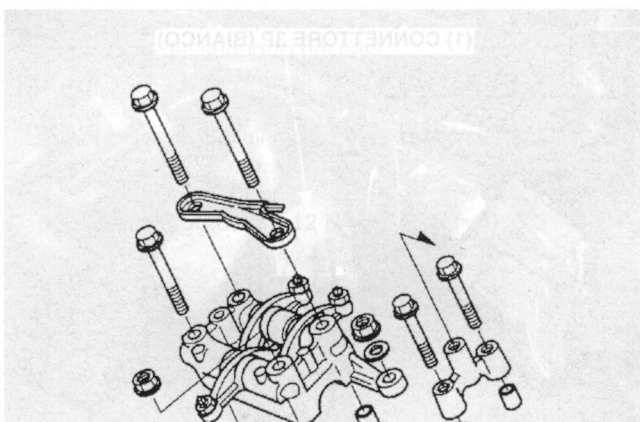




10. TESTATA / VALVOLA

INFORMAZIONI DI SERVIZIO	10-1	SMONTAGGIO DELLA TESTATA	10-16
LOCALIZZAZIONE GUASTI	10-3	SOSTITUZIONE DELLA GUIDA VALVOLA	10-19
COMPRESSIONE DEL CILINDRO	10-4	ISPEZIONE /RETTIFICA DELLA SEDE DELLA VALVOLA	10-20
REMOZIONE DEL COPERCHIO DELLE PUNTERIE	10-5	MONTAGGIO DELLA TESTATA DEL CILINDRO	10-23
ISPEZIONE DELLA VALVOLA A LAMELLE		INSTALLAZIONE DELLA TESTATA	10-25
DI ENTRATA DELL'ARIA PAIR	10-8	INSTALLAZIONE DELL'ALBERO A CAMME	10-29
REMOZIONE DELL'ALBERO A CAMME	10-9	INSTALLAZIONE DEL COPERCHIO	
REMOZIONE DELLA TESTATA DEL CILINDRO	10-15	PUNTERIE	10-33

INFORMAZIONI DI SERVIZIO

INFORMAZIONI GENERALI

- Prima di eseguire una riparazione della testata anteriore è necessario togliere il motore dal telaio.
- I coperchi delle testate dei cilindri anteriore e posteriore e la testata del cilindro anteriore possono essere riparate con il motore sul telaio.
- L'albero a camme può essere manutenzionato con il motore sul telaio.
- Fare attenzione a non danneggiare le superfici di contatto quando si toglie il coperchio delle punterie e la testata del cilindro.
- Quando si esegue il rimontaggio, contrassegnare e conservare gli elementi smontati per assicurarsi di rimetterli nella posizione originale.
- Prima del controllo, pulire tutti gli elementi smontati con solvente pulito e asciugarli con aria compressa.
- Durante il montaggio, applicare olio al bisolfuro di molibdeno sui supporti dell'albero a camme nella testata del cilindro, sugli alberi del bilanciere, sulle superfici di scorrimento e sugli steli delle valvole per garantire una lubrificazione.

SPECIFICHE

Unità: mm

ELEMENTO			STANDARD	LIMITE DI SERVIZIO
Compressione del cilindro			1324 ± 196 kPa (13,5 ± 2,0 kgf/cm ²) a 400 min ⁻¹ rpm	
Deformazione della testata del cilindro			—	0,10
Valvola, guida valvola	Gioco delle valvole	ASP.	0,13 - 0,17	—
		SCAR.	0,18 - 0,22	—
	Stelo della valvola D.E.	ASP.	5,475 - 5,490	5,47
		SCAR.	6,555 - 6,570	6,55
	Guida della valvola D.I.	ASP.	5,500 - 5,512	5,53
		SCAR.	6,600 - 6,615	6,66
	Gioco tra lo stelo e la guida	ASP.	0,010 - 0,037	0,07
		SCAR.	0,030 - 0,060	0,11
	Proiezione della guida della valvola sulla testata del cilindro	ASP.	19,4 - 19,6	—
		SCAR.	17,9 - 18,1	—
	Ampiezza della sede della valvola	APS/SCAR.	0,90 - 1,10	1,5
Lunghezza libera della molla della valvola	Parte esterna	ASP.	42,14	40,58
		SCAR.	42,83	41,25
	Parte interna	ASP.	38,11	36,47
		SCAR.	38,81	37,51

(CONT.)

Unità: mm

ELEMENTO			STANDARD	LIMITE DI SERVIZIO
Albero a camme	Altezza del lobo di camma	ASP.	38,189	38,17
		SCAR.	38,213	38,19
	D.E. perno di banco		21,959 - 21,980	21,95
Valvola, guida valvola	Scentatura		0,030	0,05
	Gioco d'accoppiamento		0,040 - 0,093	0,11
	Segni identificativi		"F": Anteriore, "R": Posteriore	
D.I. del bilanciante		ASP./SCAR.	12,000 - 12,018	12,03
D.E. dell'albero del bilanciante		ASP./SCAR.	11,966 - 11,984	11,96
Gioco tra l'albero del bilanciante e il bilanciante			0,016 - 0,052	0,07

COPPIE DI SERRAGGIO

Candela	14 N•m (1,4 kgf•m)	
Controdado della vite di regolazione della valvola	23 N•m (2,3 kgf•m)	Applicare olio sulle filettature e sulle superfici di contatto
Bullone del coperchio della valvola a lamelle di iniezione dell'aria	5 N•m (0,5 kgf•m)	Bullone CT
Bullone del coperchio delle punterie	10 N•m (1,0 kgf•m)	
Bullone dell'ingranaggio della camma	23 N•m (2,3 kgf•m)	Applicare una pasta bloccante sulle filettature
Supporto dell'albero a camme	Bullone da 8 mm	23 N•m (2,3 kgf•m)
	Dado da 8 mm	23 N•m (2,3 kgf•m)
Bullone di montaggio del tendicatena	10 N•m (1,0 kgf•m)	
Testa del cilindro	Bullone da 8 mm	23 N•m (2,3 kgf•m)
	Dado da 8 mm	23 N•m (2,3 kgf•m)
	Dado da 10 mm	47 N•m (4,8 kgf•m)

ATTREZZI

LIMITE DI SERVIZIO	STANDARD	ELEMENTO
Inseritore della guida della valvola,	5,5 mm (ASP.)	07742 - 0010100
Inseritore della guida della valvola,	6,6 mm (SCAR.)	07742 - 0010200
Inseritore della guida della valvola		07743 - 0020000
Compressore della molla della valvola		07757 - 0010000
Fresa per la sede della valvola		
	27,5 mm (45° ASP.)	07780 - 0010200
	30 mm (60° SCAR.)	07780 - 0010400
	28 mm (32° ASP.)	07780 - 0012100
	35 mm (32° SCAR.)	07780 - 0012300
	33 mm (45° ASP.)	07780 - 0010800
	34 mm (60° SCAR.)	07780 - 0014700
- Portafresa	ASP. 5,5 mm	07781 - 0010101
	SCAR. 6,6 mm	07781 - 0010202
Accessorio dell'inseritore della guida della valvola,	11,3 mm (ASP.)	07943 - MF50100
Accessorio dell'inseritore della guida della valvola,	12,3 mm (SCAR.)	07943 - MF50200
Alesatore della guida della valvola,	5,510 mm (ASP.)	07984 - 2000001
Alesatore della guida della valvola,	6,612 mm (SCAR.)	07984 - ZE20001

LOCALIZZAZIONE GUASTI

- I problemi che interessano la parte termica solitamente si ripercuotono sul rendimento del motore. È possibile individuarli con una prova di compressione oppure localizzando i rumori del motore nell'estremità superiore.
- Se il rendimento è scarso a bassa velocità, controllare se dal tubo di sfiato del carter esce fumo bianco. Se il tubo è pieno di fumo, verificare le fascie elastiche del pistone;

Compressione troppo bassa, difficoltà di avviamento o rendimento scarso a bassa velocità.

- Valvole
 - Regolazione delle valvole errata.
 - Valvole bruciate o piegate
 - Messa in fase delle valvole non corretta
 - Molla di valvola rotta
 - Sede di valvola irregolare
- Testata
 - Guarnizione della testata con perdite o danneggiata.
 - Testata deformata o incrinata

- Candela lenta

Cilindro e pistone (Sezione 11)

Compressione troppo alta

- Eccessivo accumulo di depositi carboniosi nella parte posteriore del pistone

Fumo eccessivo

- Stelo della valvola o guida di valvola consumati.
- Paraolio guida valvola danneggiato.
- Cilindro e pistone difettosi (Sezione 11)

Rumore eccessivo

- Registrazione della valvola errata
- Valvola inceppata o molla della valvola rotta
- Albero a camme danneggiato o consumato
- Catena della camma lenta o consumata
- Tenditore della catena di distribuzione consumato o danneggiato
- Denti della corona della camma consumati
- Cilindro e pistone difettosi (Sezione 11)

Minimo irregolare

- Compressione del cilindro bassa

Togliere i bulloni, le rondelle e le guarnizioni di gomma del coperpuntone.

COMPRESSIONE DEL CILINDRO

AVVERTENZA

- Se occorre avviare il motore per eseguire un intervento, assicurarsi che il locale sia ben ventilato. Non avviare mai il motore in un locale chiuso.

Scaldare il motore fino alla normale temperatura di funzionamento.

Fermare il motore, staccare le pipette delle candele, quindi togliere le candele una alla volta.

NOTA

- Per misurare la compressione di ogni cilindro, togliere solo una candela alla volta.

Mettere il cambio in folle.

Per misurare la compressione del cilindro posteriore.

Installare l'accessorio del misuratore di compressione nel foro di una candela.

Collegare il manometro all'accessorio.

Aprire completamente l'acceleratore e avviare il motore con il motorino di avviamento.

NOTA

- Avviare il motore finché il valore del misuratore di compressione si stabilizza. Il valore massimo viene raggiunto generalmente dopo 4-7 secondi.

Standard: $1324 \pm 196 \text{ kPa}$ ($13,5 \pm 2,0 \text{ kgf/cm}^2$)
a 400 min⁻¹ rpm

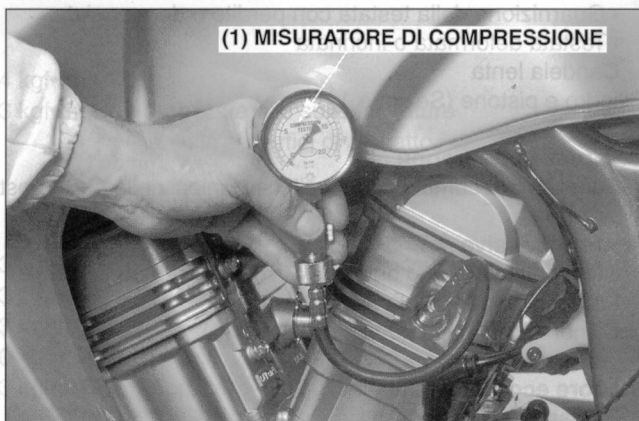
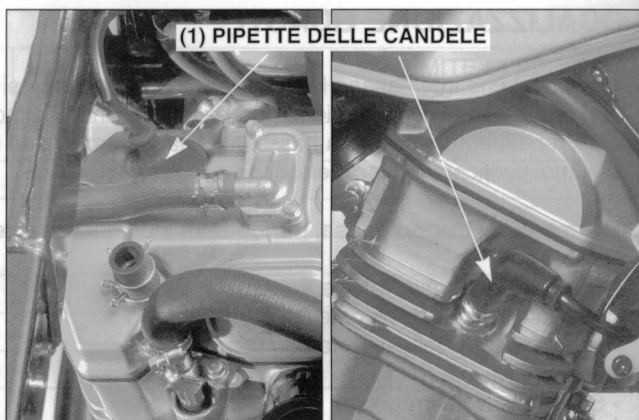
Se la compressione è alta, significa che si sono accumulati depositi carboniosi nella camera di combustione e/o sul cielo del pistone.

Se la compressione è bassa, versare 3 cm³ di olio motore pulito nel cilindro attraverso il foro della candela e misurare di nuovo la compressione.

Se la compressione aumenta rispetto al valore precedente, controllare il cilindro, il pistone e le fasce elastiche del pistone.

- Perdite dalla guarnizione della testata
- Fascia elastica del pistone consumata
- Cilindro e pistone consumati

Se la compressione è uguale al valore precedente, controllare i valori per riscontrare eventuali perdite.



RIMOZIONE DEL COPERCHIO DELLE PUNTERIE

ANTERIORE

Drenare il refrigerante (pagina 6-8).

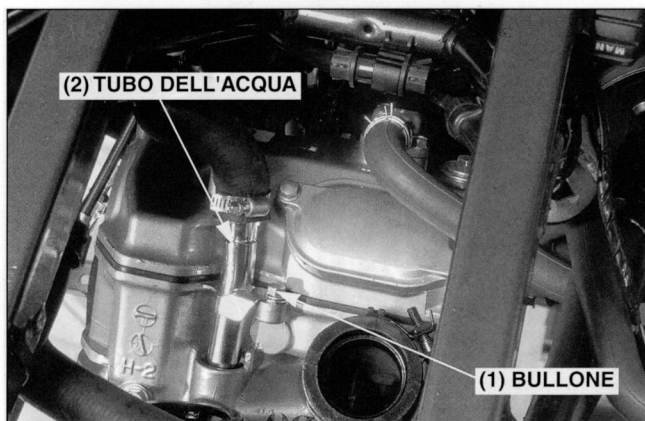
Togliere i seguenti componenti:

- Serbatoio del carburante (pagina 2-8).
- Scatola del filtro (pagina 3-6).
- Carburatori (pagina 5-8).

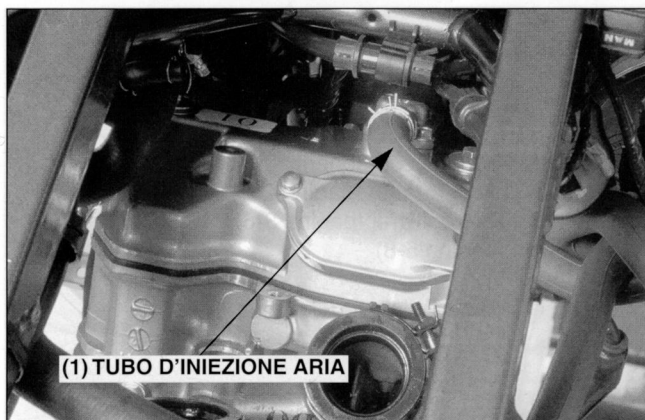
Staccare le pipette delle candele.



Togliere il bullone e staccare il tubo dell'acqua.



Staccare il tubo d'iniezione aria del sistema PAIR.



Togliere i bulloni, le rondelle e le guarnizioni di gomma del coperchio delle punterie.



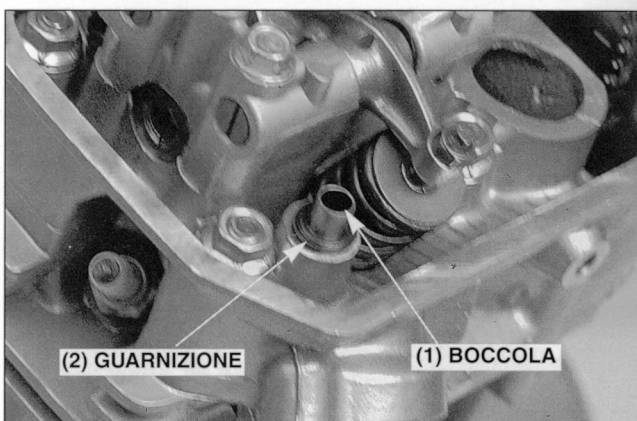
Togliere il coperchio e la guarnizione.

NOTA

- Fare attenzione a non danneggiare il cablaggio e le superfici di contatto quando si toglie il coperchio delle punterie.



Rimuovere la boccia e la guarnizione del passaggio iniezione a via.



POSTERIORE

Drenare il refrigerante (pagina 6-8)

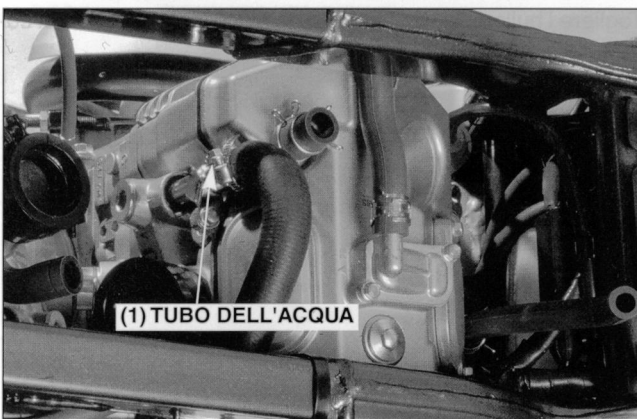
Rimuovere i seguenti componenti:

- Serbatoio del carburante (pagina 2-8)
- Scatola del filtro dell'aria (pagina 3-6)
- Carburatori (pagina 5-8)

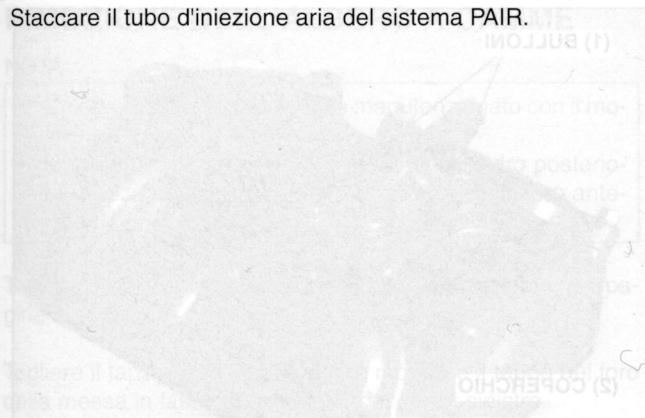
Staccare la pipetta della candela.



Rimuovere il bullone e scollegare il tubo dell'acqua.



Staccare il tubo d'iniezione aria del sistema PAIR.



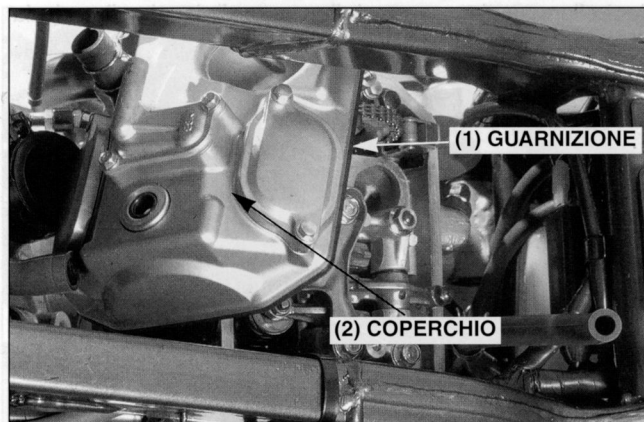
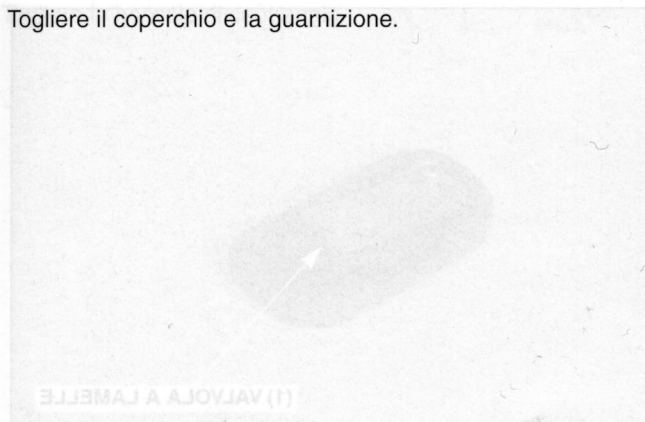
(1) TUBO DI INIEZIONE ARIA

Togliere i bulloni, le rondelle e le guarnizioni di gomma del coperchio delle punterie.



(1) BULLONI/RONDELLE/
GUARNIZIONI DI GOMMA

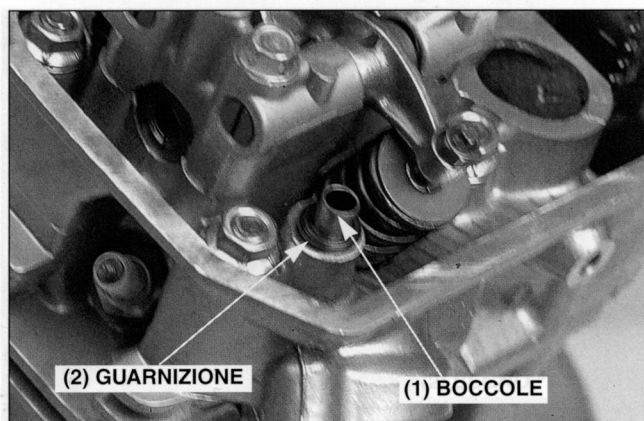
Togliere il coperchio e la guarnizione.



(1) GUARNIZIONE

(2) COPERCHIO

Rimuovere le boccole e la guarnizione del passaggio iniezione aria.



(2) GUARNIZIONE

(1) BOCCOLE

ISPEZIONE DELLA VALVOLA A LAMELLE DI ENTRATA DELL'ARIA PAIR

Togliere i bulloni e il coperchio della valvola a lamelle.



Togliere la valvola a lamelle di entrata dell'aria PAIR e la piastrina del condotto AI (aspirazione).



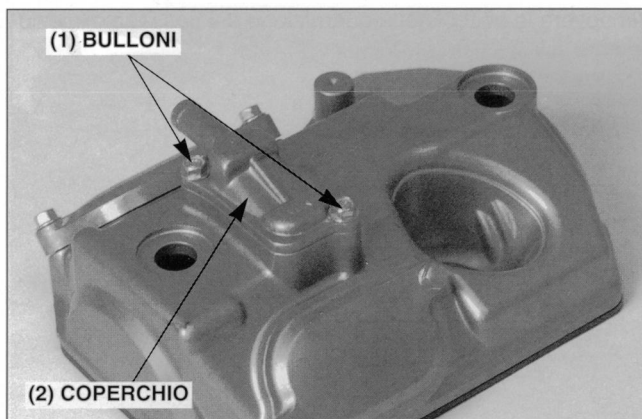
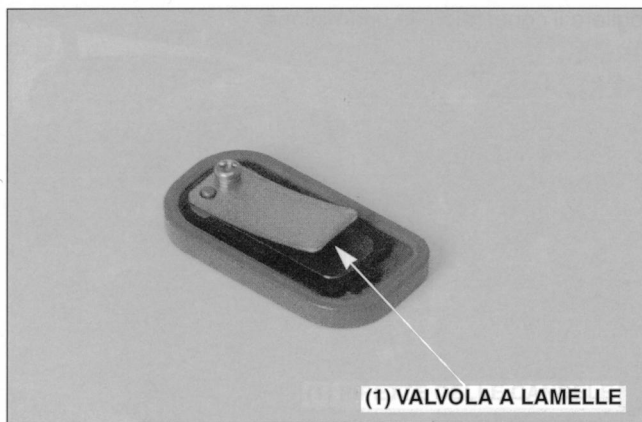
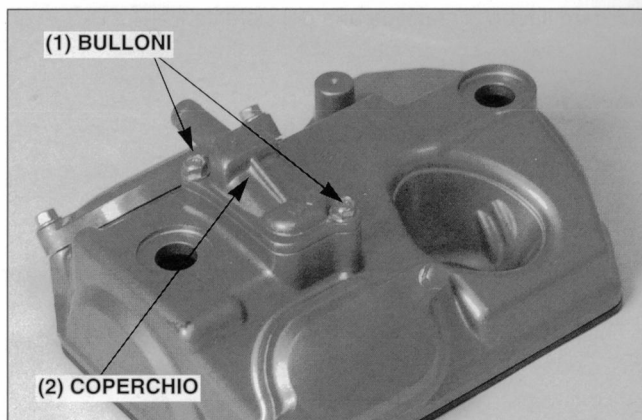
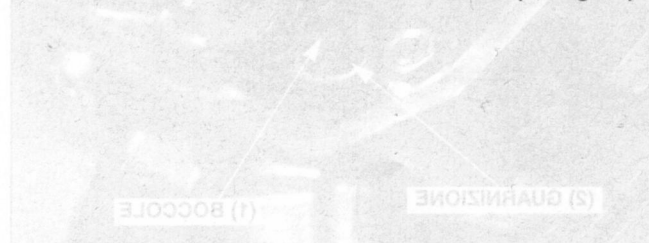
Controllare se vi sono segni di usura o di danni nella valvola a lamelle di entrata dell'aria PAIR. Sostituirla se necessario.



Montare gli elementi smontati seguendo l'ordine inverso dello smontaggio.

Coppia di Serraggio:

Bullone del coperchio della valvola a lamelle di entrata dell'aria PAIR: 5 N•m (0,5 kgf•m)



RIMOZIONE DELL'ALBERO A CAMME

NOTA

- L'albero a camme può essere manutenzionato con il motore sul telaio.
- Manutenzionare l'albero a camme del cilindro posteriore utilizzando la medesima procedura del cilindro anteriore.

Togliere il coperchio delle punterie della testata anteriore (pagina 10-5).

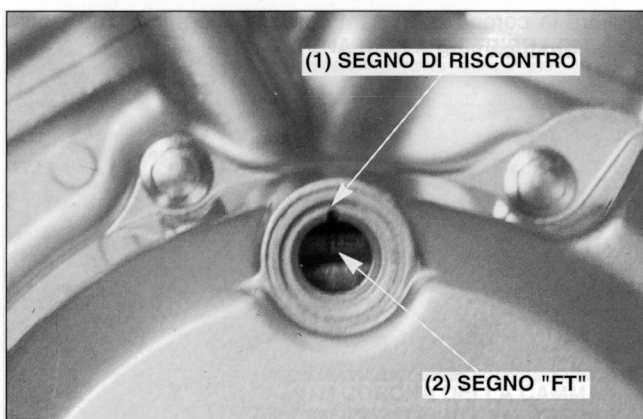
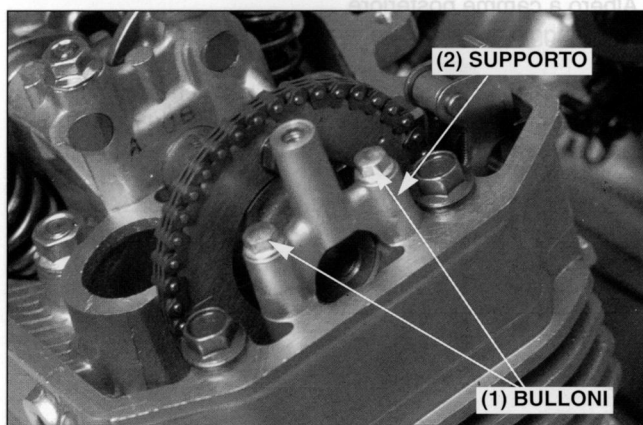
Togliere il tappo del foro dell'albero motore e il tappo del foro della messa in fase dal coperchio del carter sinistro.

Togliere i bulloni e rimuovere il supporto dell'estremità dell'albero a camme.

Togliere le boccole di centraggio.

Girare l'albero motore in senso antiorario e allineare il segno "FT" sul volano (cilindro posteriore: segno "RT") con il segno di riscontro situato sul coperchio del carter sinistro.

Assicurarsi che il cilindro anteriore sia in TDC (Punto Morto Superiore).



Misurare la lunghezza del cuneo B tenditore della catena della distribuzione.

Limite di Servizio: 6 mm

Quando si supera il limite di servizio, sostituire la catena della distribuzione.

Sostituire la catena della distribuzione dopo la rimozione dei seguenti elementi:

Parte anteriore:

- Albero a camme anteriore
- Volano (Sezione 9)

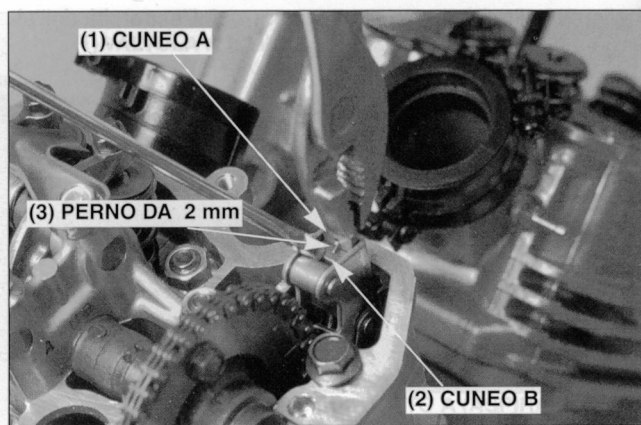
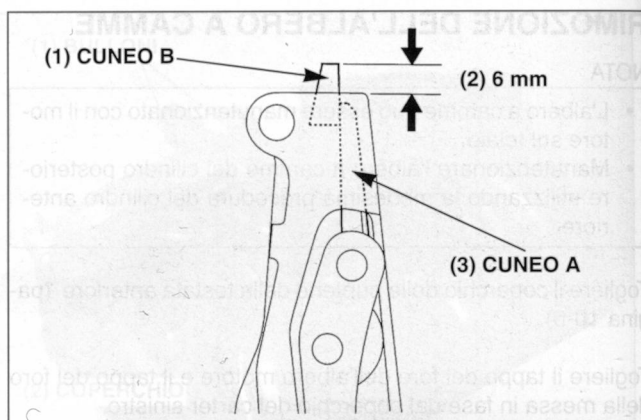
Parte Posteriore:

- Albero a camme posteriore
- Ingranaggio di trasmissione primaria (Sezione 8)

Tirare all'insù il cuneo A tenditore della catena della distribuzione, mentre si tiene fermo e si spinge all'ingiù il cuneo B. Fissare il cuneo A con un perno da 2 mm, come indicato.

NOTA

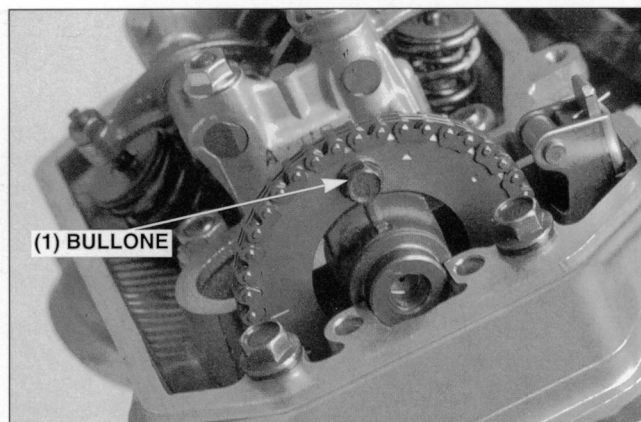
- Evitare di far cadere nel carter il perno da 2 mm.



Togliere il bullone della corona della camma, girare l'albero motore in senso antiorario di un giro completo (360°) e togliere l'altro bullone della corona della camma.

NOTA

- Evitare di far cadere nel carter i bulloni della corona della camma.



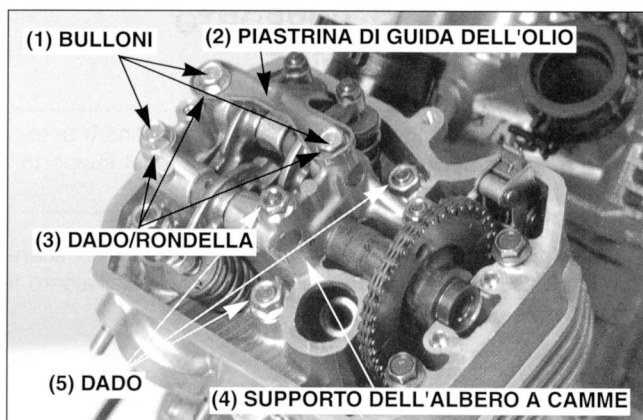
Togliere la corona della camma dalla superficie d'appoggio dell'albero a camme.



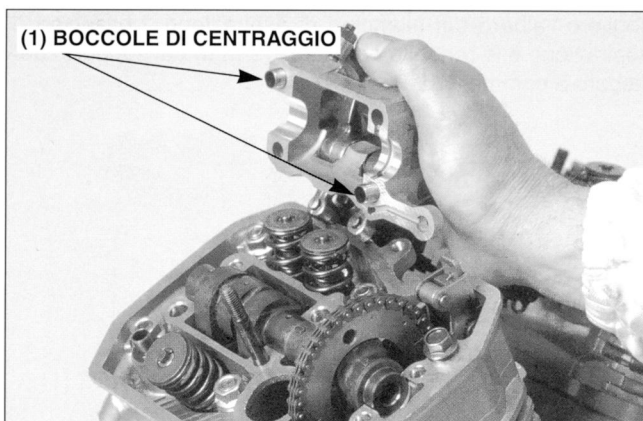
Togliere i dadi / rondelle (8 mm) del supporto dell'albero a camme.

Togliere i bulloni (8 mm) del supporto dell'albero a camme e la piastrina di guida dell'olio.

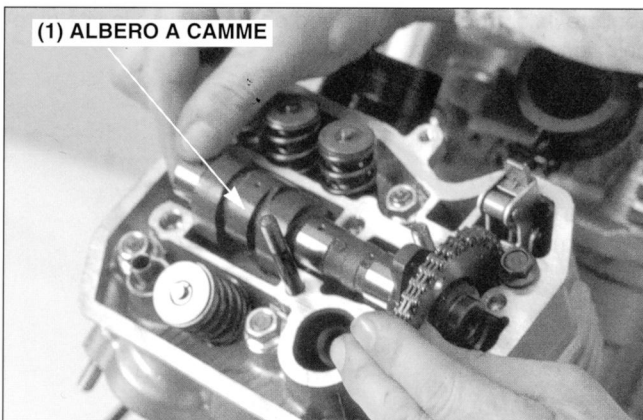
Togliere il gruppo del supporto dell'albero a camme.



Togliere le boccole di centraggio.

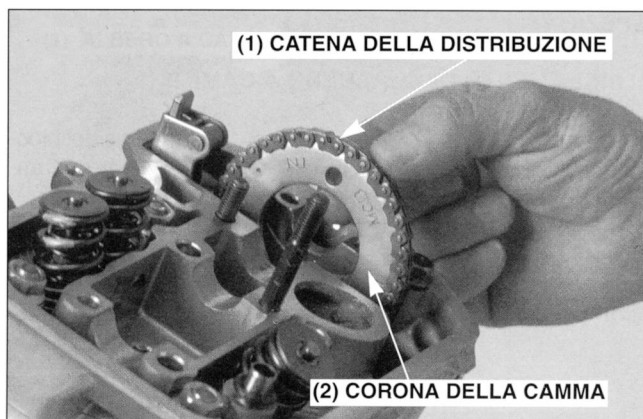


Togliere l'albero a camme.



Togliere la corona dalla camma dalla catena della distribuzione.

Tenere ferma la catena con un elastico per evitare che cada nel carter.

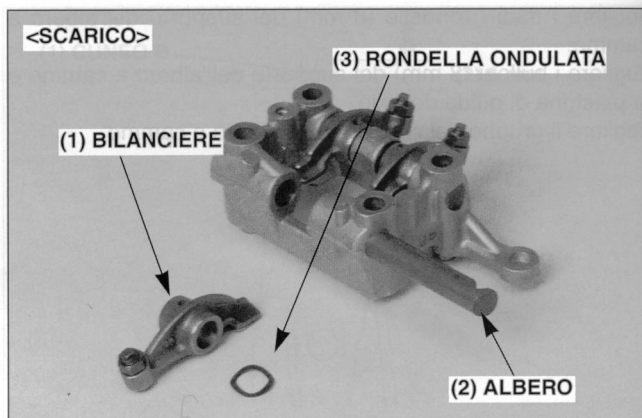


SMONTAGGIO DEL SUPPORTO DELL'ALBERO A CAMME

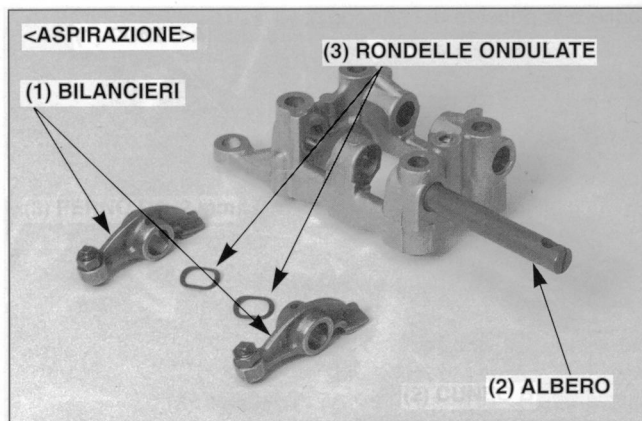
NOTA

- Manutenzionare il supporto a camme del cilindro anteriore utilizzando la medesima procedura del supporto dell'albero a camme del cilindro posteriore.

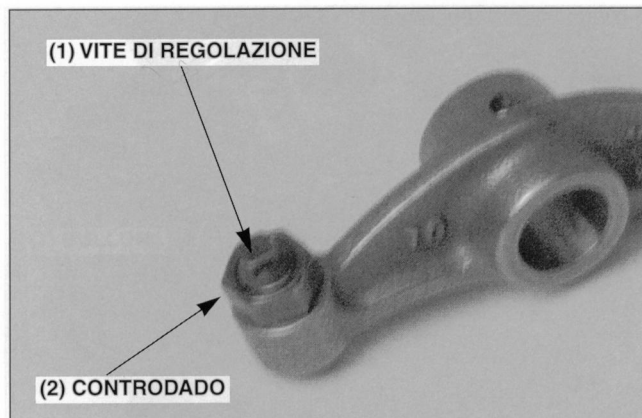
Togliere l'albero del bilanciante di scarico, il bilanciante di scarico e la rondella ondulata (12 mm) dal supporto dell'albero a camme.



Togliere l'albero dei bilanciari di aspirazione, i bilanciari di aspirazione e le rondelle ondulate (12 mm) dal supporto dell'albero a camme.



Togliere il controdado del registro della valvola e la vite di regolazione della valvola.



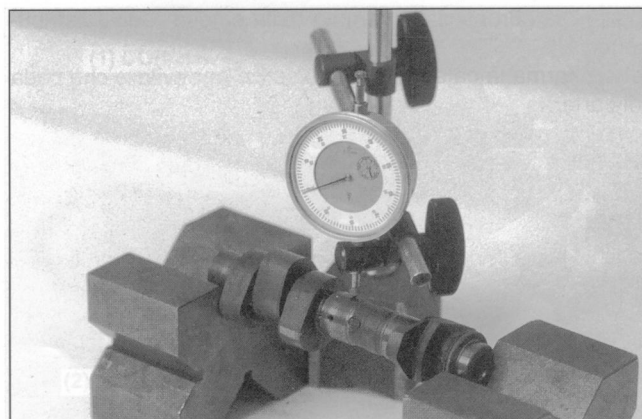
ISPEZIONE

ALLINEAMENTO DELL'ALBERO A CAMME

Sostenere le due estremità dell'albero a camme con dei blocchi metallici a V e controllare l'allineamento dell'albero a camme con un comparatore.

La smentatura reale è pari a 1/2 del valore totale dell'indicatore.

Limite di Servizio: 0,05 mm



ALTEZZA DEI LOBI DI CAMMA

Controllare se le superfici dei lobi di camma sono rigati o poco lubrificati.

Misurare l'altezza di ogni lobo di camma con un micrometro.

Limite di Servizio: **ASPIRAZIONE:** 38,17 mm
 SCARICO: 38,19 mm

NOTA

- Se il lobo di camma è consumato o danneggiato, ispezionare il bilanciante

**ZONA SUPPORTATA DELL'ALBERO A CAMME**

Controllare se le superfici delle zone supportate dell'albero a camme sono rigate o poco lubrificate.

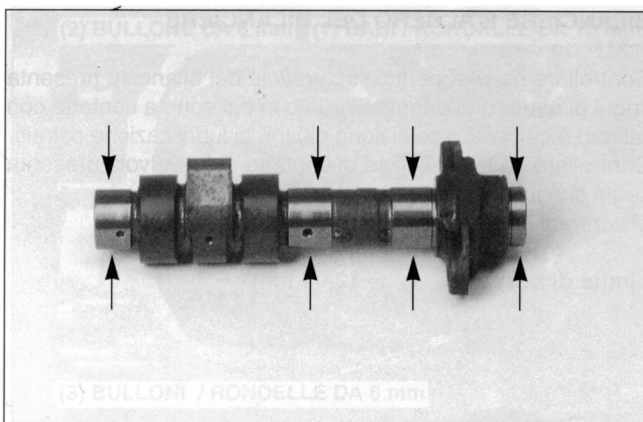
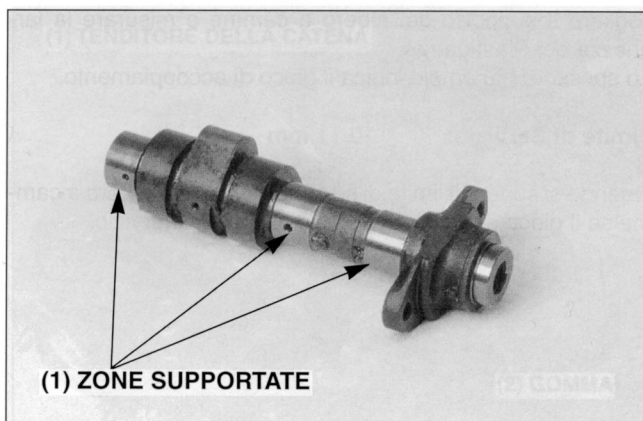


Misurare il D.E. di ogni zona supportata dell'albero a camme.

Limite di Servizio: 21,95 mm

NOTA

- Se la superficie delle zone supportate è consumata o danneggiata, controllare se i condotti dell'olio e il supporto dell'albero a camme sono consumati o danneggiati.

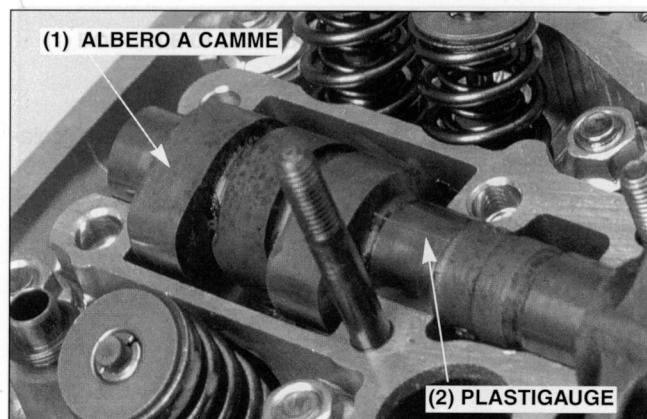
**GIOCO D'ACCOPIAMENTO DELL'ALBERO A CAMME**

Pulire completamente i residui d'olio dei supporti dell'albero a camme, della testata e degli alberi a camme.

Collocare l'albero a camme sulla testata del cilindro assicurandosi che sia posizionata in fase di compressione e mettere un pezzetto di Plastigauge longitudinalmente nella parte superiore di ogni zona supportata dall'albero a camme.

NOTA

- Evitare di tappare i fori con il Plastigauge.
- Non girare l'albero a camme durante l'ispezione.



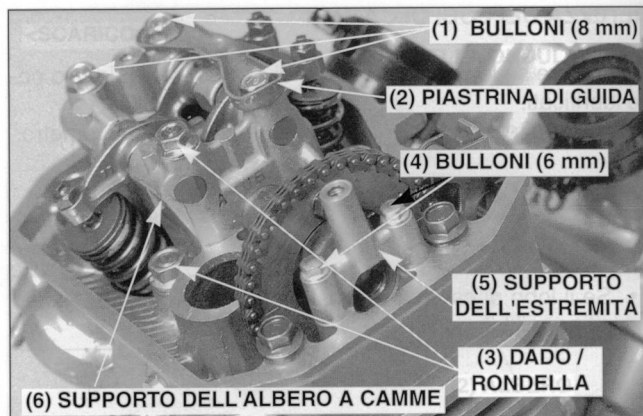
Installare il supporto dell'albero a camme e il supporto dell'estremità dell'albero a camme.

Installare e serrare i bulloni/dadi (8 mm) del supporto dell'albero a camme alla coppia di serraggio specificata in due o tre passaggi.

Coppia di Serraggio: 23 N•m (2,3 kgf•m)

Installare e serrare i bulloni (6 mm) del supporto dell'estremità dell'albero a camme alla coppia di serraggio specificata in 2-3 passaggi.

Coppia di Serraggio: 10 N•m (1,0 kgf•m)

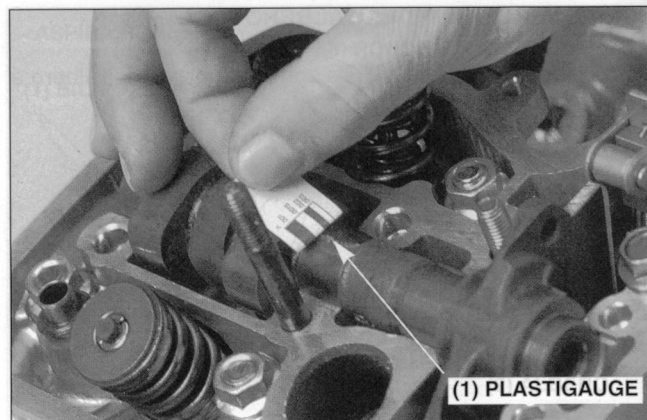


Togliere il supporto dell'albero a camme e misurare la larghezza del Plastigauge.

Lo spessore più ampio indica il gioco di accoppiamento.

Limite di Servizio: 0,11 mm

Quando si supera il limite di servizio, sostituire l'albero a camme se il gioco è ancora superiore al limite di servizio.

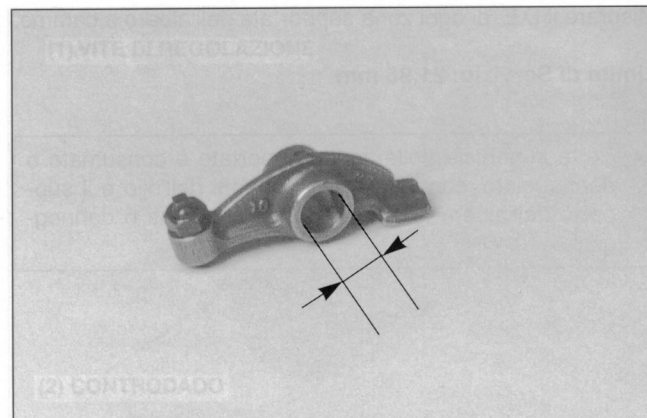


BILANCIERE E ALBERO DEL BILANCIERE

Controllare se la superficie scorrevole del bilanciere presenta segni di usura o di danni nel punto in cui sono a contatto con l'albero a camme, o se ci sono dei fori di lubrificazione ostruiti. Controllare se la superficie di contatto della valvola presenta segni di usura o di danni.

Misurare il D.I. di ogni bilanciere.

Limite di Servizio: 12,03 mm



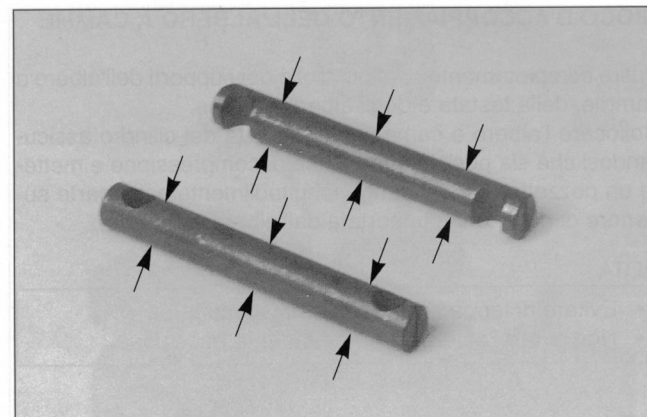
Misurare il D.E. di ogni albero del bilanciere.

Limite di Servizio: 11,96 mm

Controllare se l'albero è consumato o danneggiato e calcolare il gioco tra l'albero e il bilanciere.

Limite di Servizio: 0,07 mm

Sostituire il bilanciere e/o l'albero se necessario.



RIMOZIONE DELLA TESTATA

NOTA

- Prima di manutenzionare la testata anteriore è necessario togliere il motore dal telaio.
- Manutenzionare la testata posteriore con la medesima procedura utilizzata per la testa del cilindro anteriore.

Togliere il motore dal telaio (solo il cilindri anteriore/Sezione 7)
Togliere il coperchio delle puntinerie (pagina 10-5).
Togliere l'albero a camme (pagina 10-9).

Togliere i bulloni di montaggio e le rondelle di tenuta del tenditore della catena di distribuzione.
Togliere il tenditore catene distribuzione.

Togliere il cuscinetto di gomma.

Togliere i seguenti bulloni e dadi della testa del cilindro:

- Bulloni / rondelle da 8 mm
- Bullone da 6 mm
- Dadi / rondelle da 10 mm

BTIV(S)

NOTA

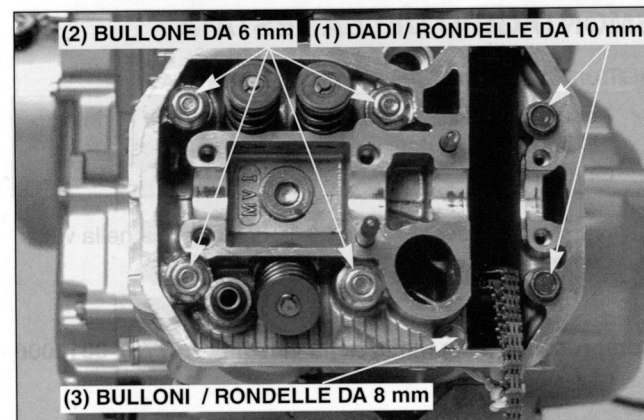
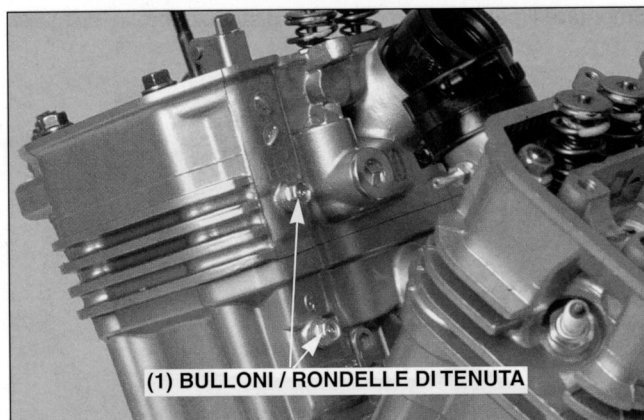
- Allentare i bulloni e i dadi a croce e in più passaggi.

Togliere la testata.

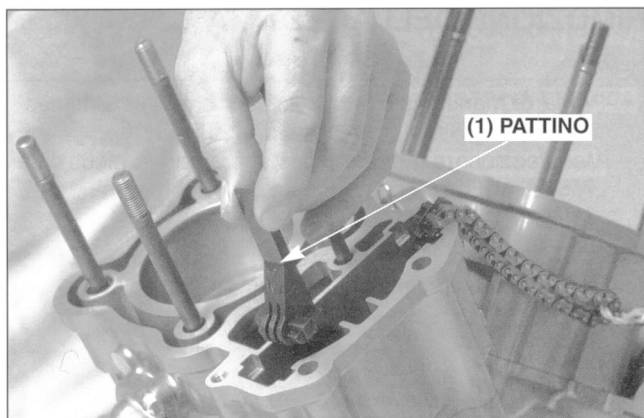
NOTA

- Fare attenzione a non danneggiare le superfici di contatto quando si toglie la testata.

Togliere la guarnizione e le boccole di centraggio.



Smontare il pattino della catena di distribuzione.



Allentare la vite e togliere il manicotto di aspirazione.



SMONTAGGIO DELLA TESTATA

NOTA

- Annotare l'ubicazione di ogni pezzo durante la rimozione, in modo di poterli rimontare nella loro posizione originale.

Installare il compressore della molla della valvola nella valvola e comprimere la molla della valvola.

Attrezzo:

Compressore della molla della valvola 07757-0010000



AVVERTENZA

- Se si comprime la molla della valvola più del necessario, si avrà una perdita di tensione della molla della valvola.

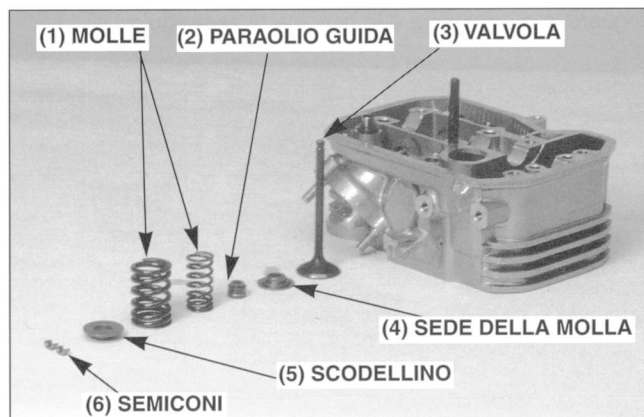
Togliere il compressore della molla della valvola e poi togliere gli scodellini, le molle e le valvole.

Togliere il paraolio della guida e le sedi delle molle.

NOTA

- Non utilizzare il paraolio della guida dopo averli tolti.

Togliere i depositi carboniosi dalla camera di combustione e pulire la superficie della guarnizione della testata.



AVVERTENZA

- Non danneggiare la superficie della guarnizione e della sede della valvola.

Controllare che il foro della candela e le zone delle valvole non presentino crepe.

ISPEZIONE**TESTATA**

Controllare che la testata non sia deformata con un righello rettificato e uno spessimetro a nastro.

Limite di Servizio: 0,10 mm

MOLLA DELLA VALVOLA

Controllare se la molla della valvola è debole o danneggiata. Misurare la lunghezza libera delle molle interna ed esterna della valvola.

Limite di Servizio:

Esterna:	ASPIRAZIONE:	40,58 mm
	SCARICO:	41,25 mm
Interna:	ASPIRAZIONE:	36,47 mm
	SCARICO:	37,51 mm

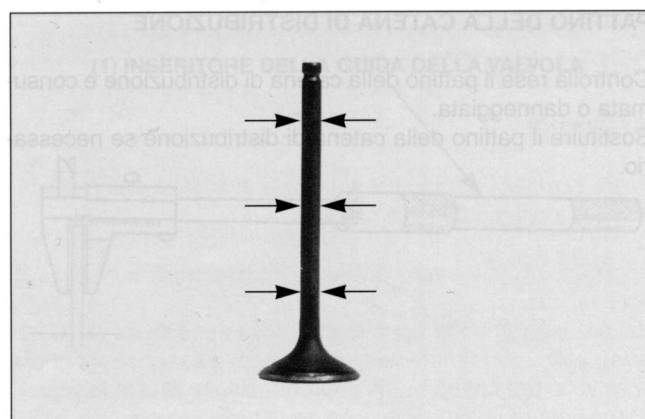
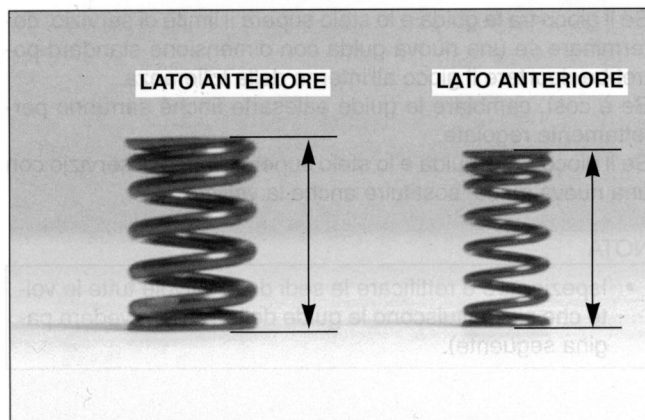
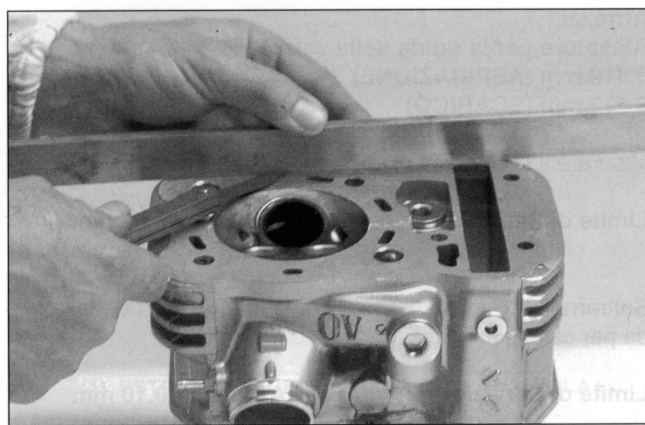
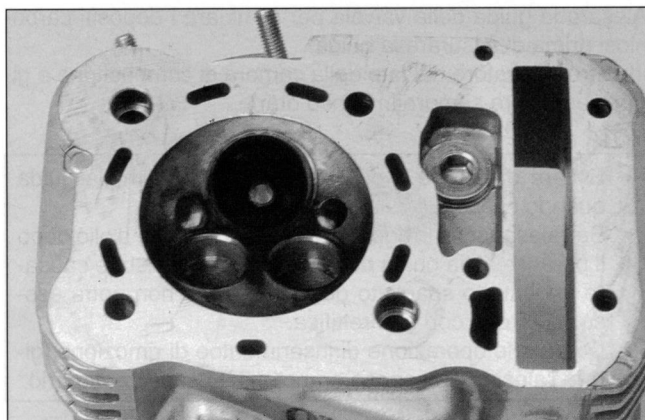
STELO DELLA VALVOLA, GUIDA DELLA VALVOLA

Controllare ogni valvola per riscontrare eventuali deformazioni, bruciature, rigature o usura anomala.

Inserire le valvole nelle loro posizioni originali della testata. Verificare che ogni valvola si muovi perfettamente in su e in giù senza incepparsi.

Misurare il D.E. dello stelo di ogni valvola e annotarlo.

Limite di Servizio:	ASPIRAZIONE:	5,47 mm
	SCARICO:	6,55 mm



Alesare la guida della valvola per eliminare i depositi carboniosi prima di misurare la guida. Inserire l'alesatore dal lato della camera di combustione e girare l'alesatore sempre in senso orario.

NOTA

- Evitare di flettere o di inclinare l'alesatore nella guida quando si esegue l'alesatura.
- Se l'alesaggio è irregolare vi saranno perdite d'olio dopo il paraolio della guida della valvola. Ciò potrebbe causare un contatto sbagliato della sede, che non potrà essere corretto con una rettifica.
- Durante le operazioni di inserimento e di rimozione, girare l'alesatore in senso orario, mai in senso antiorario.

Attrezzi:

Alesatore per la guida della valvola

5,510 mm (ASPIRAZIONE) 07984-2000001

6,612 mm (SCARICO) 07984-ZE20001

Misurare il D.I. di ogni guida di valvola e annotarlo.

Limite di Servizio: ASPIRAZIONE: 5,53 mm
SCARICO: 6,66 mm

Sottrarre il D.E. di ogni stelo valvola dal relativo D.I. della guida per calcolare il gioco tra la guida e lo stelo.

Limite di Servizio: ASPIRAZIONE: 0,10 mm
SCARICO: 0,11 mm

Se il gioco tra la guida e lo stelo supera il limite di servizio, determinare se una nuova guida con dimensione standard potrebbe riportare il gioco all'interno della tolleranza.

Se è così, cambiare le guide e alesarle finché saranno perfettamente regolate.

Se il gioco tra la guida e lo stelo supera il limite di servizio con una nuova guida, sostituire anche la valvola.

NOTA

- Ispezionare e rettificare le sedi delle valvole tutte le volte che si sostituiscono le guide delle valvole (vedere pagina seguente).

PATTINO DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE

Controlla se il pattino della catena di distribuzione è consumata o danneggiata.

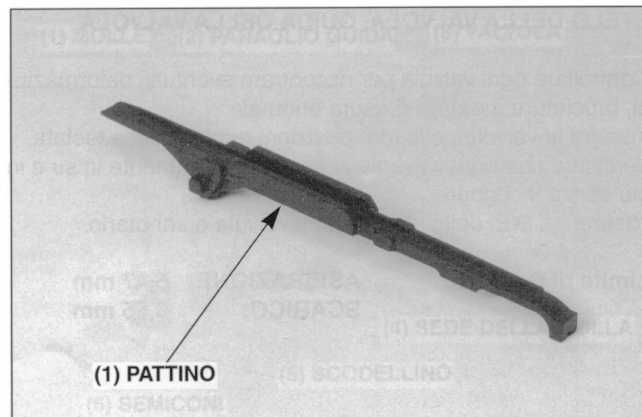
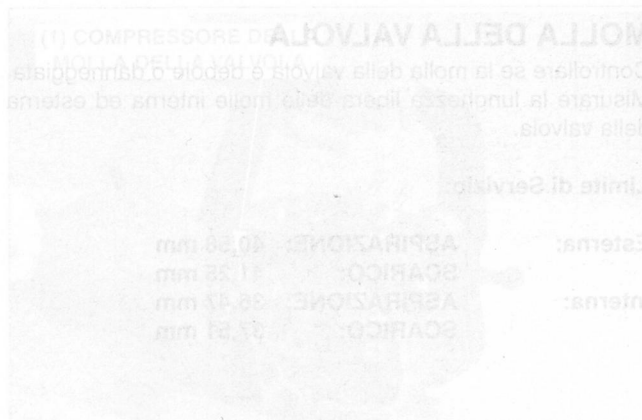
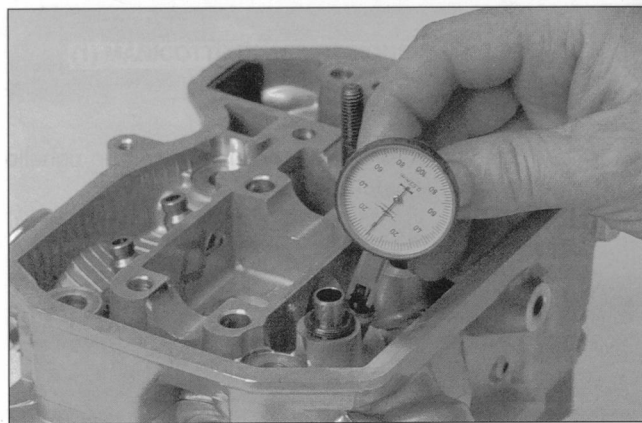
Sostituire il pattino della catena di distribuzione se necessario.

NOTA

- Non utilizzare il paraolio della guida dopo averli tolti.

Togliere i depositi carboniosi dalla camera di combustione e pulire la superficie della guarnizione della testata.

(1) ALESATORE DELLA GUIDA DELLA VALVOLA



(1) PATTINO

TENDITORE DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE

Controllare se il tendicatene è consumato o danneggiato.
Sostituire il tendicatene se necessario.

SOSTITUZIONE DELLA GUIDA VALVOLA**NOTA**

- Rifinire sempre le sedi delle valvole tutte le volte che si sostituiscono le guide delle valvole, per impedire che la sede diventi irregolare.

Raffreddare le guide delle valvole in freezer per circa un'ora.

⚠ ATTENZIONE

- Per evitare ustioni, indossare guanti isolanti quando si interviene sulla testata calda.

Riscaldare la testata fino a 130 - 140 °C con una piastra calda o in forno. Non riscaldare la testata a una temperatura superiore a 150 °C. Utilizzare aste indicatrici della temperatura, reperibili nei negozi di articoli di saldatura, per accertarsi di riscaldare la testata alla giusta temperatura.

AVVERTENZA

- Se si usa un cannello per riscaldare la testa del cilindro, la si può deformare.

Tenere ferma la testata ed estrarre le vecchie guide dal lato della camera di combustione della testa del cilindro.

Attrezzi:

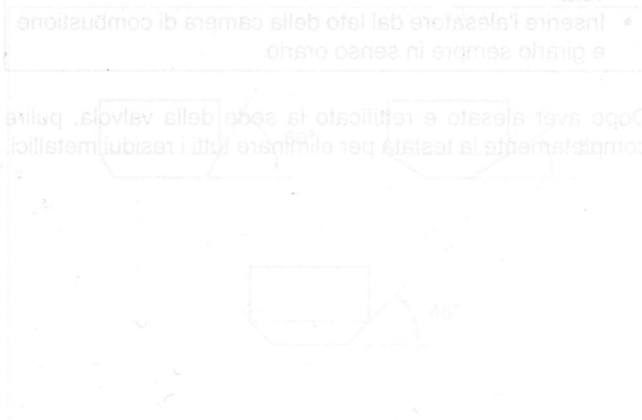
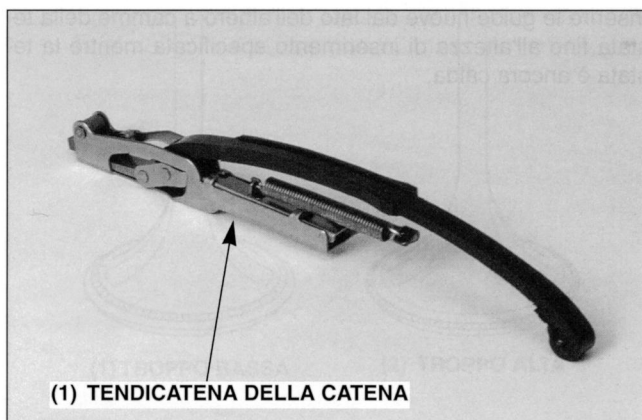
Estrattore della guida della valvola

5,5 mm (ASPIRAZIONE) 07742-0010100

6,6 mm (SCARICO) 07742-0010200

AVVERTENZA

- Fare attenzione a non danneggiare la testata.



Regolare l'inseritore della guida della valvola all'altezza della guida della valvola.

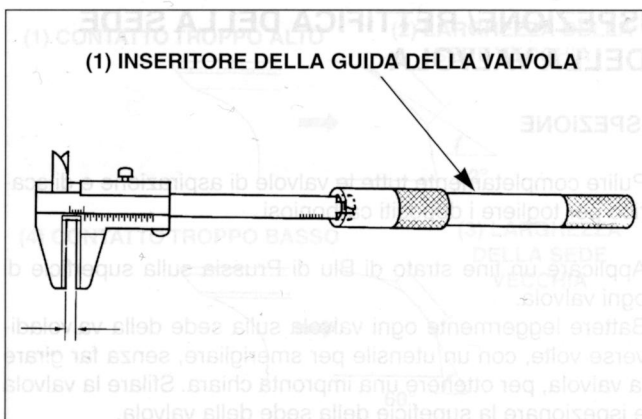
Attrezzo:

Inseritore della guida della valvola 07743-0020000

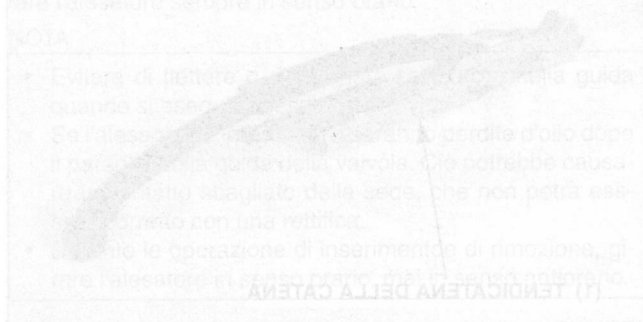
Altezza di inserimento della guida della valvola sulla testata del cilindro:

ASPIRAZIONE: 19,4 - 19,6 mm

SCARICO: 17,9 - 18,1 mm



Inserire le guide nuove dal lato dell'albero a camme della testata fino all'altezza di inserimento specificata mentre la testata è ancora calda.



Attendere che la testata si raffreddi fino a temperatura ambiente, quindi alesare le nuove guide delle valvole.

Attrezzo:

Alesatore per la guida della valvola

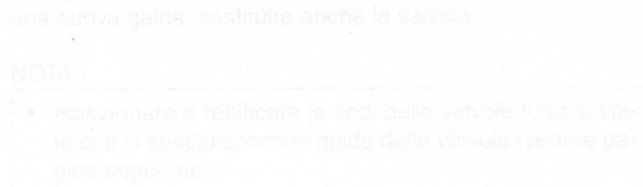
5,510 mm (ASPIRAZIONE) 07984-2000001

6,612 mm (SCARICO) 07984-ZE20001

NOTA

- Evitare di flettere o di inclinare l'alesatore della guida quando si esegue l'alesatura. In caso contrario, le valvole verranno installate in posizione inclinata e ciò causerà perdite d'olio dal paraolio della guida della valvola e un contatto sbagliato della sede della valvola, che non potrà essere corretto con una rettifica della sede della valvola.
- Inserire l'alesatore dal lato della camera di combustione e girarlo sempre in senso orario.

Dopo aver alesato e rettificato la sede della valvola, pulire completamente la testata per eliminare tutti i residui metallici.



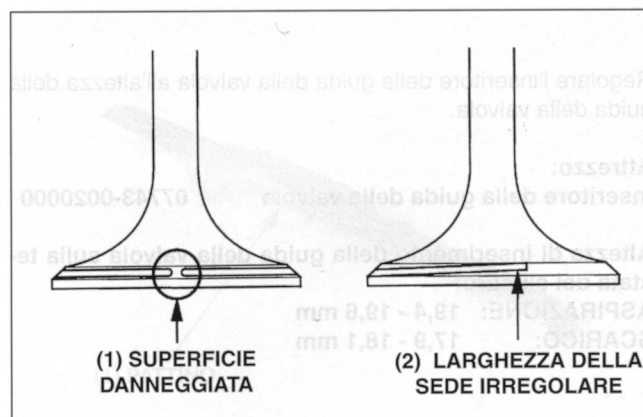
ISPEZIONE/ RETTIFICA DELLA SEDE DELLA VALVOLA

ISPEZIONE

Pulire completamente tutte le valvole di aspirazione e di scarico per togliere i depositi carboniosi.

Applicare un fine strato di Blu di Prussia sulla superficie di ogni valvola.

Battere leggermente ogni valvola sulla sede della valvola diverse volte, con un utensile per smerigliare, senza far girare la valvola, per ottenere una impronta chiara. Sfilare la valvola e ispezionare la superficie della sede della valvola.

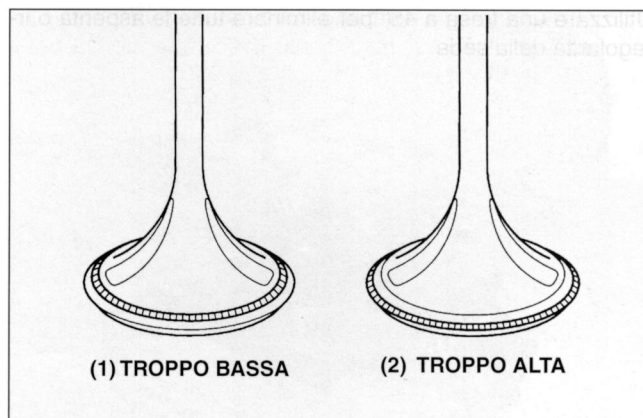


NOTA

- La valvola non può essere rettificata. Se la superficie della valvola è bruciata o molto consumata, o se il contatto con la sede è irregolare, sostituire la valvola.

Controllare quanto segue nella superficie della sede della valvola.

- Larghezza della sede irregolare:
 - Stelo della valvola storto;
 - Sostituire la valvola e rettificare la sede della valvola.
- Superficie danneggiata:
 - Sostituire la valvola e rettificare la sede della valvola.
- Superficie di contatto (superficie troppo alta o troppo bassa):
 - Rettificare la sede della valvola.



Controllare la larghezza della sede della valvola.

Il contatto della sede della valvola deve rientrare nella larghezza specificata e dev essere uniforme su tutta la circonferenza.

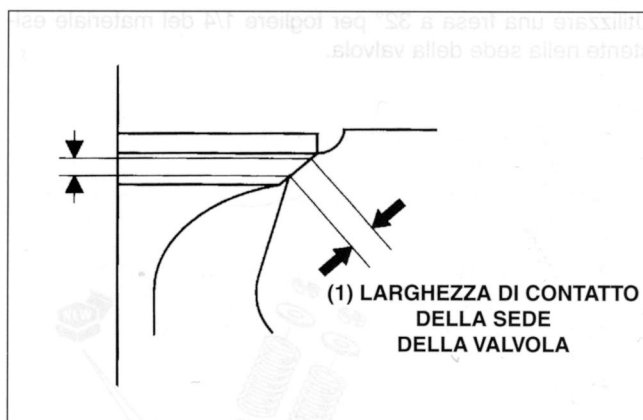
Standard:

0,90 - 1,10 mm

Limite di Servizio:

1,5 mm

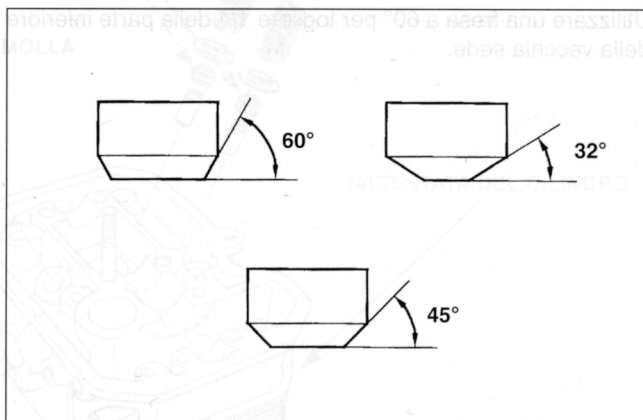
Se la larghezza della sede della valvola non rientra nelle specifiche, rettificare la sede della valvola.



RETTIFICA DELLA SEDE DELLA VALVOLA

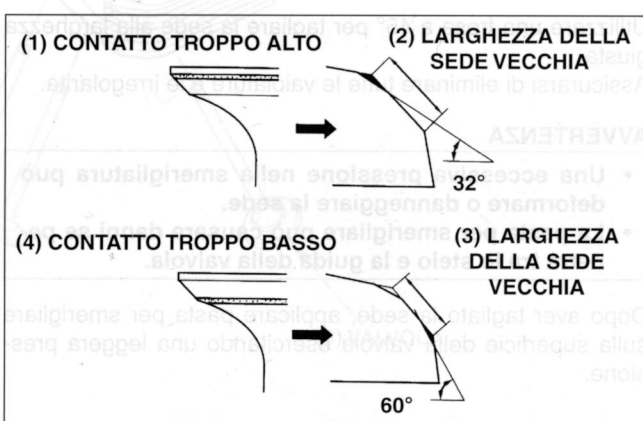
NOTA

- Seguire le istruzioni per l'uso fornite dalla casa costruttrice della rettificatrice per sedi di valvole.
- Rettificare la sede della valvola tutte le volte che si sostituisce la guida della valvola.
- Fare attenzione a non smerigliare la sede più del dovuto.

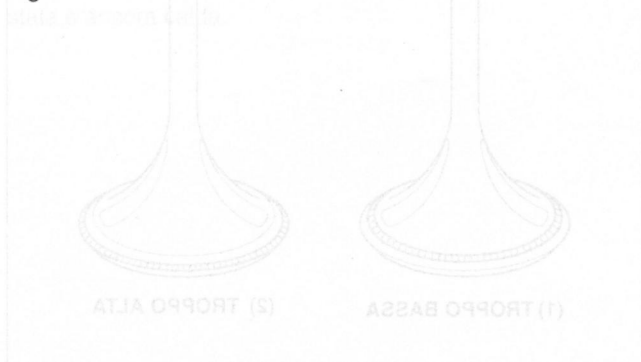


Se la superficie di contatto è troppo alta nella valvola, abbassare la sede con una fresa a 32°.

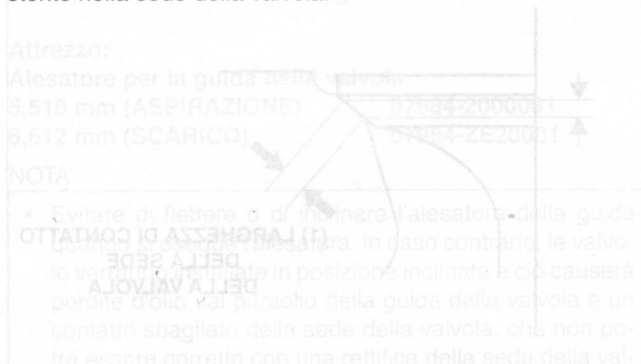
Se la superficie di contatto è troppo bassa nella valvola, sollevare la sede con una fresa a 60°. Rifinire la sede come specificato con una fresa per rifiniture a 45°.



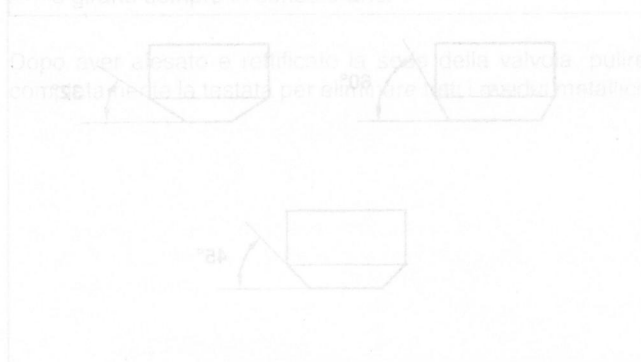
Utilizzare una fresa a 45° per eliminare tutte le asperità o irregolarità della sede.



Utilizzare una fresa a 32° per togliere 1/4 del materiale esistente nella sede della valvola.



Utilizzare una fresa a 60° per togliere 1/4 della parte inferiore della vecchia sede.

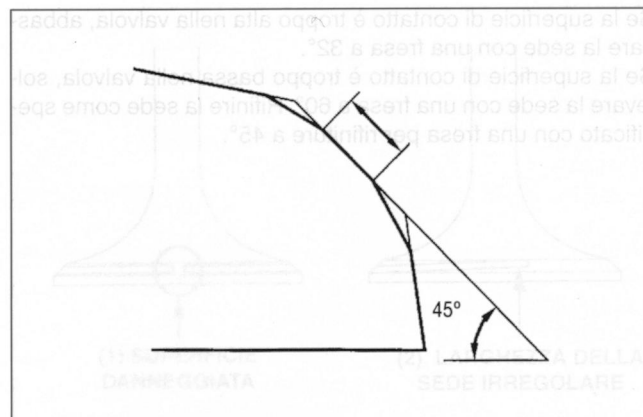
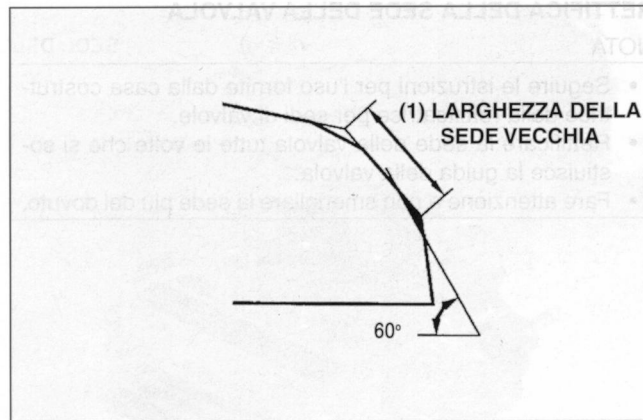
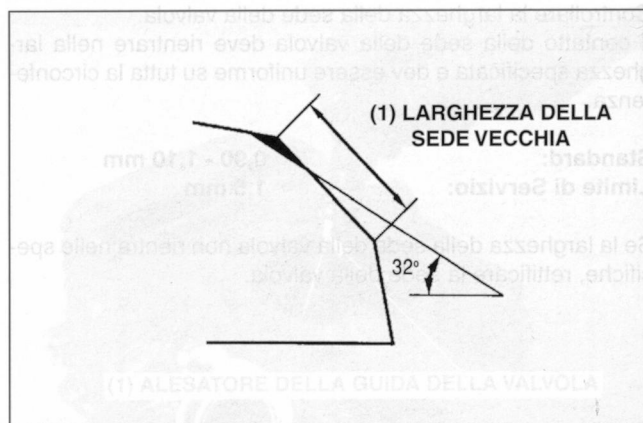
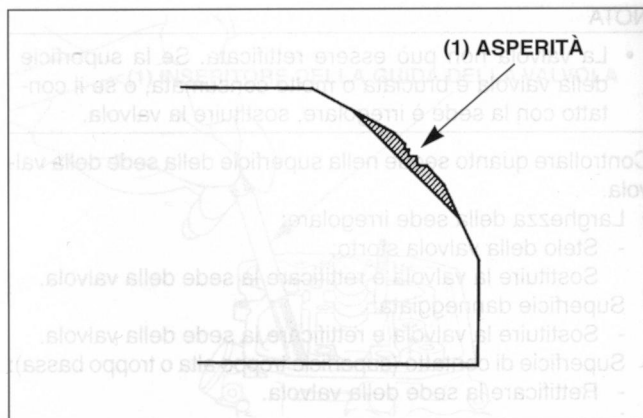


Utilizzare una fresa a 45° per tagliare la sede alla larghezza giusta. Assicurarsi di eliminare tutte le vaiolature e le irregolarità.

AVVERTENZA

- Una eccessiva pressione nella smerigliatura può deformare o danneggiare la sede.
- La pasta per smerigliare può causare danni se penetra tra lo stelo e la guida della valvola.

Dopo aver tagliato la sede, applicare pasta per smerigliare sulla superficie della valvola esercitando una leggera pressione.

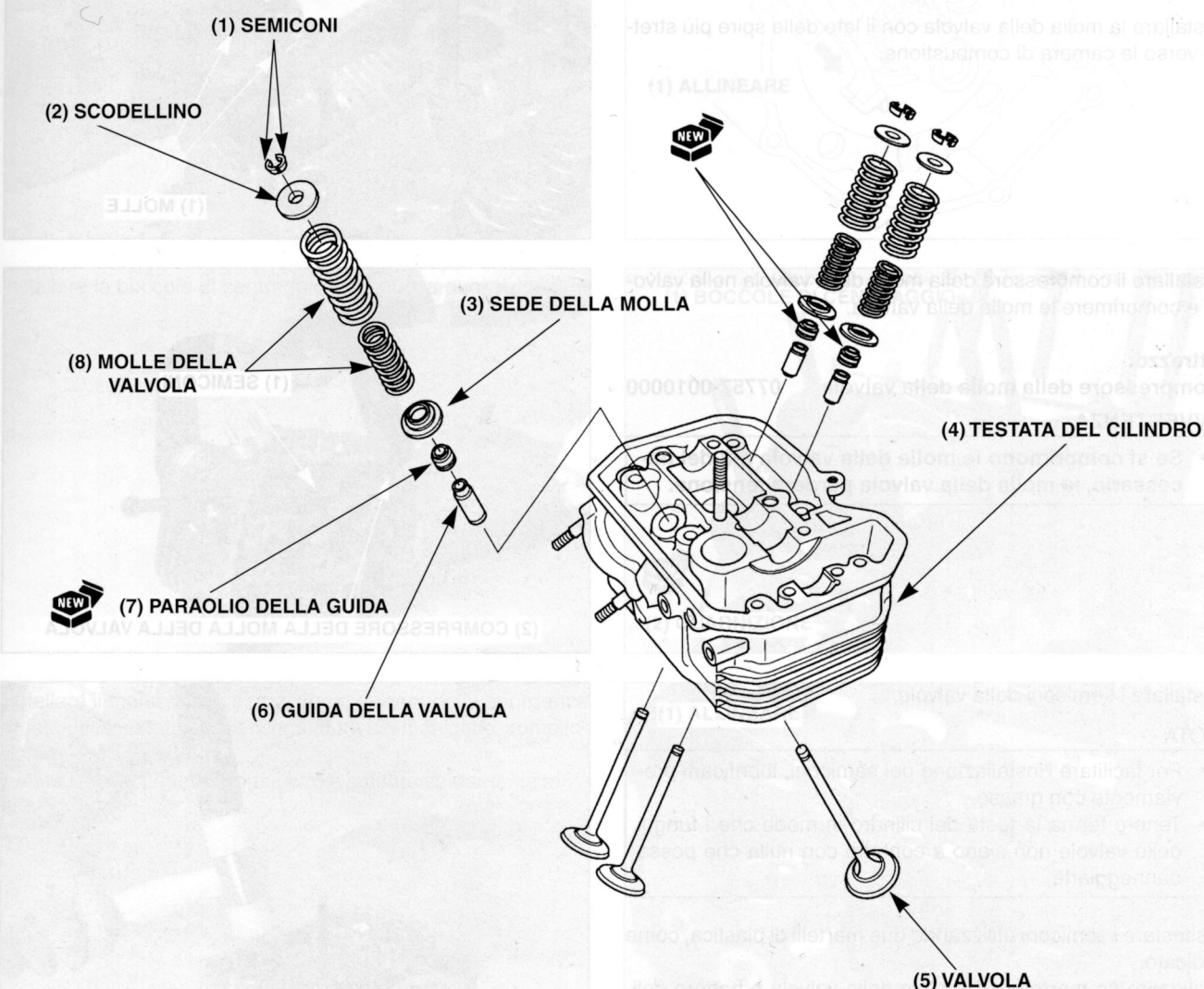


Dopo la smerigliatura, eliminare con un lavaggio tutti i resti di pasta dalla testa del cilindro e della valvola.

Controllare di nuovo il contatto della sede dopo la smerigliatura.



MONTAGGIO DELLA TESTATA



Installare le sedi delle molle e i nuovi paraoli delle guide.
Lubrificare con olio al bisolfuro di molbdeno tutti gli steli delle valvole e tutte le superfici interne delle guide delle valvole.

Installare le valvole nelle relative guide.

NOTA

- Per evitare di danneggiare il paraolio della guida, girare lentamente la valvola quando si installa.

Installare la molla della valvola con il lato delle spire più stretto verso la camera di combustione.

Installare il compressore della molla della valvola nella valvola e comprimere le molle della valvola.

Attrezzo:

Compressore della molla della valvola 07757-0010000

AVVERTENZA

- Se si comprimono le molle della valvola più del necessario, la molla della valvola perderà tensione.

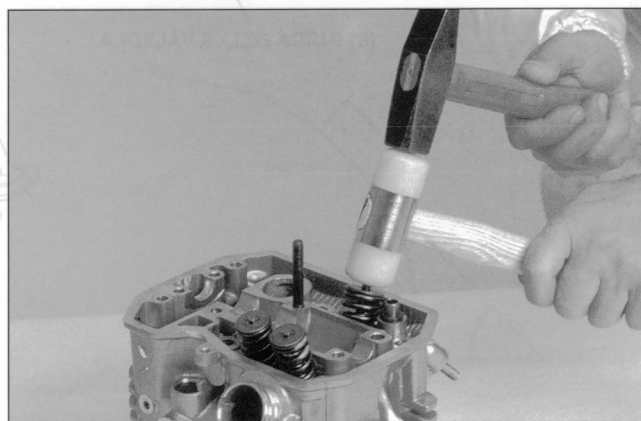
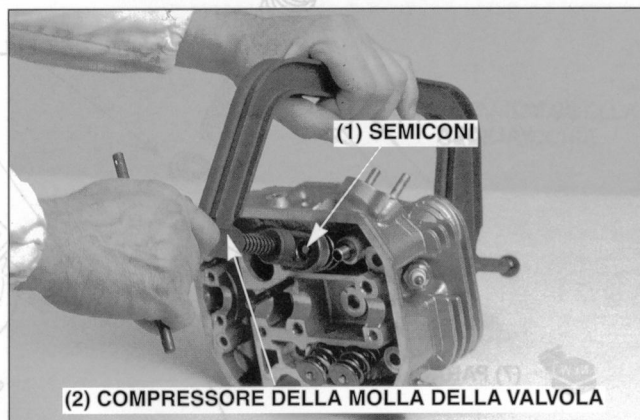
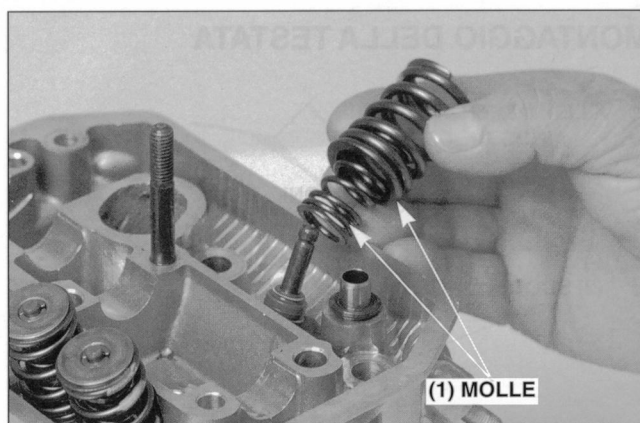
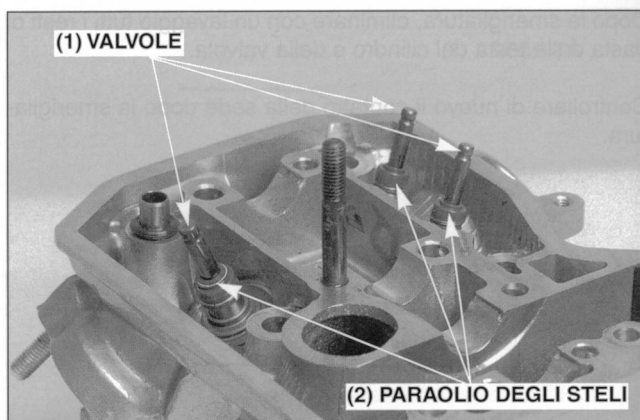
Installare i semiconi della valvola.

NOTA

- Per facilitare l'installazione dei semiconi, lubrificarli previamente con grasso.
- Tenere ferma la testa del cilindro in modo che i funghi delle valvole non siano a contatto con nulla che possa danneggiarle.

Assestare i semiconi utilizzando due martelli di plastica, come indicato.

Collocare un martello sullo stelo della valvola e battere delicatamente con l'altro martello.



INSTALLAZIONE DELLA TESTATA

NOTA

- Manutenzionare la testata anteriore utilizzando la stessa procedura della testata posteriore.
- Fare attenzione a non danneggiare le superfici di contatto quando si pulisce la superficie di contatto del cilindro.
- Quando si pulisce la superficie di contatto del cilindro, mettere un panno da officina sull'apertura del cilindro per evitare che penetri polvere e sporcizia nel motore.

Pulire tutti i resti di guarnizione dalle superfici di contatto del cilindro.

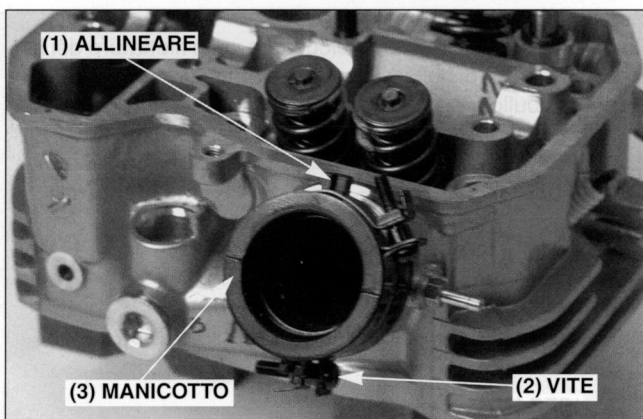
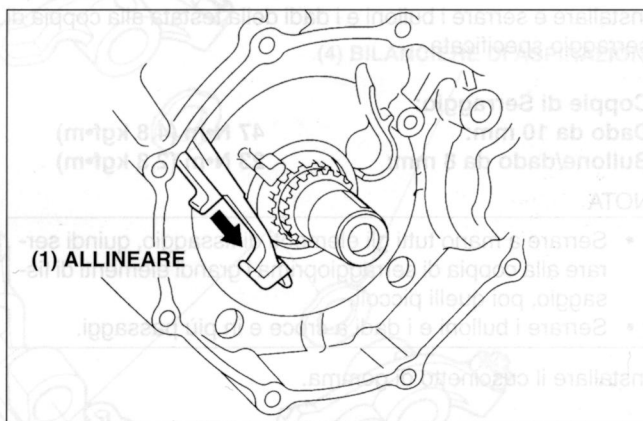
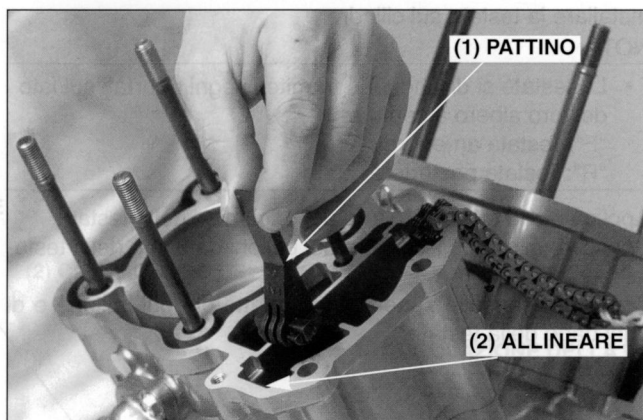
Installare il pattino della catena di distribuzione inserendolo nell'alloggiamento del cilindro.

Assicurarsi che l'estremità del pattino entri nel suo alloggiamento sul carter.

Installare le boccole di centraggio e la nuova guarnizione.

Installare il manicotto di aspirazione, allineando la sporgenza situata nella testata con la scanalatura del manicotto, come indicato.

Installare le fascette del manicotto e saldare saldamente le viti.



Installare la testata sul cilindro.

NOTA

- Le testate si distinguono tramite i segni riportati sul lato del loro albero a camme.
- "F": Testata anteriore
- "R": Testata posteriore

Applicare olio sulle filettature dei prigionieri della testata.
Applicare olio sulle filettature dei bulloni da 8 mm della testata.
Applicare olio sulle superfici di contatto di ogni bullone e di ogni dado della testata.

Installare e serrare i bulloni e i dadi della testata alla coppia di serraggio specificata.

Coppie di Serraggio:

Dado da 10 mm: 47 N•m (4,8 kgf•m)

Bullone/dado da 8 mm: 23 N•m (2,3 kgf•m)

NOTA

- Serrare a mano tutti gli elementi di fissaggio, quindi serrare alla coppia di serraggio prima i grandi elementi di fissaggio, poi quelli piccoli.
- Serrare i bulloni e i dadi a croce e in più passaggi.

Installare il cuscinetto di gomma.

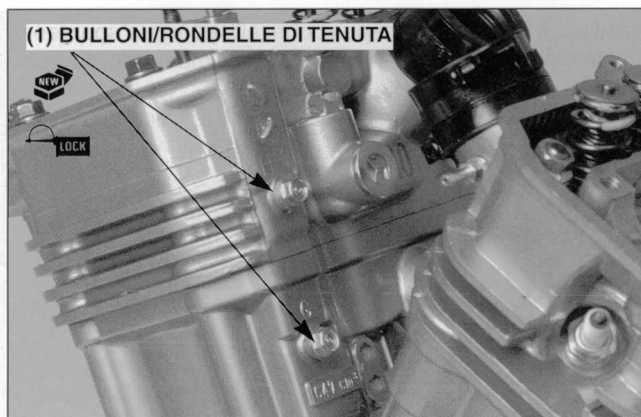
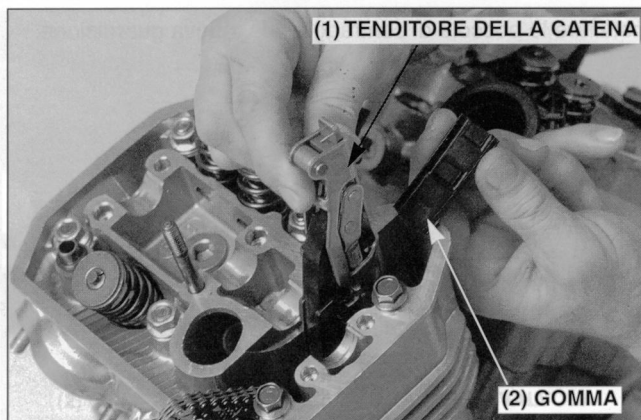
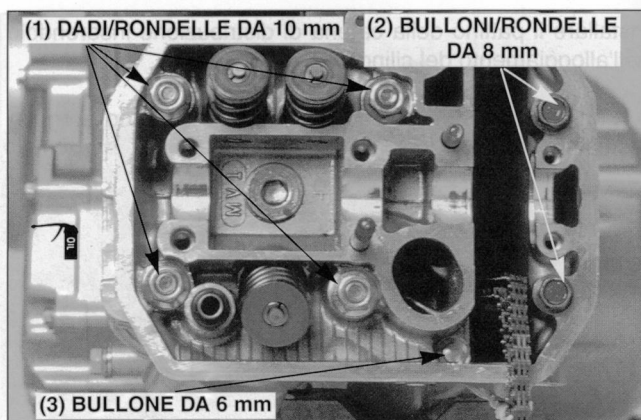
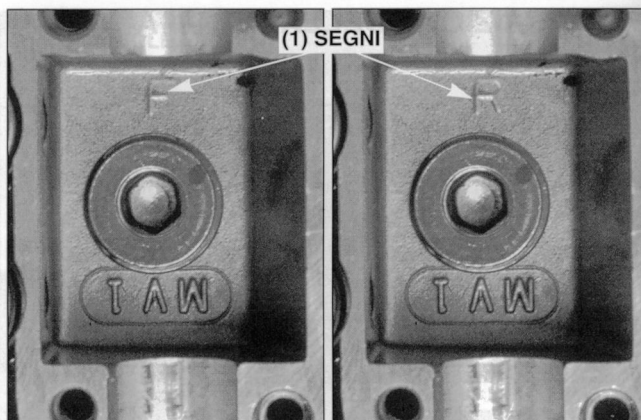
Installare il tenditore della catena della distribuzione, allineandone l'estremità con la scanalatura situata nel carter.

Installare le nuove rondelle di tenuta.

Pulire e applicare un agente bloccante sulle filettature dei bulloni del tenditore della catena di distribuzione. Installare e stringere i bulloni di montaggio del tenditore della catena della distribuzione alla coppia di serraggio specificata.

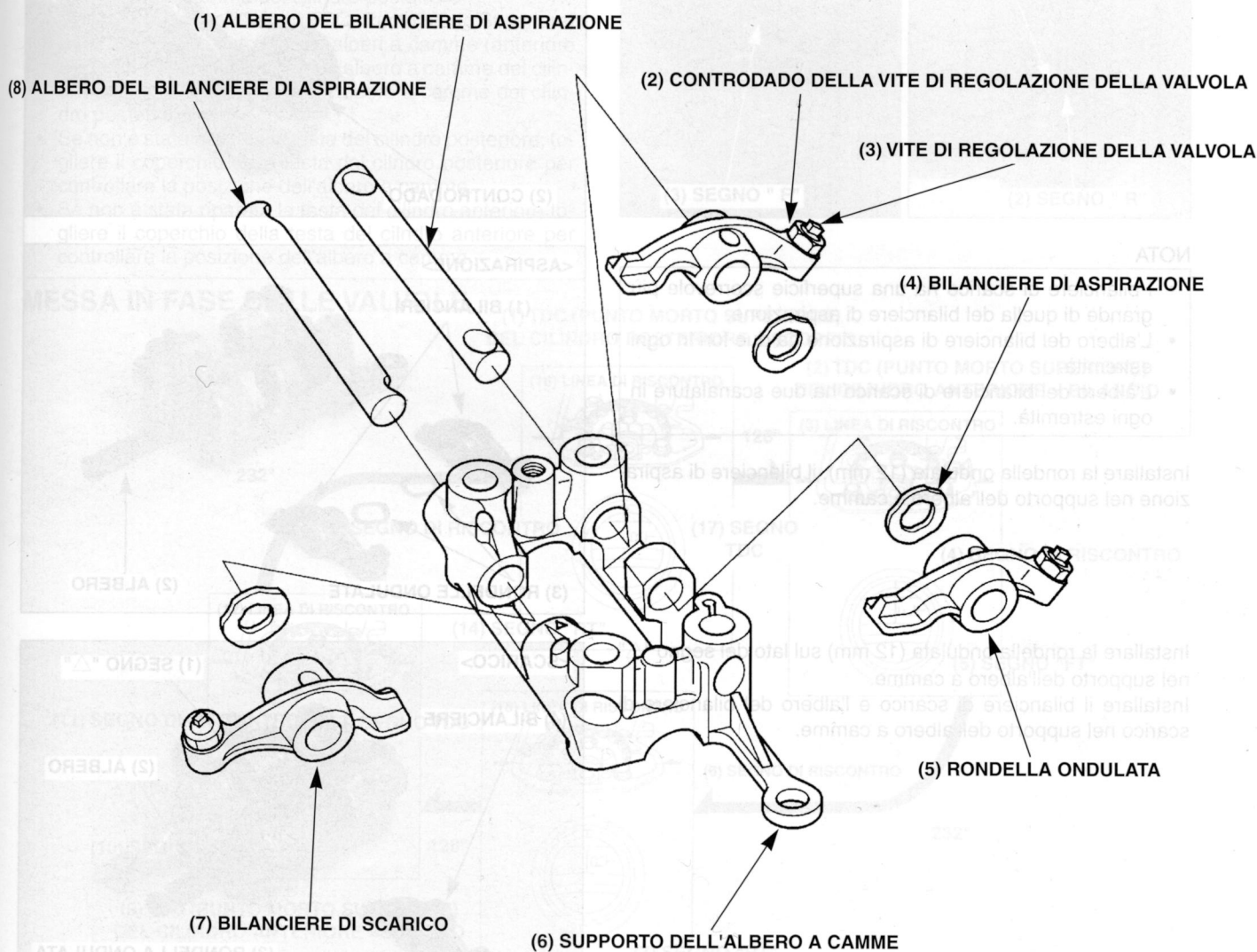
Coppia di Serraggio: 10 N•m (1,0 kgf•m)

Installare il motore nel telaio (solamente il cilindro anteriore/Sezione 7).
Installare l'albero a camme (pagine 10-9).
Installare il coperchio delle punterie (pagina 10-5).



INSTALLAZIONE DELL'ALBERO A CAMME

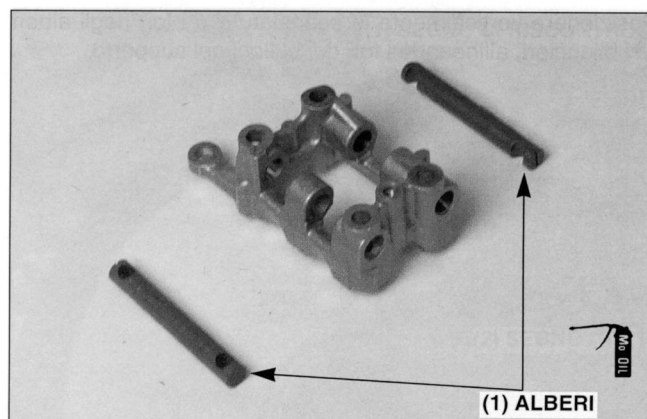
MONTAGGIO DEL SUPPORTO DELL'ALBERO A CAMME



NOTA

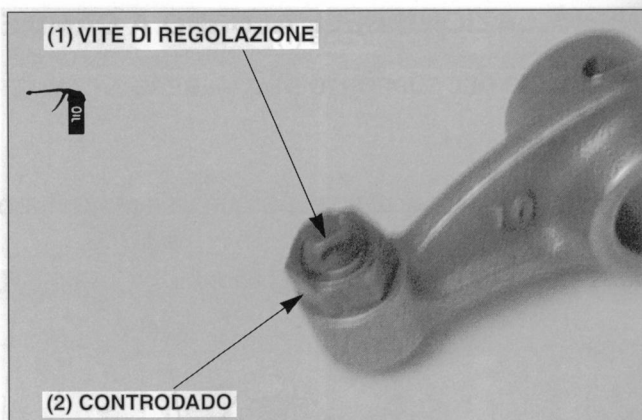
- L'olio lubrificante arriva all'albero camme attraverso i condotti dell'olio della testata e il supporto dell'albero camme. Pulire i condotti dell'olio prima di montare la testata e il supporto dell'albero a camme.

Lubrificare tutte le superfici scorrevoli esterne dell'albero del bilanciere con olio al bisolfuro di molibdeno.



TESTATA / VALVOLA

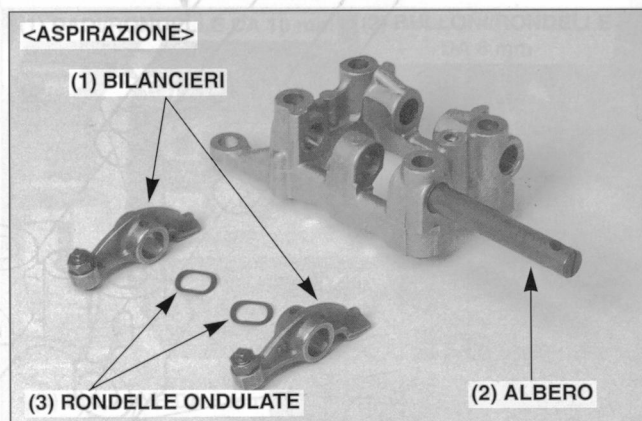
Applicare olio motore sulla superficie di contatto e sulle filettature della vite di regolazione della valvola.
Installare la vite di regolazione e il controdado della valvola.



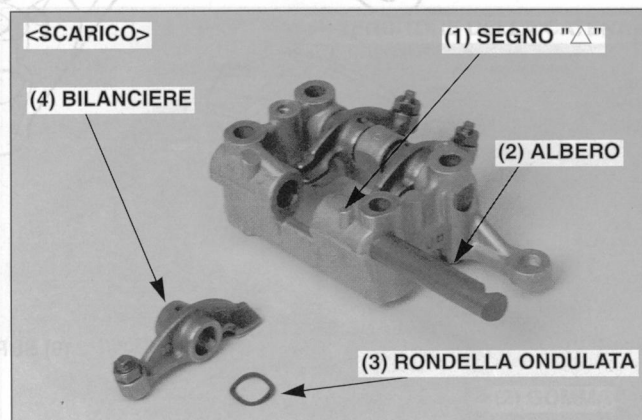
NOTA

- I bilancieri di scarico ha una superficie scorrevole più grande di quella del bilanciere di aspirazione.
- L'albero del bilanciere di aspirazione ha due fori in ogni estremità.
- L'albero del bilanciere di scarico ha due scanalature in ogni estremità.

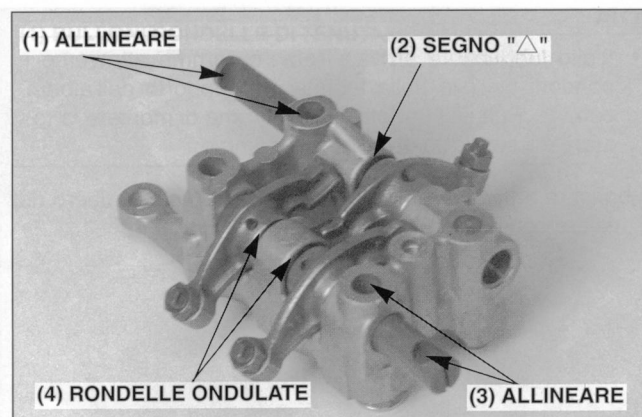
Installare la rondella ondulata (12 mm), il bilanciere di aspirazione nel supporto dell'albero a camme.



Installare la rondella ondulata (12 mm) sul lato del segno "△" nel supporto dell'albero a camme.
Installare il bilanciere di scarico e l'albero del bilanciere di scarico nel supporto dell'albero a camme.



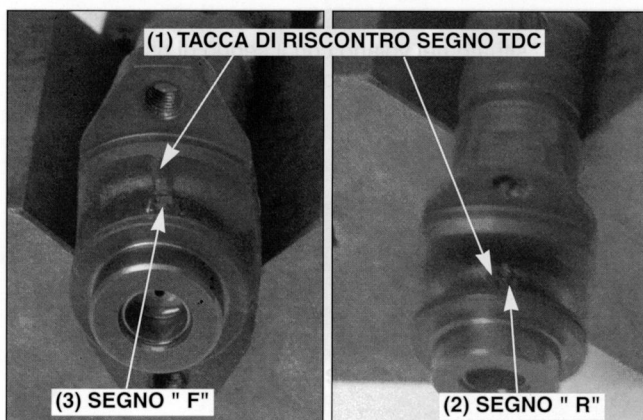
Posizionare verticalmente le scanalature e i fori negli alberi dei bilancieri, allineando i fori dei bulloni del supporto.



INSTALLAZIONE DELL'ALBERO A CAMME

NOTA

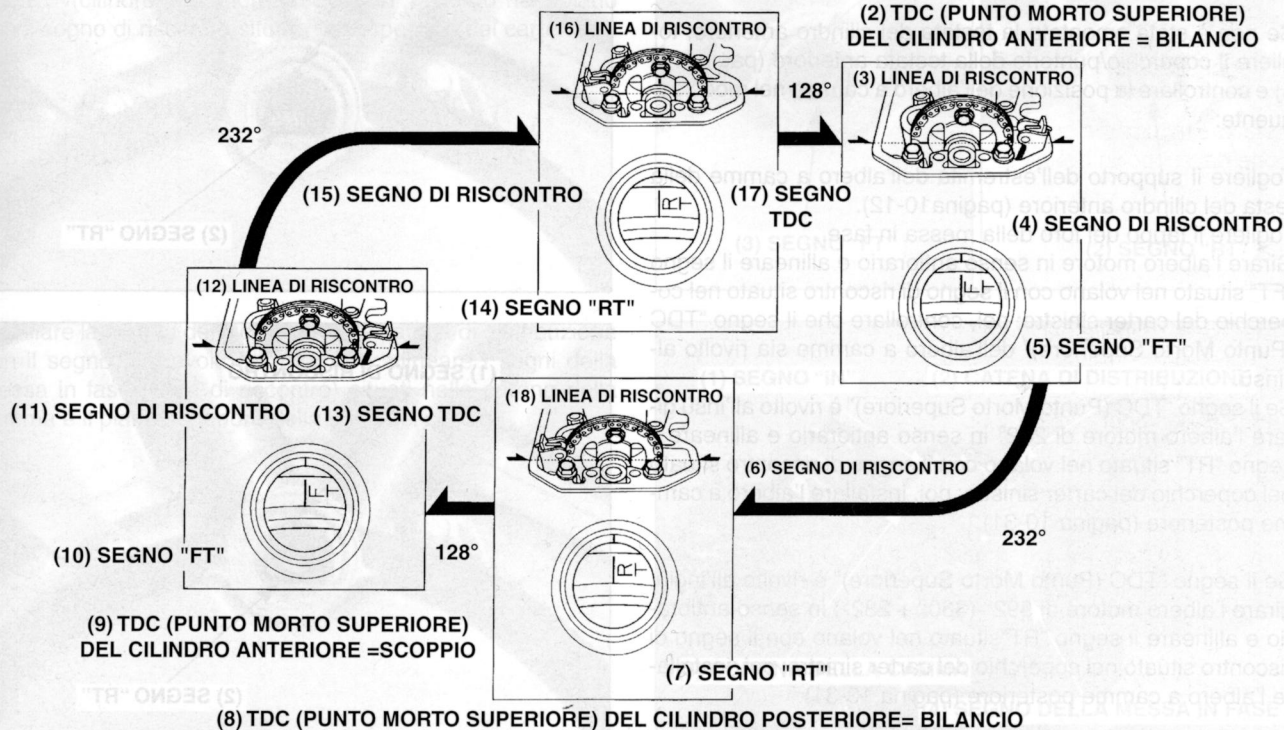
- Gli alberi a camme si distinguono dai segni riportati sui bordi:
"F": Albero a camme del cilindro anteriore
"R": Albero a camme del cilindro posteriore
"Tacca di riscontro": Segno TDC (Punto Morto Superiore)
- Se si rimuovono entrambi gli alberi a camme (anteriore e posteriore), installare prima l'albero a camme del cilindro anteriore e poi installare l'albero a camme del cilindro posteriore.
- Se non è stata riparata la testa del cilindro posteriore, togliere il coperchio della testa del cilindro posteriore per controllare la posizione dell'albero a camme.
- Se non è stata riparata la testa del cilindro anteriore togliere il coperchio della testa del cilindro anteriore per controllare la posizione dell'albero a camme.



MESSA IN FASE DELLE VALVOLE

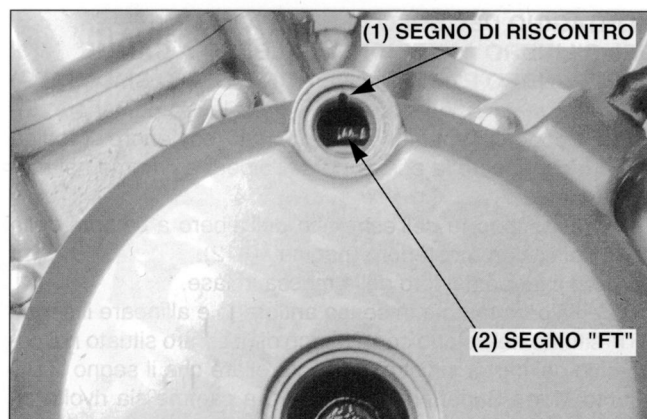
(1) TDC (PUNTO MORTO SUPERIORE)
DEL CILINDRO POSTERIORE = SCOPPIO

(2) TDC (PUNTO MORTO SUPERIORE)
DEL CILINDRO ANTERIORE = BILANCIO



INSTALLAZIONE DEGLI ALBERI A CAMME DI ENTRAMBI I CILINDRI

Togliere il tappo del foro della messa in fase.
Girare l'albero motore in senso antiorario e allineare il segno "FT" situato nel volano con il segno di riscontro situato nel coperchio del carter sinistro; quindi, controllare che il pistone del cilindro anteriore si trovi nel "TDC" (Punto Morto Superiore)". Installare l'albero a camme del cilindro anteriore (pagina 10-30).



Quindi, girare l'albero di 232° in senso antiorario e allineare il segno "RT" situato nel volano con il segno di riscontro situati nel coperchio del carter sinistro; poi, installare l'albero a camme posteriore (pagina 10-29)



MONTAGGIO DEL SOLO ALBERO A CAMME DEL CILINDRO POSTERIORE (L'ALBERO A CAMME DEL CILINDRO ANTERIORE NON È STATO SMONTATO)

Se non è stata smontata la testata del cilindro anteriore, togliere il coperchio/punterie della testata anteriore (pagina 10-5) e controllare la posizione dell'albero a camme nel modo seguente:

Togliere il supporto dell'estremità dell'albero a camme della testa del cilindro anteriore (pagina 10-12).

Togliere il tappo del foro della messa in fase.

Girare l'albero motore in senso antiorario e allineare il segno "FT" situato nel volano con il segno di riscontro situato nel coperchio del carter sinistro; poi, controllare che il segno "TDC (Punto Morto Superiore)" dell'albero a camme sia rivolto all'insù.

Se il segno "TDC (Punto Morto Superiore)" è rivolto all'insù girare l'albero motore di 232° in senso antiorario e allineare il segno "RT" situato nel volano con il segno di riscontro situato nel coperchio del carter sinistro; poi, installare l'albero a camme posteriore (pagina 10-31).

Se il segno "TDC (Punto Morto Superiore)" è rivolto all'ingiù, girare l'albero motore di 592° ($360^\circ + 232^\circ$) in senso antiorario e allineare il segno "RT" situato nel volano con il segno di riscontro situato nel coperchio del carter sinistro; poi, installare l'albero a camme posteriore (pagina 10-31).

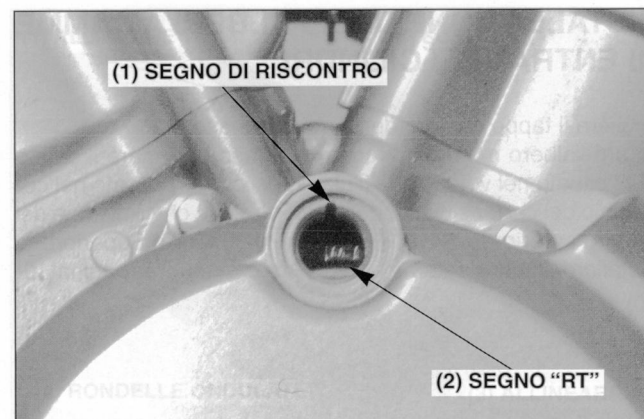
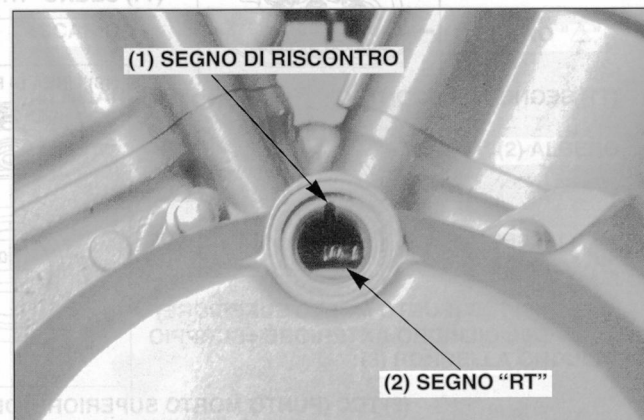
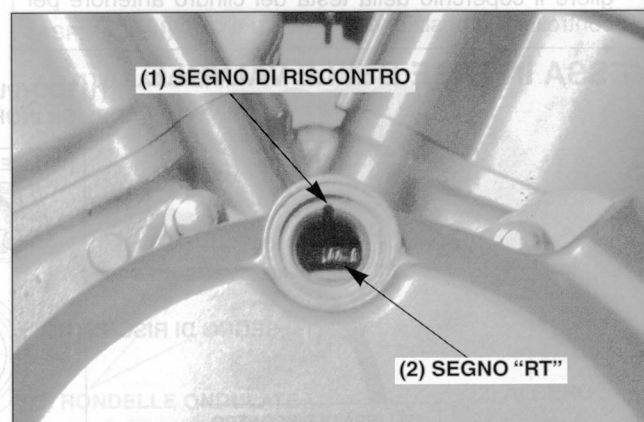
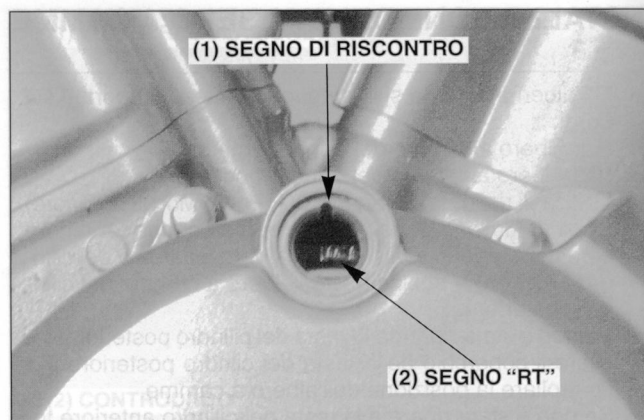
MONTAGGIO DEL SOLO ALBERO A CAMME DEL CILINDRO ANTERIORE (L'ALBERO A CAMME DEL CILINDRO POSTERIORE NON È STATO SMONTATO)

Se non è stata smontata la testa del cilindro posteriore, togliere il coperchio/punterie della testata posteriore (pagina 10-6) e controllare la posizione dell'albero a camme nel modo seguente:

Togliere il supporto dell'estremità dell'albero a camme della testa del cilindro posteriore (pagina 10-12).

Togliere il tappo del foro della messa in fase.

Girare l'albero motore in senso antiorario e allineare il segno "RT" situato nel volano con il segno di riscontro situato nel coperchio del carter sinistro; poi, controllare che il segno "TDC (Punto Morto Superiore)" dell'albero a camme sia rivolto all'insù.



Il segno "TDC (Punto Morto Superiore)" è rivolto all'insù, girare l'albero motore di 488° ($360^\circ + 128^\circ$) in senso antiorario e allineare il segno "FT" situato nel volano con il segno di riscontro situato nel coperchio del carter sinistro; poi, installare l'albero a camme anteriore (pagina 10-29).

Se il segno "TDC (Punto Morto Superiore)" è rivolto all'ingiù, girare l'albero motore di 128° in senso antiorario e allineare il segno "FT" situato nel volano con il segno di riscontro situato nel coperchio del carter sinistro; poi, installare l'albero a camme anteriore (pagina 10-29).

INSTALLAZIONE DELL'ALBERO A CAMME

Togliere il tappo del foro della messa in fase.

Girare l'albero motore in senso antiorario e allineare il segno "FT" (cilindro posteriore: segno "RT") situato nel volano con il segno di riscontro situato nel coperchio del carter sinistro.

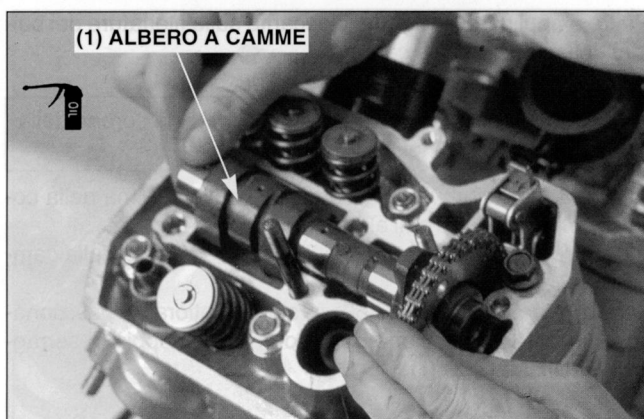
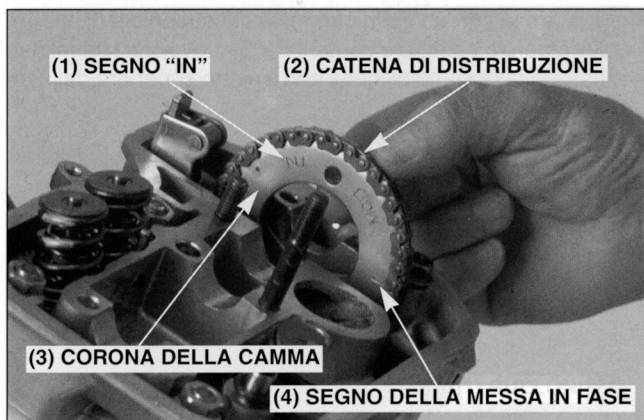
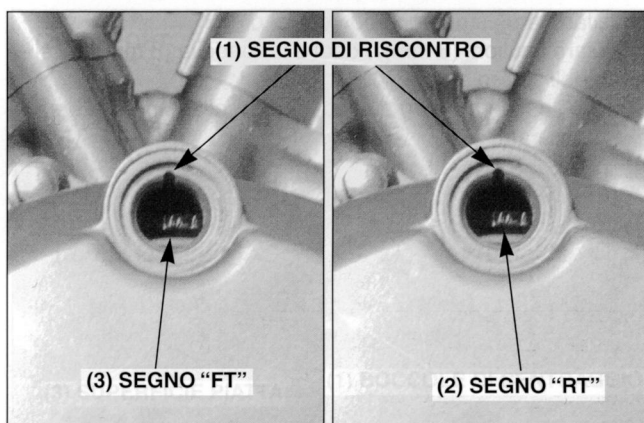
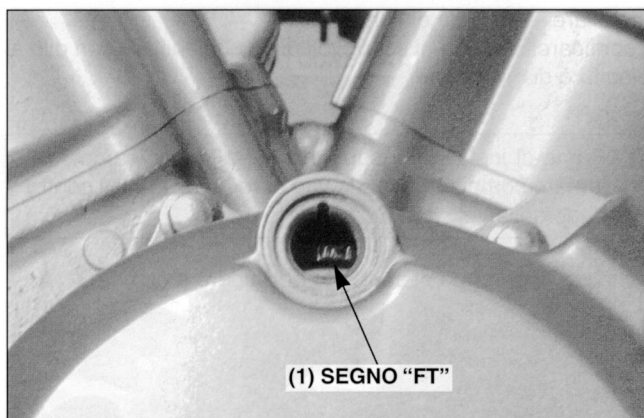
Installare la corona della camma della catena di distribuzione con il segno "IN" rivolto all'interno e allineare i segni della messa in fase (linea di riscontro) situati nella corona della camma e il piano superiore della testa del cilindro.

Lubrificare le superfici dei lobi di camma e le zone supportate dell'albero a camme con olio al bisolfuro di molibdeno;

Installare l'albero a camme con il segno dell'albero a camme rivolto all'insù.

NOTA

- Gli alberi a camme si distinguono tramite i segni situati nei bordi:
 "F": Albero a camme del cilindro anteriore
 "R": Albero a camme del cilindro posteriore
 "Tacca di riscontro":
 Segno TDC (Punto Morto Superiore).



Installare le boccole di centraggio.

Lubrificare le superfici scorrevoli di ogni bilanciere con olio al bisolfuro di molibdeno.

NOTA

- Prima di installare il supporto dell'albero a camme, allentare completamente la vite di regolazione e il controdado della valvola.

Installare il gruppo del supporto dell'albero a camme.

Installare la piastrina di guida dell'olio.

Installare i bulloni (8 mm), i dadi e la rondella (8 mm) del supporto dell'albero a camme.

Serrare i bulloni (8 mm) e i dadi (8 mm) alla coppia di serraggio specificata.

Coppie di Serraggio:

Bullone da 8 mm:

23 N•m (2,3 kgf•m)

Dado da 8 mm:

23 N•m (2,3 kgf•m)

Posizionare la corona della camma sulla superficie di appoggio dell'albero a camme e controllare di nuovo che i segni della messa in fase siano allineati con il piano superiore della testata.

Pulire e applicare un agente bloccante sulle filettature dei bulloni della corona della camma.

NOTA

- Fare attenzione a evitare che i bulloni della corona della camma cadano nel carter.

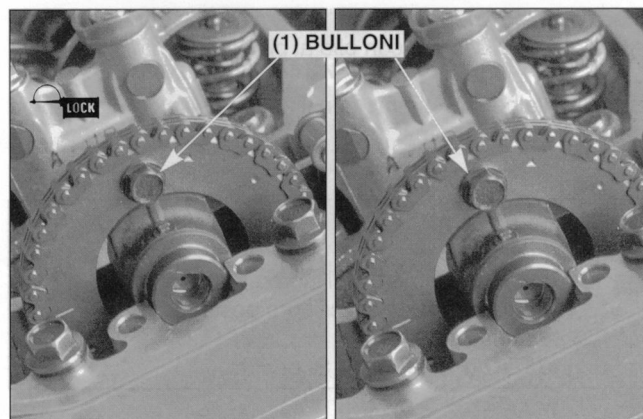
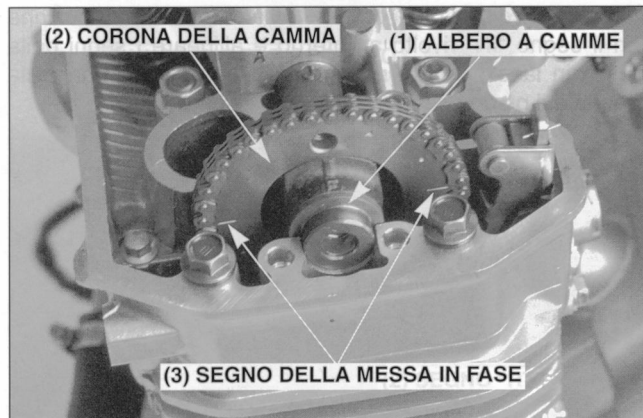
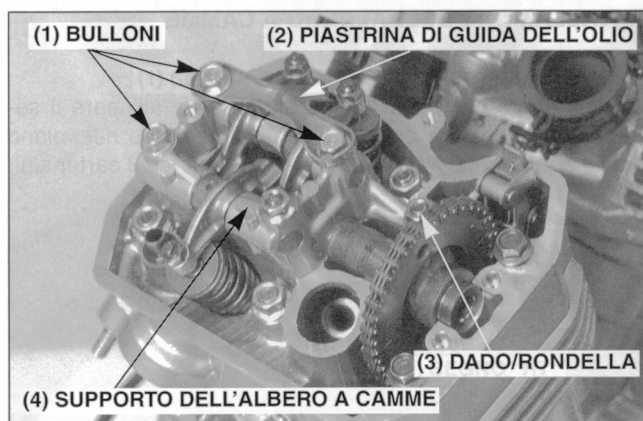
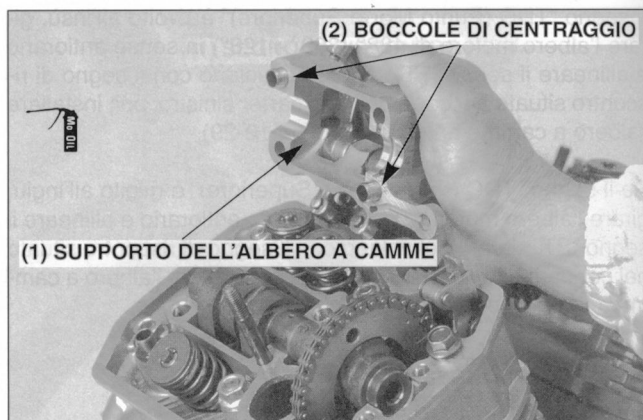
Allineare i fori dei bulloni della corona della camma nella corona della camma e nell'albero a camme.

Installare provvisoriamente il bullone della corona della camma.

Girare l'albero motore di 360° in senso antiorario, posizionare e serrare l'altro bullone della corona alla coppia di serraggio specificata.

Coppia di Serraggio:

23 N•m (2,3 kgf•m)



Girare l'albero motore di 360° in senso antiorario e serrare l'altro bullone della corona alla coppia di serraggio specificata.

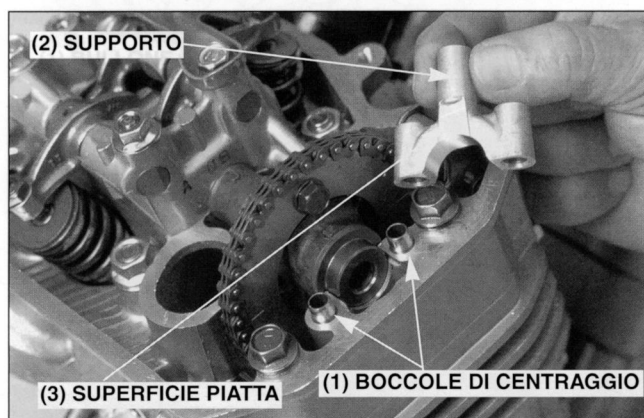
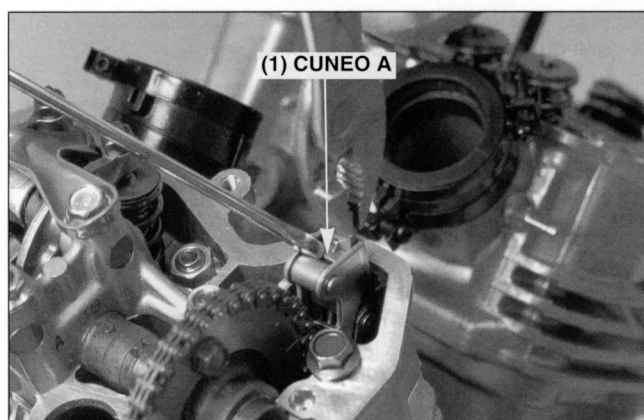
Togliere il perno da 2 mm che fissa il cuneo A del tenditore della catena di distribuzione.

NOTA

- Fare attenzione a evitare che il perno da 2 mm cada nel carter.
- Non dimenticare di togliere il perno da 2 mm prima di installare il coperchio.

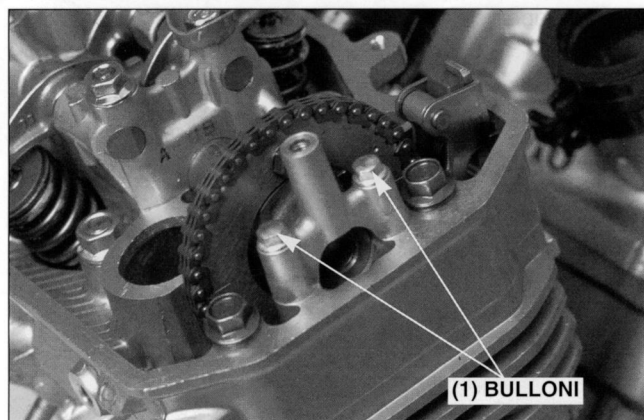
Installare le boccole di centraggio.

Installare il supporto dell'estremità dell'albero a camme con la superficie piana del supporto rivolta all'interno.



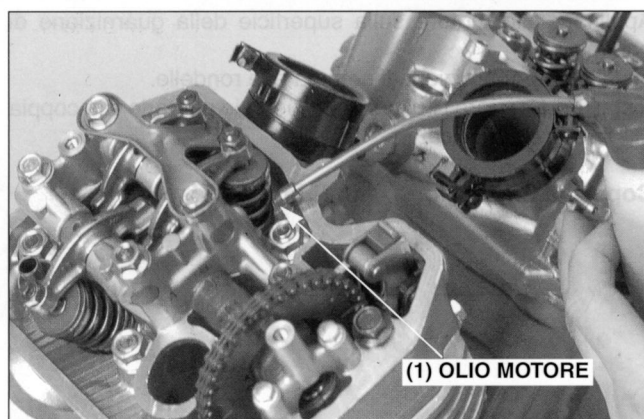
Installare e serrare i bulloni del supporto dell'estremità dell'albero a camme.

Regolare il gioco delle valvole (pagina 3-9).



INSTALLAZIONE DEL COPERCHIO PUNTERIE

Riempire i passaggi per olio della testata con olio motore.



Pulire la superficie di contatto della testata e della scanalatura della guarnizione del coperchio.

Applicare Honda Bond A o equivalente alla scanalatura della guarnizione del coperchio punterie

Installare la guarnizione della scanalatura.



Installare le boccole di centraggio e il nuovo O-ring.



Pulire la superficie di contatto del coperchio della testata.

Installare il coperchio punterie anteriore / posteriore.

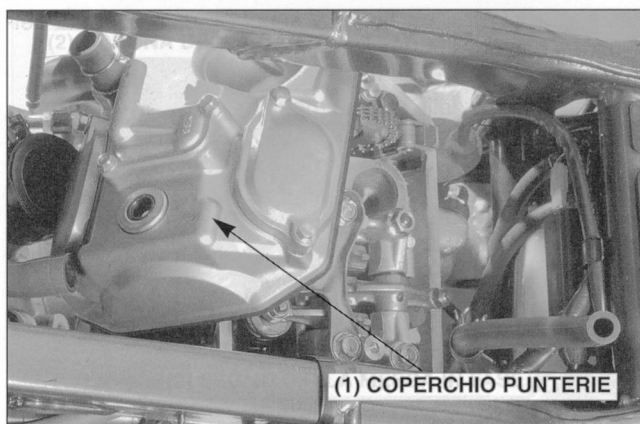


Applicare olio motore sulla superficie della guarnizione di gomma.

Installare le guarnizioni di gomma e le rondelle.

Installare e serrare i bulloni del coperchio punterie alla coppia di serraggio specificata.

Coppia di Serraggio: 10 N•m (1,0 kgf-m)



Installare il tubo d'iniezione d'aria del sistema PAIR.

INFORMAZIONI DI SERVIZIO

LOCALIZZAZIONE QUASTI

RIMOZIONE DEL CILINDRO

RIMOZIONE DEL PISTONE

11-1

11-2

11-3

11-5

INFORMAZIONI DI SERVIZIO

INFORMAZIONI GENERALI

- È necessario togliere il motore del telaio prima di smontare il cilindro e il pistone. Quando si esegue lo smontaggio, assicurarsi di non danneggiare i componenti originali.

Collegare il tubo dell'acqua alla testata.

Installare e serrare saldamente il bullone.

SPECIFICHE

ELEMENTO	
Cilindro	D1
	Overfittato
	Concetto
	Svergolamento
Pistone fasce elastiche	Segno direzione pistone
	Segno IN
	Punto di misurazione D.E. pistone
	Superiore
	Secondario
	Piatta di biella delle fasce
	del pistone
	Superiore
	Secondario
	Segno fasce a pistone
	Superiore
	Secondario

Collegare le pipette alle candele.

Installare i seguenti componenti:

- Carburatori (pagina 5-8)
- Scatola del filtro dell'aria (pagina 3-6)
- Serbatoio del carburante (pagina 2-8)

Riempire di refrigerante il sistema (pagina 6-8).

