

Il presente manuale è stato redatto a cura della **Fantic Motor srl** principalmente ai fini dell'utilizzo da parte dei concessionari **Fantic Motor** e del personale specializzato degli stessi. Non essendo possibile riunire in un manuale tutte le nozioni necessarie alla formazione professionale del personale di servizio, si suppone che quanti utilizzino la presente documentazione per la riparazione e manutenzione delle motociclette **Fantic Motor** possiedano già una conoscenza di base dei principi e dei procedimenti meccanici inerenti le tecniche di riparazione di motociclette. In assenza di tali nozioni, la riparazione o manutenzione potrebbero risultare inadeguate o pericolose.

Fantic Motor srl è costantemente impegnata nel miglioramento della propria produzione. Eventuali modifiche e cambiamenti significativi introdotti relativamente a specifiche e procedure verranno immediatamente portati a conoscenza di tutti i concessionari Fantic Motor e saranno pubblicati, se del caso, nelle future edizioni del manuale.

Il manuale è stato redatto in lingua: **ITALIANO**.

NOTA BENE: Fantic Motor si riserva il diritto di apportare modifiche alla progettazione e alle specifiche senza preavviso.



ATTENZIONE: GLI OPERATORI HANNO L'OBLIGO DI LEGGERE IL MANUALE E DI SEGUIRE LE INDICAZIONI RIPORTATE SCRUPolosAMENTE. IL COSTRUTTORE NON È RESPONSABILE DI DANNI ARRECATI A PERSONE E/O COSE O SUBITI DAL PRODOTTO, QUALORA NON VENGANO RISPETTATE LE CONDIZIONI DI SEGUITO DESCRITTE.

1 Informazioni importanti sulla sicurezza.....	8
2 Manutenzione	9
3 Preparativi per lo smontaggio.....	10
4 Pezzi di ricambio	11
4.1 Guarnizioni, paraolio ed o-ring	11
4.2 Rondelle, piastrine e coppiglie.....	11
4.3 Cuscinetti e paraolio	11
4.4 Anelli elastici	11
5 Smontaggio carrozzeria	12
5.1 Smontaggio sella.....	12
5.2 Smontaggio codino posteriore	12
5.3 Smontaggio convogliatori.....	13
5.4 Smontaggio serbatoio carburante.....	13
5.5 Smontaggio portafaro/gruppo ottico anteriore	14
5.6 Smontaggio paraspruzzi.....	14
5.7 Smontaggio parafrangente anteriore	14
5.8 Smontaggio portatarga	14
5.9 Smontaggio telaio posteriore.....	15
5.10 Smontaggio cavalletto.....	15
5.11 Smontaggio pedane passeggero	15
5.12 Smontaggio perno attacco forcellone	16
6 Smontaggio filtro aria	17
7 Sostituzione luci	18
7.1 Sostituzione lampada del faro anteriore	18
7.2 Sostituzione lampade indicatori di direzione.....	18
8 Smontaggio forcella	19
8.1 Forcella casa competizione.....	19
8.2 Forcella casa performance	19
8.3 smontaggio steli forcella upside down	20
8.4 Sostituzione olio forcelle.....	20
9 Impianto frenante	22
9.1 Freno anteriore.....	22
9.2 Freno posteriore.....	22
9.3 riempimento e spurgo del circuito	22
10 Sostituzione pastiglie freni.....	24
10.1 Freno anteriore	24
10.2 Freno posteriore	24
10.3 Olio pompa freni	24
10.3.1 Freno anteriore	24
10.3.2 Freno posteriore	24
11 Regolazioni.....	25
11.1 Regolazione freni	25
11.2 Regolazione frizione.....	25
11.3 Controllo e regolazione gioco sterzo	25

11.4	Tensionamento catena	26
11.5	Fascio luminoso.....	26
11.6	Carburatore.....	26
11.6.1	Regime minimo (regolazione del minimo)	26
12	Stacco del motore dal telaio	27
13	Sistema aria secondaria AIS	30
13.1	Sistema aria secondaria AIS: schema funzionale	30
14	Impianto di raffreddamento.....	31
14.1	Disaerazione impianto di raffreddamento	31
14.2	Verifica funzionamento ventola di raffreddamento	31
15	Dati tecnici motore.....	32
15.1	Motore	32
15.2	Carburante.....	32
15.3	Olio motore.....	32
15.4	Filtro olio.....	32
15.5	Pompa olio.....	32
15.6	Sistema di raffreddamento	32
15.7	Candela (Candele).....	33
15.8	Testa cilindro	33
15.9	Albero camme	33
15.10	Catena di distribuzione.....	33
15.11	Bilanciere/alberino bilanciere.....	33
15.12	Valvola, sede della valvola, guidavalvola	33
15.13	Molla della valvola.....	34
15.14	Cilindro.....	34
15.15	Pistone	34
15.16	Segmento.....	34
15.16.1	Fascia superiore.....	34
15.16.2	Seconda fascia.....	35
15.16.3	Fascia raschiaolio	35
15.17	Albero motore.....	35
15.18	Equilibratore	35
15.19	Frizione.....	35
15.20	Trasmissione.....	35
15.20.1	Rapporto di trasmissione	35
15.21	Meccanismo di innesto cambio.....	36
15.22	Dispositivo di decompressione.....	36
15.23	Filtro aria.....	36
15.24	sistema di alimentazione	36
15.25	Condizioni di minimo	36
16	Coppie di serraggio	37
16.1	Prescrizioni generali coppie di serraggio	37
16.2	Coppie di serraggio ciclistica	37
16.2.1	Sequenza di serraggio canotto di sterzo	38
17	Coppie di serraggio motore	39
17.1	Sequenza di serraggio testa cilindro.....	41

17.2 Sequenza di serraggio coperchio generatore	41
17.3 Sequenza di serraggio carter frizione	41
17.4 Sequenza di serraggio carter.....	42
18 Diagrammi e tabelle sistema di lubrificazione	43
18.1 Tabella di lubrificazione olio motore	43
18.2 Diagrammi di lubrificazione	44
19 Manutenzione periodica.....	46
19.1 Introduzione	46
19.2 Tabella di manutenzione periodica per il sistema di controllo emissioni.....	46
19.3 Tabella manutenzione generale e lubrificazione	46
20 Motore.....	49
20.1 Regolazione gioco valvole	49
20.2 Controllo candela	50
20.3 Misurazione pressione di compressione	51
20.4 Controllo livello olio motore	52
20.5 Cambio olio motore.....	52
20.6 Regolazione gioco leva frizione	54
20.7 Testa cilindro	55
20.7.1 Rimozione testa cilindro	56
20.7.2 Controllo testa cilindro	57
20.7.3 Controllo pignone albero a camme e guida catena di distribuzione.....	58
20.7.4 Controllo tenditore catena di distribuzione.....	58
20.7.5 Controllo sistema di decompressione.....	58
20.7.6 Installazione testa cilindro	59
20.8 Albero a camme	61
20.8.1 Controllo albero a camme.....	62
20.8.2 Controllo bilancieri e alberini bilanciere.....	62
20.8.3 Installazione albero a camme e bilancieri	63
20.9 Valvole e molle della valvola.....	64
20.9.1 Rimozione valvole	65
20.9.2 Controllo valvole e guidavalvole.....	65
20.9.3 Controllo sedi della valvola.....	67
20.9.4 Controllo molle della valvola	69
20.10 Installazione valvole	69
20.11 Cilindro e pistone	72
20.11.1 Rimozione pistone.....	73
20.11.2 Controllo cilindro e pistone	73
20.11.3 Controllo segmenti.....	74
20.11.4 Controllo spinotto	75
20.11.5 Installazione pistone e cilindro	76
20.12 Generatore avviamento unidirezionale.....	77
20.12.1 Rimozione generatore.....	78
20.12.2 Rimozione avviamento unidirezionale.....	78
20.12.3 Controllo avviamento unidirezionale.....	78
20.12.4 Installazione avviamento unidirezionale	79
20.12.5 Installazione generatore	79
20.13 Dispositivo d'avviamento elettrico	81

20.13.1 Controllo motorino avviamento	83
20.13.2 Montaggio motorino avviamento	84
20.14 Frizione	85
20.14.1 Rimozione frizione.....	88
20.15 Controllo dischi d'attrito conduttori.....	88
20.16 Controllo dischi d'attrito condotti	88
20.16.1 Controllo molle frizione	89
20.16.2 Controllo campana frizione	89
20.16.3 Controllo mozzo frizione.....	89
20.16.4 Controllo piastra di pressione	89
20.16.5 Controllo leva di comando frizione e asta di comando frizione corta.....	90
20.16.6 Controllo ingranaggio conduttore della trasmissione primaria.....	90
20.16.7 Controllo ingranaggio condotto della trasmissione primaria	90
20.16.8 Installazione frizione.....	90
20.17 Pompa olio.....	93
20.17.1 Diagrammi e tabelle sistema di lubrificazione.....	95
20.17.2 Controllo pompa olio	98
20.17.3 Montaggio pompa olio.....	98
20.17.4 Installazione pompa olio	98
20.18 Albero del cambio	99
20.18.1 Controllo albero del cambio	100
20.18.2 Controllo leva di fermo.....	100
20.18.3 Installazione albero del cambio	100
20.19 Ingranaggio equilibratore.....	101
20.19.1 Rimozione ingranaggio conduttore trasmissione primaria e ingranaggi equilibratore.....	102
20.19.2 Controllo ingranaggio conduttore trasmissione primaria e ingranaggi equilibratore.....	102
20.19.3 Installazione ingranaggio conduttore trasmissione primaria e ingranaggi equilibratore.....	102
20.20 Carter	104
20.20.1 Separazione carter	107
20.20.2 Controllo carter	107
20.20.3 Controllo catena di distribuzione e guida catena di distribuzione	108
20.20.4 Controllo filtro olio.....	108
20.20.5 Controllo cuscinetti e paraolio	108
20.20.6 Installazione fermo cuscinetto.....	108
20.20.7 Assemblaggio carter	108
20.21 Albero motore.....	110
20.21.1 Rimozione albero motore	111
20.21.2 Controllo albero motore	111
20.21.3 Installazione albero motore.....	111
20.22 Trasmissione	113
20.22.1 Controllo forchette innesto cambio.....	116
20.22.2 Controllo gruppo tamburo selettore cambio.....	116
20.22.3 Controllo trasmissione	117
20.22.4 Controllo aste di comando frizione	117
20.22.5 Montaggio albero primario e albero secondario.....	118
20.22.6 Installazione forcelle innesto cambio e gruppo tamburo selettore cambio	118
20.23 Rimozione carburatore.....	119
20.23.1 Rimozione carburatore	119

20.23.2 Regolazione del minimo	120
21 Sistema di raffreddamento	121
21.1 Termostato.....	121
21.1.1 Controllo termostato.....	122
21.1.2 Installazione termostato	122
21.2 Pompa acqua.....	123
21.2.1 Smontaggio pompa acqua	125
21.2.2 Controllo pompa acqua.....	125
21.2.3 Assemblaggio pompa acqua.....	125
21.2.4 Installazione pompa acqua	126
22 Dispositivi elettrici	127
22.1 Cruscotto.....	127
22.1.1 Funzioni base	127
22.1.2 Funzione, istruzioni di impostazione.....	127
22.1.3 Dimensioni misurazione	128
22.1.4 Istruzione funzione tasto Seleziona.....	128
22.1.5 Istruzione funzione tasto Regola.....	128
22.1.6 Descrizione della schermata delle impostazioni	129
22.1.7 Entrare nelle impostazioni e nel menù indice funzioni	129
22.1.8 Impostazione circonferenza e punto sensibile	129
22.1.9 Impostazione impulso RPM.....	130
22.1.10 Funzioni non attive.....	130
22.1.11 Impostazione luminosità retroilluminazione.....	130
22.1.12 Impostazione chilometraggio manutenzione olio	131
22.1.13 Impostazione dell'unità di velocità.....	131
22.1.14 ODO interno	132
22.1.15 Valori di impostazione cruscotto.....	132
22.2 Posizione fusibili	133
22.3 Note relative alla batteria	133
22.4 Presa diagnostica EODB.....	133
22.5 Impianto elettrico - legenda.....	134
22.6 Sensore velocità - verifiche	135
23 Individuazione dei guasti	137
23.1 Mancato avviamento/avviamento difficile.....	137
23.1.1 Sistema di alimentazione carburante.....	137
23.2 Prestazioni scarse a media e alta velocità.....	139
23.3 Surriscaldamento o eccessivo raffreddamento.....	140
23.4 Frenata difettosa/scarso effetto frenante	140
23.5 Malfunzionamento della forcella anteriore	141
23.6 Instabilità dello sterzo	141
23.7 Il motorino di avviamento non funziona.....	142
23.8 Sistema di segnalazione e illuminazione difettosi	143
23.8.1 Il proiettore fa poca luce	143
23.8.2 Lampada bruciata	143
23.8.3 Gli indicatori di direzione non lampeggiano.....	143
23.8.4 Gli indicatori di direzione restano accesi	143
23.8.5 Gli indicatori di direzione lampeggiano lentamente.....	143

23.8.6 Gli indicatori di direzione lampeggiano rapidamente	143
23.8.7 L'avvisatore acustico non funziona.....	143

- Non fumare né provocare scintille o fiamme nella zona di lavoro. La benzina è estremamente infiammabile e, in determinate circostanze, può risultare esplosiva.
- Impiegare, per ogni compito, adeguati prodotti di pulizia accertandosi che siano omologati.
- Indossare protezione per gli occhi nell'impiegare utensili elettrici quali trapani, smerigliatrici o fresatrici.
- Adoperare crema di protezione sulle mani prima d'iniziare i lavori di smontaggio: essa protegge la pelle da infezioni oltre a facilitare la posteriore pulizia. Accertarsi che le mani non rimangano scivolose.
- Rammentare che un prolungato contatto dell'olio motore con la pelle può essere nocivo per la salute.
- Mantenere a distanza dalle parti mobili i vestiti non aderenti.
- Non indossare anelli, orologi da polso, ecc. mentre si eseguono lavori sul motore, specialmente sull'impianto elettrico.
- Mantenere l'area di lavoro ordinata, in quanto è molto facile inciampare negli elementi lasciati a terra.
- Evitare che l'olio, il grasso od altri fluidi rimangano sul pavimento dell'area di lavoro per evitare di scivolare.
- Impiegare utensili adeguati per comprimere o decomprimere le molle per evitare che scappino violentemente.
- Accentuare le precauzioni per non respirare le polveri provenienti da componenti contenenti amianto (ad esempio: dischi della frizione); questo prodotto è altamente nocivo per la salute.
- Evitare l'inalazione dei vapori provenienti dalla benzina o fluidi per la pulizia: possono essere altamente tossici. Accertarsi che l'area di lavoro sia adeguatamente ventilata.

- Impiegare sempre ricambi originali Fantic Motor e i lubrificanti consigliati dal fabbricante. I ricambi non originali possono danneggiare il motore.
- Impiegare soltanto gli specifici utensili progettati per questo veicolo.
- Sostituire sempre tutte le guarnizioni, i paraoli e gli O-ring durante la revisione e il montaggio.
- Dopo lo smontaggio pulire i componenti con diluenti non infiammabili.
- Lubrificare tutte le superfici di lavoro prima del montaggio, escludendo i raccordi conici.
- Oliare durante il montaggio tutte i pezzi pareggiati e i cuscinetti.
- Nelle operazioni di smontaggio, revisione e montaggio impiegare esclusivamente utensili a misura metrica. Le viti, dadi e perni metrici non sono scambiabili con organi di collegamento a misure inglesi.
- Tutte le superfici aventi guarnizioni, paraoli e O-ring devono essere pulite con particolare cura.
- Esaminare con cura prima del montaggio tutti gli anelli di sicurezza sostituendo quelli deformati. Sostituire sempre gli anelli di sicurezza dello spinotto del pistone dopo ogni uso.
- Dopo il montaggio verificare che tutti i componenti siano perfettamente posizionati e che i meccanismi funzionino perfettamente.

- Pulire con cura sporcizia, polvere, fango e corpi estranei prima di estrarre i pezzi e procedere allo smontaggio.
- Usare attrezzi e prodotti di pulizia adeguati.
- Durante lo smontaggio della motocicletta tenere sempre insieme i pezzi accoppiati, cioè ingranaggi, cilindri, pistoni e altri pezzi adattati gli uni agli altri attraverso la normale usura. Tali parti devono essere sempre riutilizzate insieme o sostituite completamente.
- Durante lo smontaggio della motocicletta pulire tutti i pezzi e disporli in contenitori seguendo l'ordine di smontaggio, in modo da sveltire le operazioni di montaggio e permettere una corretta installazione di tutti i componenti.
- Tenere tutti i pezzi lontani da fonti di calore.

USARE SOLTANTO PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI FANTIC MOTOR PER TUTTE LE NECESSITÀ DI LUBRIFICAZIONE USARE GRASSO E OLIO RACCOMANDATI DA FANTIC MOTOR. I PRODOTTI DI ALTRE MARCHE POSSONO AVERE UN ASPETTO SIMILE E SVOLGERE FUNZIONI ANALOGHE, MA ESSERE DI QUALITÀ INFERIORE.

4.1 GUARNIZIONI, PARAOLIO ED O-RING

- Quando si effettuano interventi di riparazione generale del motore, sostituire tutte le guarnizioni, gli O-ring ed i paraolio. Inoltre, pulire tutte le superfici di accoppiamento ed i bordi delle tenute e degli O-ring.
- Prima del montaggio, lubrificare con olio i pezzi accoppiati ed i cuscinetti. Applicare grasso ai labbri delle tenute.

4.2 RONDELLE, PIASTRINE E COPPIGLIE

- In caso di smontaggio di rondelle, piastrine e coppiglie, sostituirle con parti nuove. Le linguette di bloccaggio devono essere ripiegate contro i piani del relativo dado o bullone dopo che questi sono stati correttamente serrati.

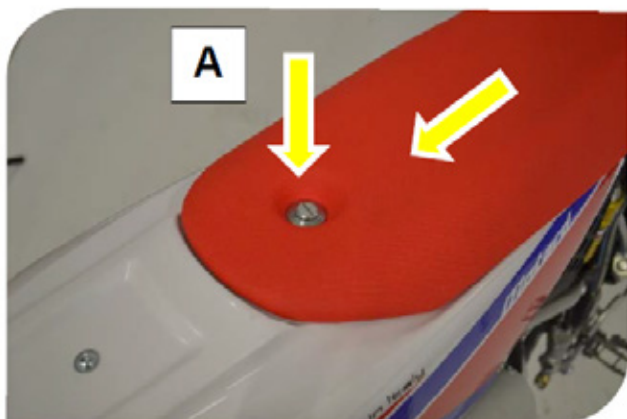
4.3 CUSCINETTI E PARAOLIO

- Montare cuscinetti ed i paraolio con i numeri o marchi di fabbricazione orientati verso l'esterno, cioè verso il lato visibile. Quando si installano i paraolio, stendere un velo di grasso al litio sui labbri degli stessi.

 **ATTENZIONE: PER EVITARE DI DANNEGGIARNE LE SUPERFICI VOLVENTI, NON ASCIUGARE I CUSCINETTI CON ARIA COMPRESSA.**

4.4 ANELLI ELASTICI

- Verificare tutti gli anelli elastici prima di montarli. Sostituire sempre gli anelli elastici in caso di smontaggio. Sostituire gli anelli elastici deformati. In fase di installazione di un nuovo anello elastico G) verificare che il bordo a spigolo vivo 0 si trovi sul lato opposto al punto in cui viene applicata la pressione G).



Per effettuare agevolmente i controlli o interventi in alcune zone del veicolo, è indispensabile smontare le relative parti nel modo seguente:

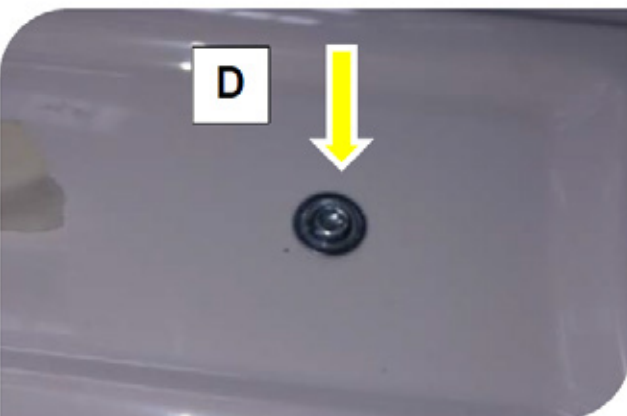
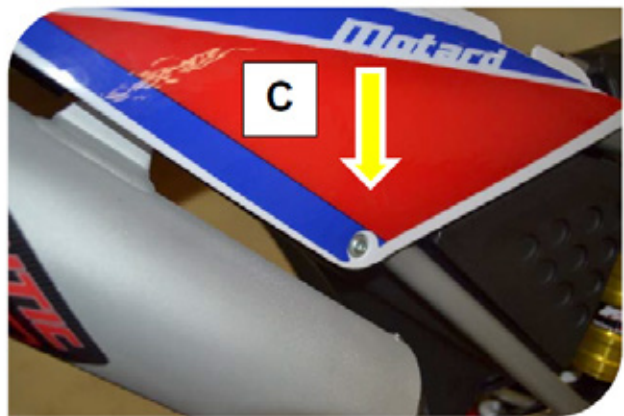
5.1 SMONTAGGIO SELLA

Rimuovere la vite di fissaggio(A) indicate in figura e togliere la sella sfilandolo verso la parte posteriore in modo da farla uscire dal gancio posto sul serbatoio e dalla staffa(B)



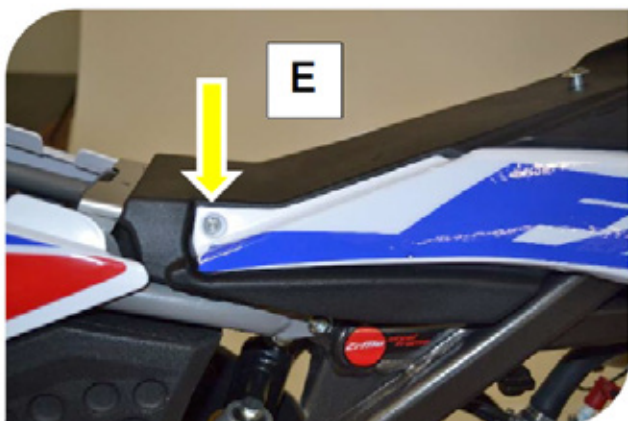
5.2 SMONTAGGIO CODINO POSTERIORE

Dopo aver rimosso la sella come descritto nella sezione "5.1 Smontaggio sella" a pagina 12 svitare le tre viti di fissaggio, due delle quali sul lato sinistro e destro della moto (C nella foto) e la centrale D posizionate dietro la sella.

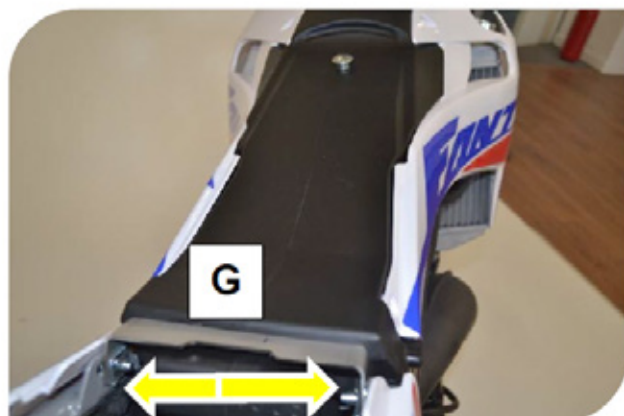


5.3 SMONTAGGIO CONVOGLIATORI

Svitare le sei viti E di fissaggio (tre per lato), due delle quali nascoste dalla sella e rimuovere i convogliatori.

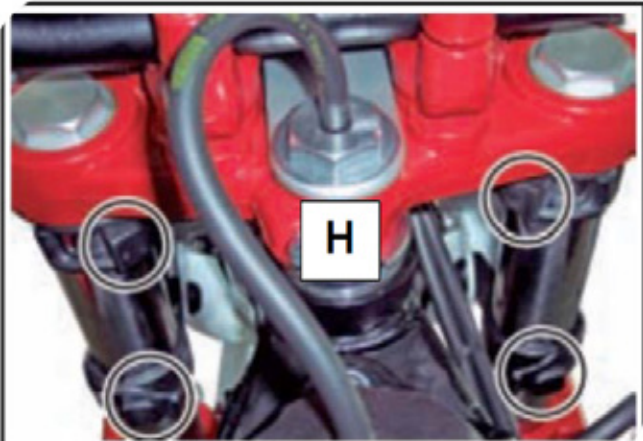
**5.4 SMONTAGGIO SERBATOIO CARBURANTE**

Svitare la vite di fissaggio al telaio F e le due viti del supporto G, rimuovere il tubo del rubinetto carburante e togliere il serbatoio, facendolo ruotare in direzione del rubinetto della benzina. N.B. I convogliatori devono essere stati rimossi.

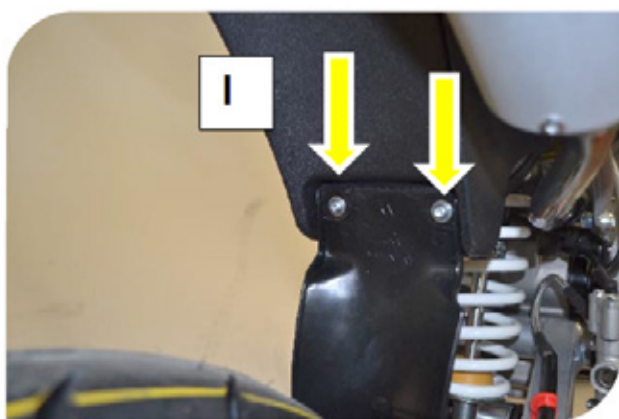


5.5 SMONTAGGIO PORTAFARO/GRUPPO OTTICO ANTERIORE

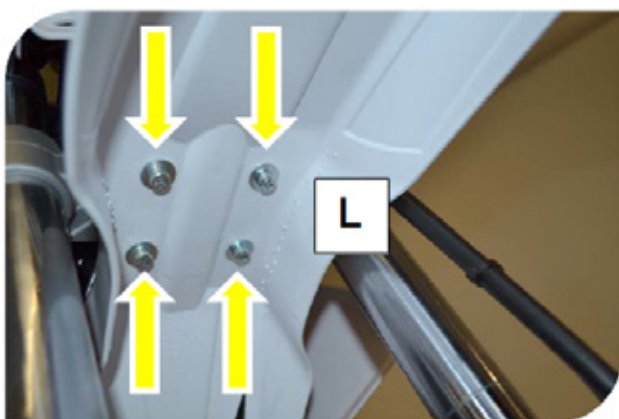
Sganciare le quattro fascette elastiche H e scollegare il connettore del faro.


5.6 SMONTAGGIO PARASPRUZZI

Svitare le due viti I di fissaggio al parafango. Per poter effettuare più agevolmente l'operazione è consigliabile rimuovere il filtro dell'aria (vedi par. 6) in maniera da poter bloccare il dado posto internamente.

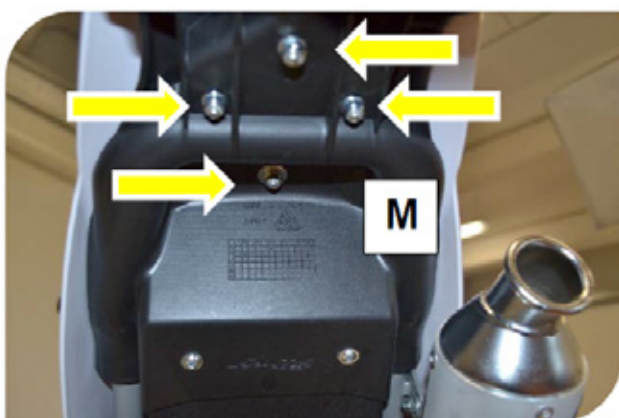

5.7 SMONTAGGIO PARAFANGO ANTERIORE

Svitare le quattro viti L di fissaggio del parafango.


5.8 SMONTAGGIO PORTATARGA

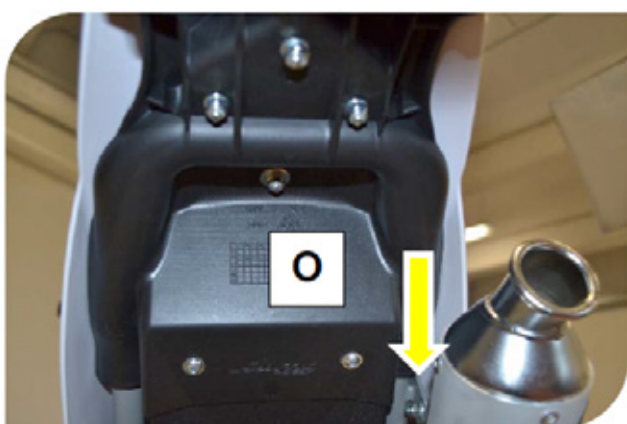
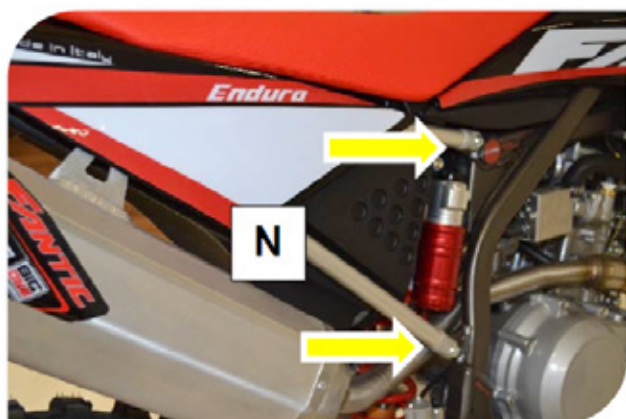
Dopo aver rimosso il codino svitare le quattro viti M di fissaggio al telaio posteriore.

Scollegare la connessione elettrica della fanaleria posteriore e rimuovere il portatarga.

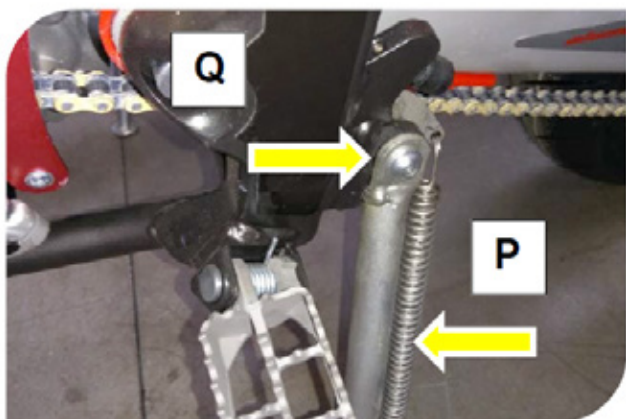


5.9 SMONTAGGIO TELAIETTO POSTERIORE

Svitare le quattro viti N di fissaggio al telaio (due per lato) e la vite che lo collega al silenziatore O.


5.10 SMONTAGGIO CAVALLETTO

Togliere la molla P e svitare la vite Q di fissaggio del cavalletto al telaio e rimuovere il cavalletto stesso.

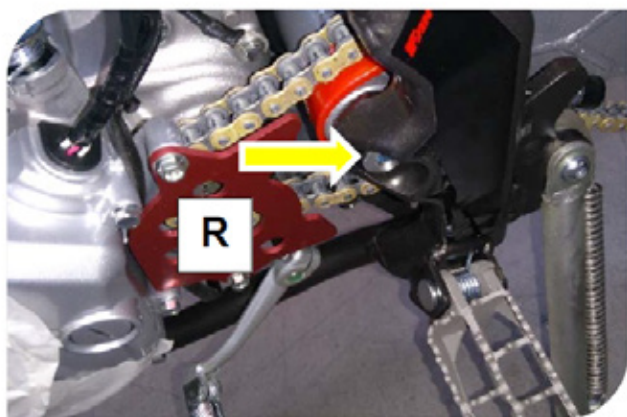

5.11 SMONTAGGIO PEDANE PASSEGGERO

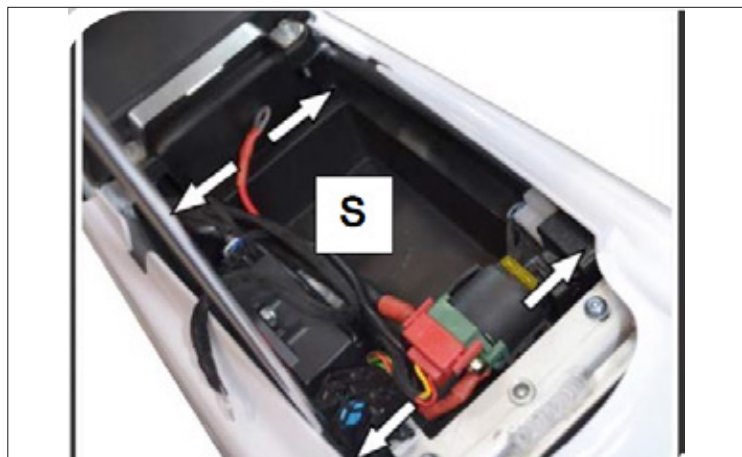
Svitare le tre viti Q indicate in figura e rimuovere la pedana passeggero completa di supporto attacco al telaio.



5.12 SMONTAGGIO PERNO ATTACCO FORCELLONE

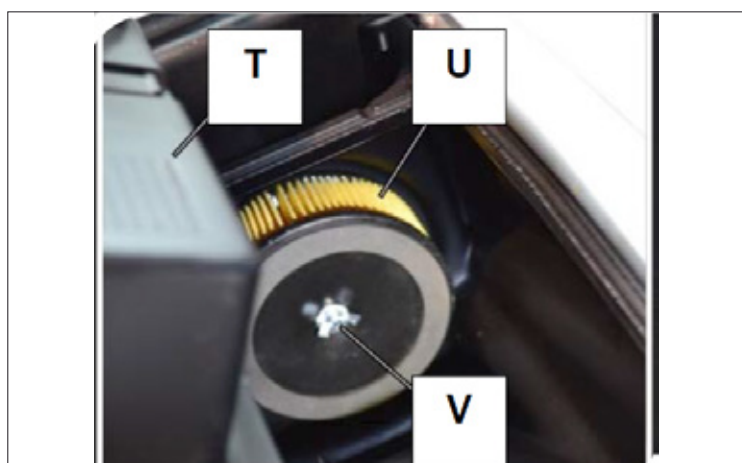
Svitare il dado R e sfilare il perno dalla parte opposta al dado.





Per accedere al filtro è necessario:

- Rimuovere la sella (vedi sezione “5.1 Smontaggio sella” a pagina 12).
- Liberare la vaschetta di supporto della batteria svitando le 4 S viti indicate nella foto.



- Sollevare la vaschetta T di supporto della batteria posizionandola lateralmente come in figura 3.

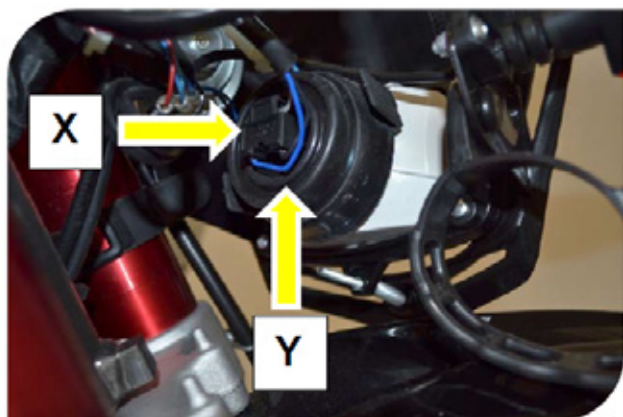
NOTA BENE: Pulire con un panno l'interno cassa filtro prima di sfilare il filtro per evitare l'entrata di polvere e corpi estranei nel collettore d'aspirazione.

- Svitare e togliere la vite (U).
- Sfilare il filtro (V).

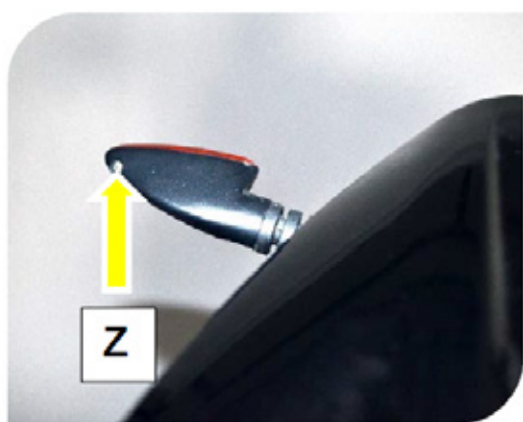
ATTENZIONE : IL TIPO DI FILTRO NON PREVEDE INTERVENTI DI PULIZIA MA SOLO LA SOSTITUZIONE CHE DEVE AVVENIRE OGNI 2000KM (1250ML) PER UTILIZZO STRADALE ED ALMENO OGNI 1000 KM IN CASO USO FUORISTRADA.

- Sostituire il filtro (V) con uno nuovo dello stesso tipo.

ATTENZIONE: Dopo ogni intervento controllare che all'interno della scatola del filtro non ci sia rimasto nessun oggetto.

**7.1 SOSTITUZIONE LAMPADA DEL FARO ANTERIORE**

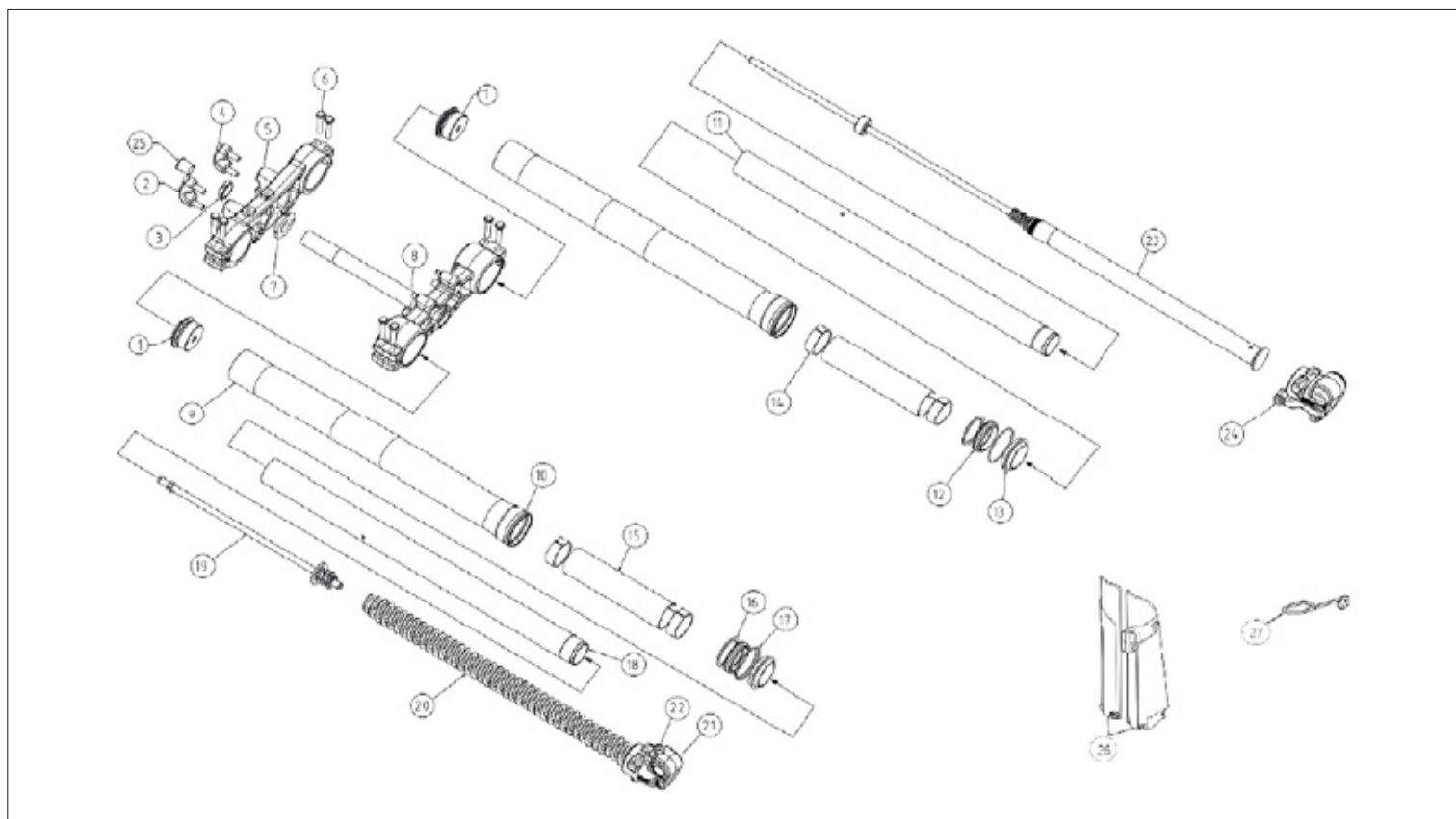
- Sfilare il connettore della lampada X
- Rimuovere la cuffietta in gomma Y posta a protezione della lampadina..
- Ruotare il blocco della lampada in senso antiorario ed estrarre la lampada bruciata.
- Inserire una lampada nuova avendo cura di non toccarne il bulbo per evitare di comprometterne l'efficienza e ruotare il blocco in senso orario fino a battuta.
- Rimontare la cuffietta in gomma precedentemente rimossa.

**7.2 SOSTITUZIONE LAMPADE INDICATORI DI DIREZIONE**

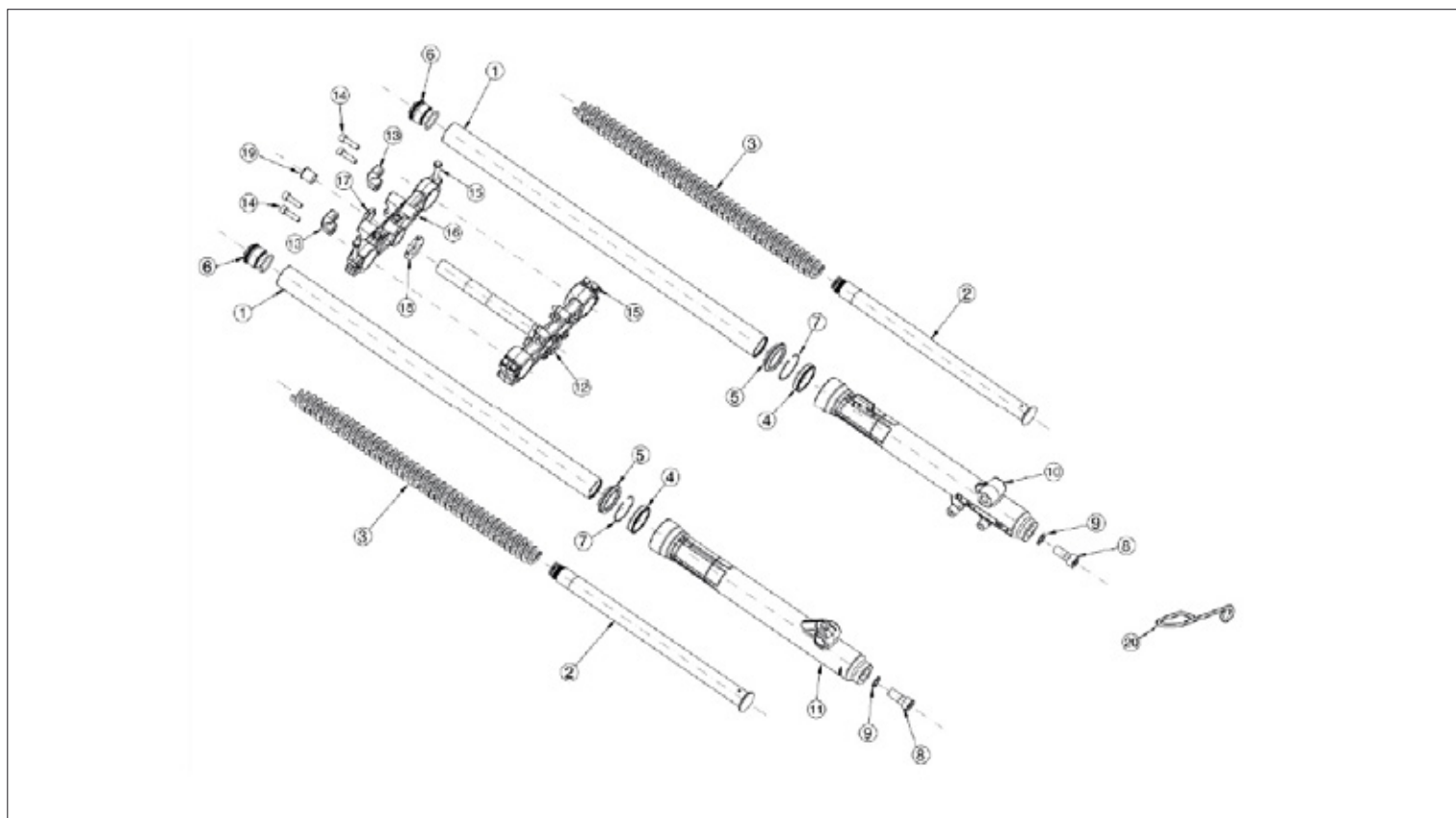
- Svitare la vite Z e rimuovere il trasparente.
- Cambiare la lampadina con una dello stesso tipo.

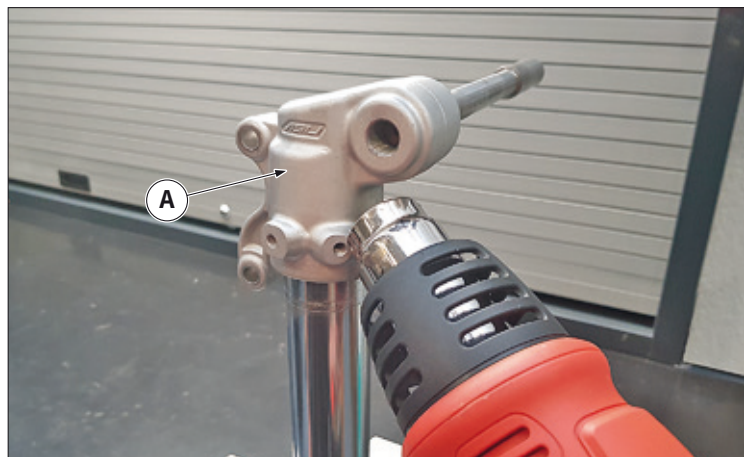
Smontare i componenti della forcella rispettando la sequenza indicata in figura:

8.1 FORCELLA CASA COMPETIZIONE



8.2 FORCELLA CASA PERFORMANCE





8.3 SMONTAGGIO STELI FORCELLA UPSIDE DOWN

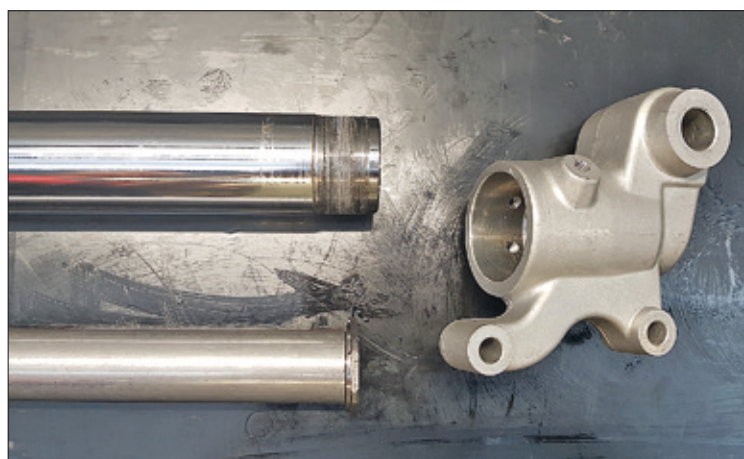
NOTA: LE OPERAZIONI DESCRITTE DI SEGUITO SONO VALIDE PER ENTRAMBI GLI STELI.

Rimuovere lo stelo dal veicolo e svuotarlo dall'olio, fare riferimento a "8.4 sostituzione olio forcella" di seguito riportato.

Scaldare tramite una pistola termica il piedino forcella "A".



Svitare e rimuovere il piedino "A".

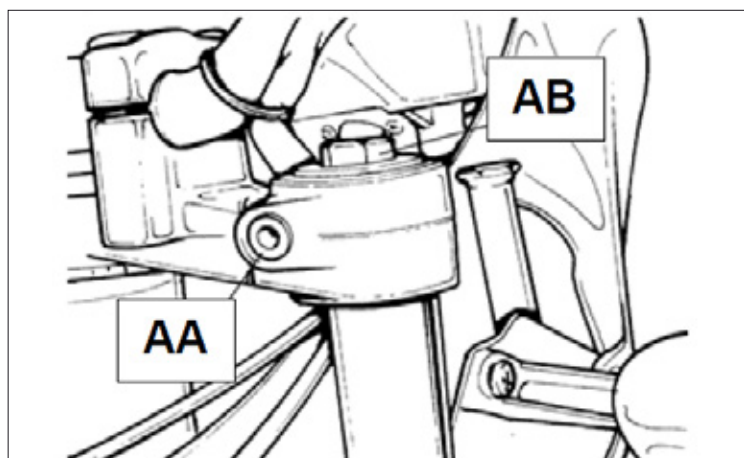


Estrarre i componenti interni della forcella dalla parte inferiore dello stelo e verificare che ogni componente non presenti danneggiamenti o deterioramenti, in caso contrario sostituirli.

Eseguire il rimontaggio prevenendo l'uso di loctite media sul filetto di unione tra stelo e piedino.

PRODOTTO CONSIGLIATO: Loctite® 243.

NOTA: PER IL RIMONTAGGIO SEGUIRE LA PROCEDURA NEL SENSO INVERSO.



8.4 SOSTITUZIONE OLIO FORCELLE

Per la sostituzione procedere nel modo seguente:

1. Dopo aver rimosso la ruota anteriore, allentare le viti AA di serraggio dello stelo alla piastra superiore ed inferiore.
2. Sfilare lo stelo e rimuovere il tappo superiore AB.
3. Ruotare lo stelo e attendere il completo svuotamento dell'olio.
4. Ripetere le operazioni per il secondo stelo.

FORCELLA CASA COMPETIZIONE

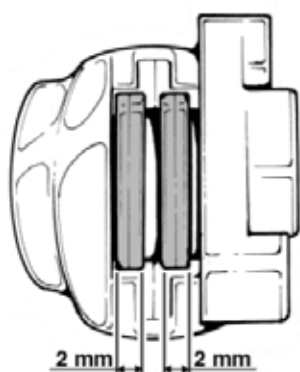
5. Immettere 400 ml di olio in entrambi gli steli. Per le tipologie di lubrificanti vedi tabella posta alla fine del libretto uso e manutenzione.
6. Riavvitare il tappo superiore AB.
7. Riposizionare lo stelo sul veicolo.
8. Stringere le viti AA della piastra superiore ed inferiore.
9. Ripetere le operazioni per il secondo stelo.

FORCELLA CASA PERFORMANCE

10. Immettere 180 ml di olio in entrambi gli steli. Per le tipologie di lubrificanti vedi tabella posta alla fine del libretto uso e manutenzione.
11. Riavvitare il tappo superiore AB.
12. Riposizionare lo stelo sul veicolo.
13. Stringere le viti AA della piastra superiore ed inferiore.
14. Ripetere le operazioni per il secondo stelo.

FORCELLA CASA PERFORMANCE (TIPO UPSIDE DOWN)

15. Immettere 430 ml di olio nello stelo sinistro e 450 ml nello stelo destro. Per le tipologie di lubrificanti vedi tabella posta alla fine del libretto uso e manutenzione.
16. Riavvitare il tappo superiore AB.
17. Riposizionare lo stelo sul veicolo.
18. Stringere le viti AA della piastra superiore ed inferiore.
19. Ripetere le operazioni per il secondo stelo.

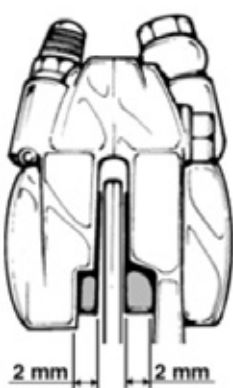


9.1 FRENO ANTERIORE

Controllo

Per verificare lo stato di usura del freno anteriore è sufficiente visionare la pinza dalla parte anteriore, dove è possibile intravedere le estremità delle due pastiglie che dovranno presentare almeno uno strato di 2 mm di ferro. Nel caso lo strato fosse inferiore procedere immediatamente alla loro sostituzione.

NOTA: Effettuare il controllo attenendosi ai tempi indicati nella tabella della Manutenzione programmata da manuale uso e manutenzione.

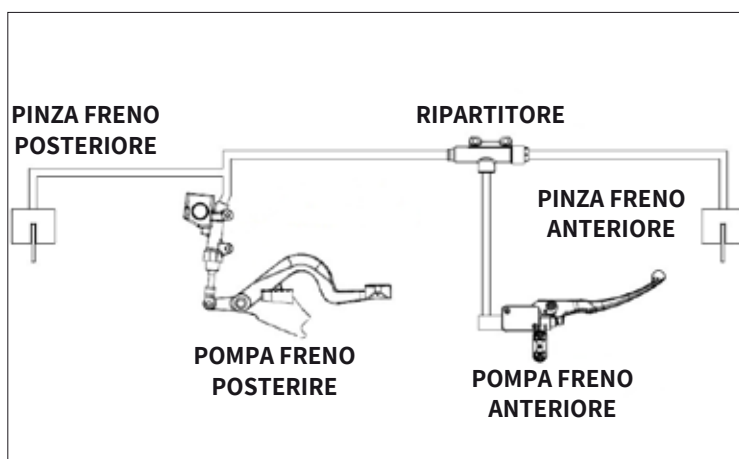


9.2 FRENO POSTERIORE

Controllo

Per verificare lo stato di usura del freno posteriore è sufficiente visionare la pinza dalla parte superiore, dove è possibile intravedere le estremità delle due pastiglie che dovranno presentare almeno uno strato di 2 mm di ferro. Nel caso lo strato fosse inferiore procedere immediatamente alla loro sostituzione.

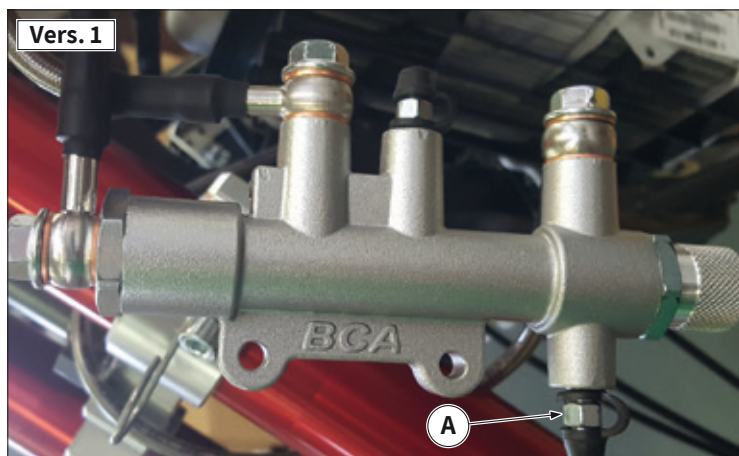
NOTA: Effettuare il controllo attenendosi ai tempi indicati nella tabella della Manutenzione programmata.



9.3 RIEMPIMENTO E SPURGO DEL CIRCUITO

Questo veicolo è dotato di un sistema di frenata combinata. Azionando solamente il freno posteriore, tramite un ripartitore di frenata il sistema agisce automaticamente anche su quello anteriore.

Sono disponibili due differenti versioni di ripartitore, entrambe montate dietro la tabella portanumero anteriore. Di seguito verranno mostrate le operazioni per lo spurgo del circuito valide per entrambi i ripartitori.



CIRCUITO INTEGRALE

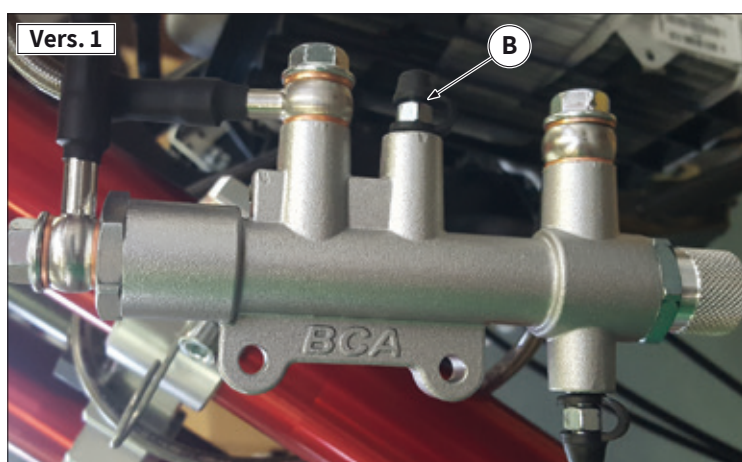
1. Collegare allo spurgo "A" una siringa con almeno 200ml di olio per freni **dot 4** o **dot 4.1**.

AVVERTENZA: E' PROIBITO L'UTILIZZO DI OLIO PER FRENI dot 5, IN QUANTO CAUSEREBBE IL DANNEGGIAMENTO DELLE TENUTE IDRAULICHE DELL'IMPIANTO.

2. Proteggere la pompa freno posteriore con uno straccio ed allentare il raccordo dei tubi freno alla pompa stessa.
3. Aprire lo spurgo "A" del ripartitore ed inserire l'olio, tramite una siringa, fino a vederlo fuoriuscire dalla vite di raccordo dei tubi. Assicurarsi di chiudere lo spurgo "A" **PRIMA** di interrompere l'inserimento dell'olio.
4. Serrare la vite di raccordo dei tubi freno alla pompa posteriore.



5. Riempire la tubazione pompa/pinza freno posteriore ed effettuare lo spurgo tramite l'apposito attrezzo pneumatico, collegato allo spurgo della pinza. Assicurarsi di mantenere sempre pieno il serbatoio della pompa freno mentre si esegue lo spurgo.
6. Terminare l'operazione di riempimento e spurgo con delle operazioni di spurgo manuali sullo spurgo "A" del ripartitore e quello della pinza posteriore.



CIRCUITO ANTERIORE

1. Riempire la tubazione pompa/pinza freno anteriore utilizzando olio per freni **dot 4** o **dot 4.1**.

AVVERTENZA: E' PROIBITO L'UTILIZZO DI OLIO PER FRENI dot 5, IN QUANTO CAUSEREBBE IL DANNEGGIAMENTO DELLE TENUTE IDRAULICHE DELL' IMPIANTO.

2. Effettuare lo spurgo tramite l'apposito attrezzo pneumatico, collegato allo spurgo della pinza. Assicurarsi di mantenere sempre pieno il serbatoio della pompa freno mentre si esegue lo spurgo.
3. Terminare l'operazione di riempimento e spurgo con delle operazioni di spurgo manuali sullo spurgo "B" del ripartitore e quello della pinza anteriore.





10.1 FRENO ANTERIORE

La descrizione relativa alla sostituzione delle pastiglie, riveste un carattere puramente informativo; infatti è consigliabile rivolgersi ad un'officina autorizzata Fantic Motor per effettuare questa operazione.

Per la sostituzione occorre procedere nel seguente modo:

- Svitare il tappo AC e svitare il perno pastiglie sotto di esso.
- Rimuovere le pastiglie dalla pinza freno.
- Per il rimontaggio procedere in senso inverso.

Prestare particolare attenzione ad inserire correttamente le pastiglie nei loro alloggiamenti, onde evitare problemi di frenata.

Nel caso di rimozione del disco freno, al rimontaggio applicare della loctite alle viti.

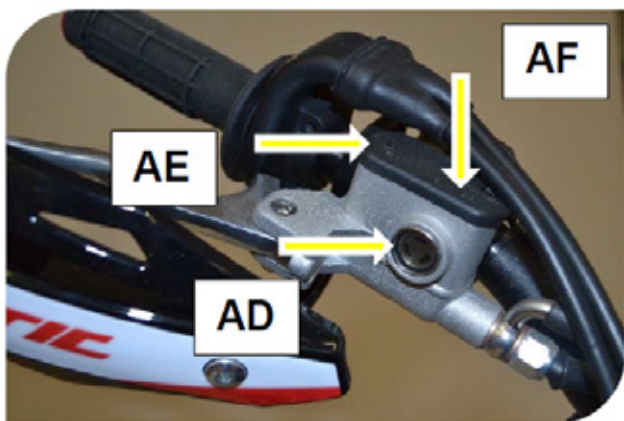
10.2 FRENO POSTERIORE

Procedere nello stesso modo descritto nel paragrafo precedente "Freno anteriore".

10.3 OLIO POMPA FRENI

10.3.1 Freno anteriore

Controllare attraverso la spia livello AD, la presenza dell'olio. Il livello minimo dell'olio non deve mai essere inferiore al riferimento ricavato nella spia AD. Per ripristinare il livello procedere al rabbocco svitando le due viti AE, sollevando il tappo AF e inserendo l'olio.

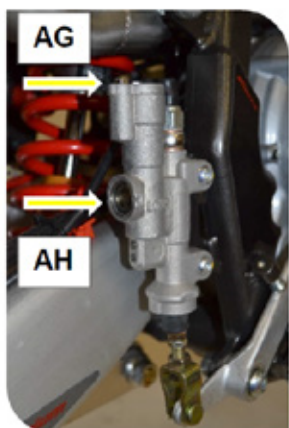


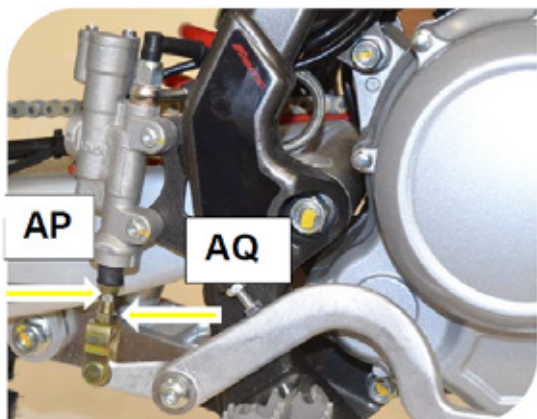
10.3.2 Freno posteriore

Controllare attraverso il contenitore olio AG, la presenza dell'olio. Il livello dell'olio non deve mai essere inferiore alla tacca di livello minimo incisa sul contenitore AG. Per ripristinare il livello procedere al rabbocco attraverso il tappo di carico AH.

ATTENZIONE: Nel caso in cui si rilevi una scarsa resistenza azionando la leva del freno, l'anomalia potrebbe essere causata da una bolla d'aria nell'impianto frenante. E' necessario rivolgersi al più presto ad un'officina autorizzata.

NOTA: Per le sostituzioni attenersi alla tabella di Manutenzione programmata utilizzando i lubrificanti consigliati (vedi manuale uso e manutenzione)





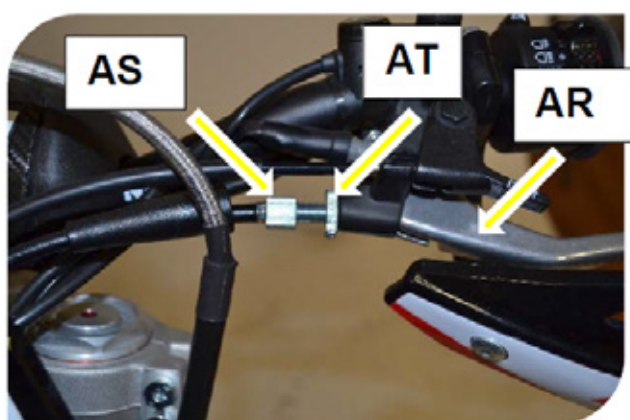
11.1 REGOLAZIONE FRENI

Freno posteriore

Il freno posteriore è del tipo a disco con comando idraulico.

E' possibile variare la posizione del pedale in altezza intervenendo sui registri AP e AQ.

Mantenere un gioco minimo di 5 mm sulla leva.



11.2 REGOLAZIONE FRIZIONE

L'unica operazione che viene effettuata sulla frizione è la regolazione della posizione della leva AR.

Per effettuare questa regolazione agire sul registro AS.

Nel caso si effettui la regolazione sulla vite a registro è importante, una volta terminata, serrare il fermo AT in modo da bloccare la vite a registro nella posizione voluta.

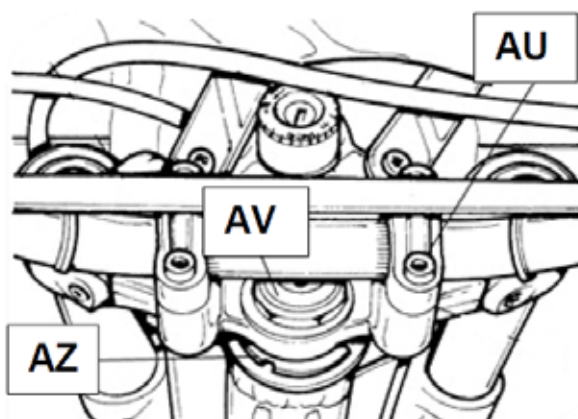
NOTA: La frizione deve avere un gioco compreso tra i 0,4 mm e i 0,6 mm.



11.3 CONTROLLO E REGOLAZIONE GIOCO STERZO

Verificare periodicamente il gioco del cannotto di sterzo muovendo avanti e indietro le forcelle come illustrato in figura.

Qualora si avverta del gioco, procedere alla regolazione operando nel modo seguente:

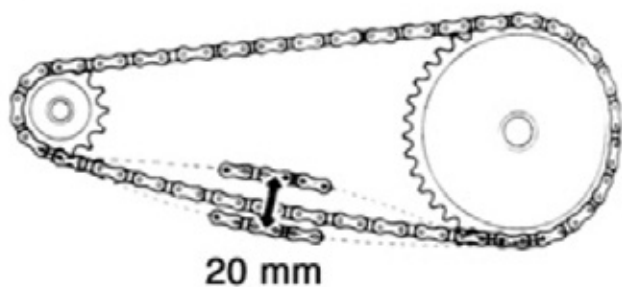


– Allentare le 4 viti AU della piastra dello sterzo

– Allentare il dado AV

Recuperare il gioco intervenendo sulla ghiera AZ Per il ribloccaggio procedere nel modo inverso.

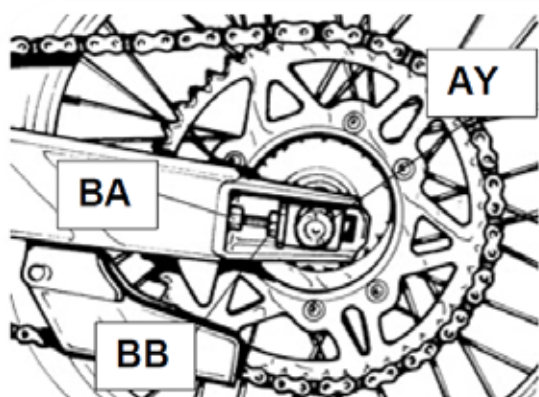
NOTA: Una corretta regolazione, oltre a non lasciare del gioco, non deve causare indurimenti o irregolarità durante la rotazione del manubrio; verificare il senso di montaggio dei cavallotti che può variare l'assetto del manubrio



11.4 TENSIONAMENTO CATENA

Per una più lunga durata della catena di trasmissione è opportuno controllare periodicamente la sua tensione.

Tenerla sempre pulita dalla sporcizia depositata e lubrificarla. Se il gioco della catena supera i 25 mm procedere al suo tensionamento.



- Allentare i dadi AY su entrambi i bracci del forcellone
- Agire sul dado BB fino al raggiungimento della tensione desiderata della catena
- Procedere analogamente agendo sul dado BB situato sull'altro braccio del forcellone, fino ad ottenere il perfetto allineamento della ruota
- Serrare il dado BA su entrambi i bracci del forcellone.

11.5 FASCIO LUMINOSO

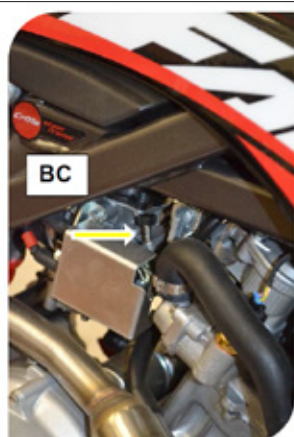
- La regolazione del fascio luminoso avviene manualmente dopo aver svitato con una chiave a brugola le viti poste sui lati del gruppo ottico
- L'orientamento del fascio luminoso va verificato periodicamente. La regolazione è soltanto verticale
- Porre il veicolo (in piano, ma non sul cavalletto) a 10 m da una parete verticale
- Misurare l'altezza dal centro del proiettore a terra e riportarla con una crocetta sul muro a 9/10 dall'altezza del faro
- Accendere la luce anabbagliante, sedersi sulla moto e verificare che il fascio luminoso proiettato sulla parete sia di poco al di sotto della crocetta riportata sul muro

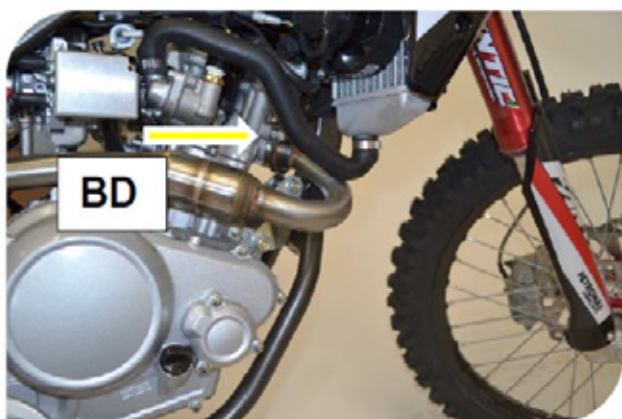
11.6 CARBURATORE

11.6.1 Regime minimo (regolazione del minimo)

NOTA: Eseguire la regolazione a motore caldo.

- Collegare un contagiri.
- Avviare il motore e farlo girare stabilmente a un regime compreso tra 1250 e 1550 giri/min, agendo opportunamente sulla vite indicata in figura (BC).





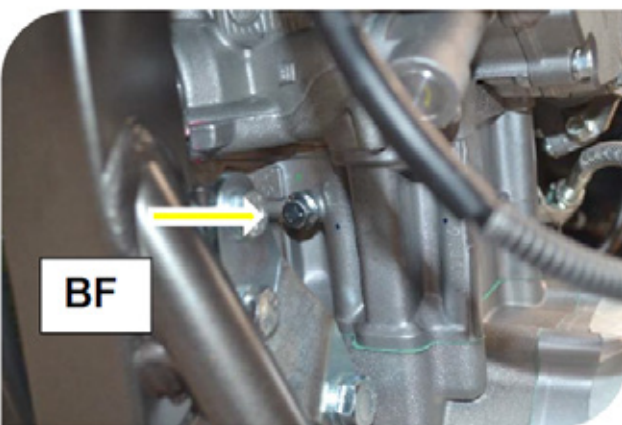
NOTA: LA TESTATA, IL CILINDRO, LA FRIZIONE E L'ACCENSIONE POSSONO ESSERE SMONTATI SENZA DOVER STACCARE IL MOTORE DAL TELAIO. PULIRE A FONDO LA MOTOCICLETTA PRIMA D'INIZIARE LO STACCO. PER LAVORARE, COLLOCARE LA MOTOCICLETTA SU UN ADEGUATO SUPPORTO.

- Svitare le viti BD che fissano il tubo di scarico alla tubazione del cilindro

Nota: Versare il liquido di raffreddamento in un recipiente pulito, potrebbe posteriormente essere riutilizzato.



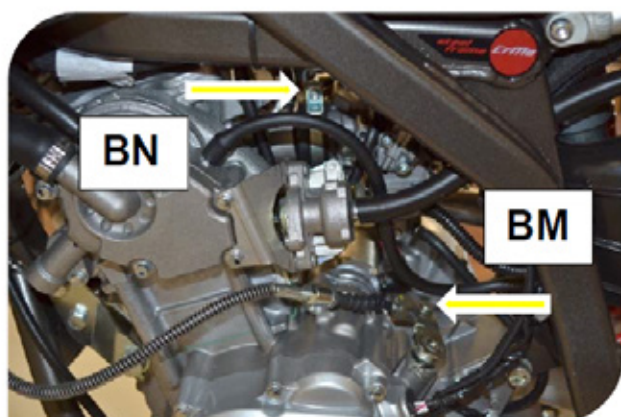
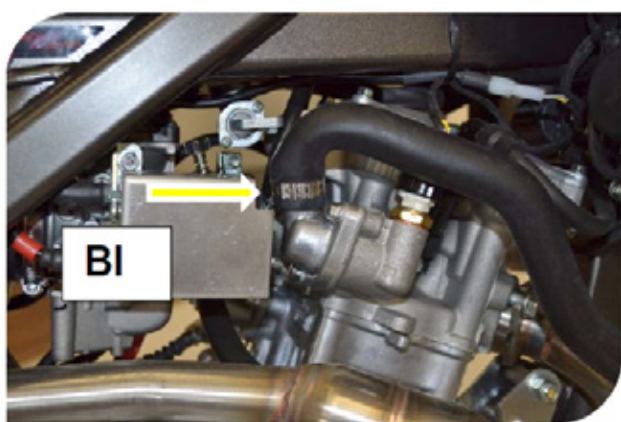
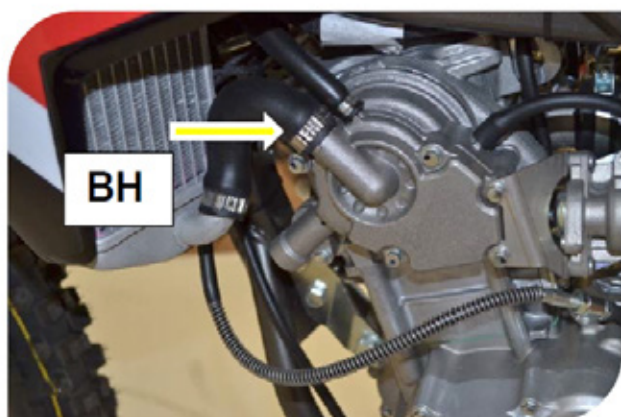
- Rimuovere il tappo del radiatore BE.



- Svitare la vite di drenaggio del liquido BF di raffreddamento situata sul cilindro del motore e svuotare il liquido nel recipiente.



- Scollegare il connettore della candela BG e scollegare i tubi del liquido di raffreddamento BH posti a entrambi i lati del motore.



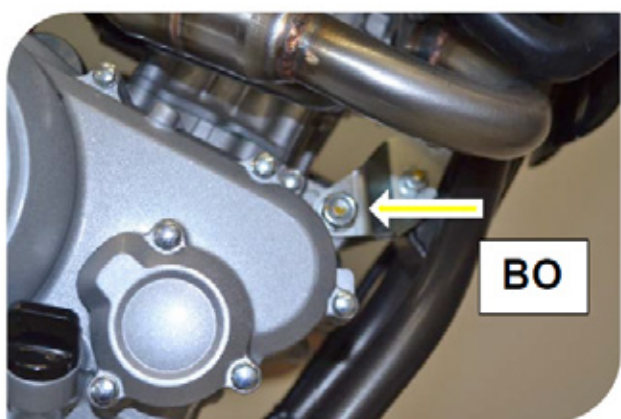
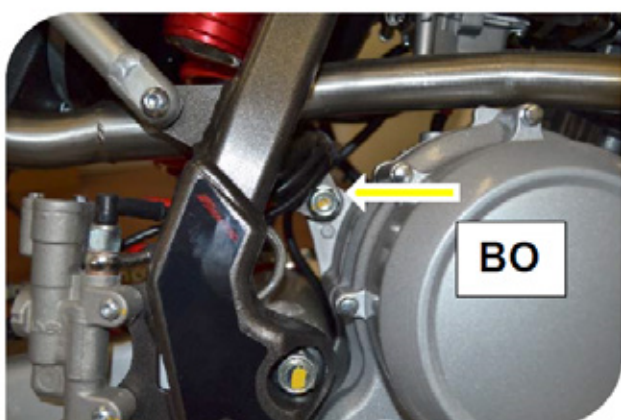
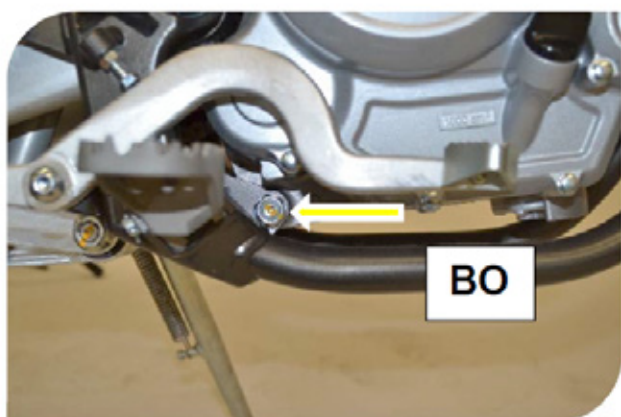
- Pulire le tracce di liquido cadute sul motore, telaio o ruote.

- Smontare le viti e rimuovere il protettore del pignone d'uscita BL.
- Rimuovere il pignone e la catena.

Nota: Osservare la posizione del pignone d'uscita prima di smontarlo. Occorre collocarlo nella stessa posizione per ottenere lo stesso senso di usura

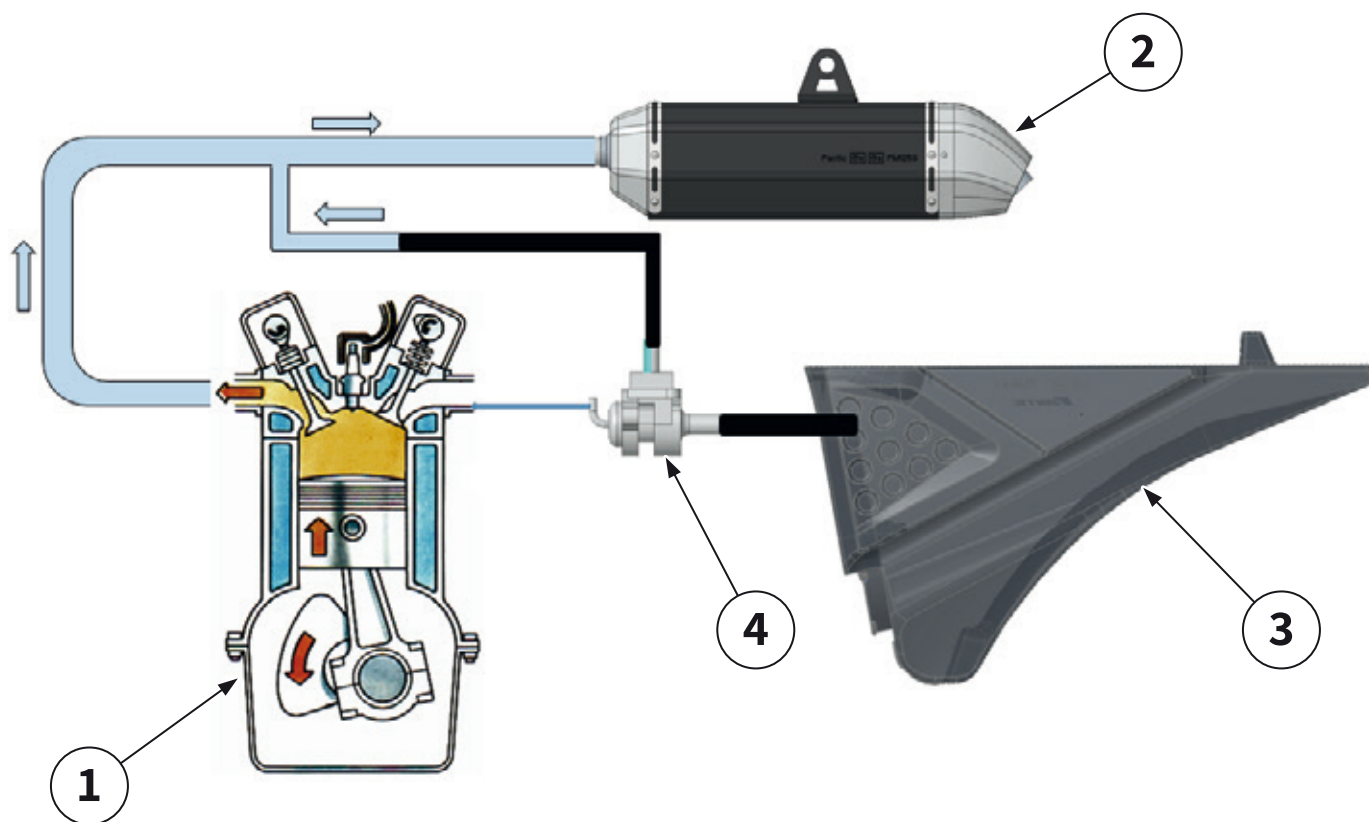
- Scollegare il cablaggio del motore e il cavo della frizione BM
- Scollegare il carburatore dal collettore di aspirazione BN.

- Rimuovere le viti che fissano il motore al telaio nell'ordine descritto in figura BO.



- Posizionare adeguatamente il motore per lo stacco e rimuoverlo.

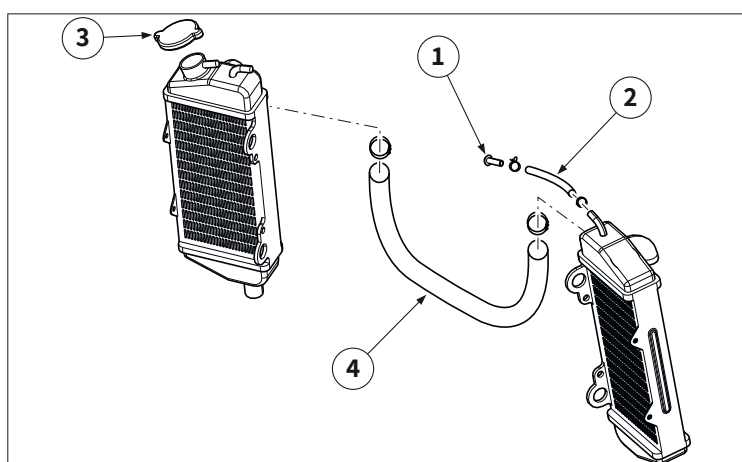
13.1 SISTEMA ARIA SECONDARIA AIS: SCHEMA FUNZIONALE



Legenda

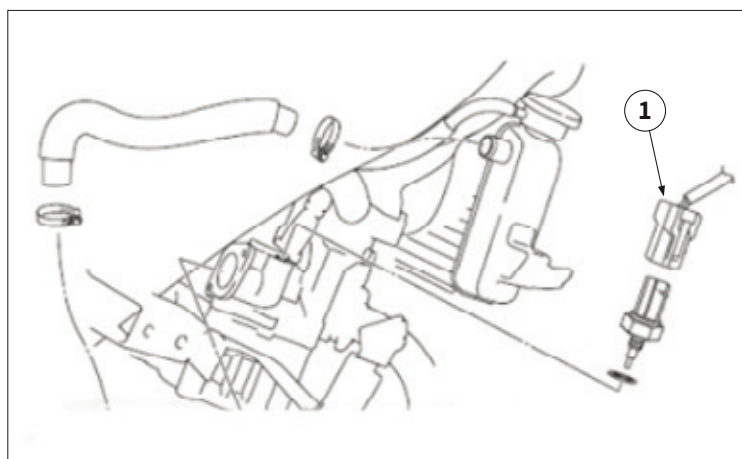
1. Motore
2. Scarico
3. Cassa filtro
4. Valvola AIS

L'impianto di raffreddamento è formato da due radiatori, collegati tra loro ed al motore tramite tubazioni flessibili, una elettro ventola azionata da un sensore posto sulla testata del motore, una pompa centrifuga collegata meccanicamente al lato sinistro della testata ed una valvola termostatica che regola l'apertura e chiusura del passaggio liquido in relazione alla temperatura di esercizio.



14.1 Disaerazione impianto di raffreddamento

- A motore freddo, togliere il tappo "1" dal tubo "2" e tenere il tubo in posizione più elevata rispetto al tappo di carico "3".
- Versare il liquido antigelo, prelevandolo da una confezione nuova e **SENZA** diluirlo, fino a quando il livello raggiunge il bordo inferiore della sede del tappo di carico. Per favorire il riempimento, premere con le mani il tubo "4" mentre si versa il liquido nell'impianto.
- Una volta raggiunto il livello, reinserire il tappo "1" nel tubo "2" e riavvitare il tappo "3". Avviare quindi il motore e lasciarlo in moto fino all'accensione della ventola di raffreddamento (100°).
- Spegner il motore, lasciarlo raffreddare e verificare il livello del liquido all'interno del radiatore. Nel caso fosse necessario, ripetere le operazioni fino a quando il livello sarà corretto.



14.2 Verifica funzionamento ventola di raffreddamento

- Collegare una resistenza da 100 Ohm al connettore "1" al posto del sensore temperatura.

NOTA: ASSICURARSI CHE LA BATTERIA SIA CARICA ED ABBAIA UNA TENSIONE > 12V

- Collegare lo strumento di diagnosi alla presa OBD del veicolo, posta sotto la sella. Avviare il motore e farlo scaldare.
- Con lo strumento di diagnosi nella schermata parametri, verificare che la ventola si accenda quando la temperatura del liquido di raffreddamento raggiunge i 100°.
- Nel caso in cui la ventola non si accenda, alimentarla direttamente. Se così facendo funziona, verificare il relativo relè e l'impianto di alimentazione della ventola stessa.

15.1 MOTORE

Tipo di motore	4 tempi raffreddato a liquido, SOHC
Cilindrata	124.7 cm ³
Disposizione dei cilindri	Monocilindro
Alesatura-corsa	52.0-58.6 mm (2.05 -2.31 in)
Rapporto di compressione	11.2 : 1
Pressione di compressione standard (s.l.m.)	550 kPa/600 giri/min (5.5 kgf/cm ² /600 giri/min, 78.2 psi/600 giri/min)
Minimo-massimo	480-620 kPa (4.8-6.2 kgf/cm ² , 68.3-88.2 psi)
Sistema di avviamento	Dispositivo di avviamento elettrico

15.2 CARBURANTE

Carburante consigliato	Benzina E5, E10
Capacità serbatoio carburante	11.5 L (3.04 US gal, 2.53 Imp.gal)
Quantità riserva carburante	3.0 L (0.79 US gal, 0.66 Imp.gal)

15.3 OLIO MOTORE

Sistema di lubrificazione	A carter umido
Tipo	SAE 10W-30, 10W-40, 15W-40, 20W-40 o 20W- 50
Grado dell'olio motore consigliato	API service tipo SG o super, JASO standard
Quantità di olio motore	1.15 L (1.22 US qt, 1.01 Imp.qt)
Quantità (smontato) Senza sostituzione dell'elemento filtro olio	0.95 L (1.00 US qt, 0.84 Imp.qt)
Quantità (smontato) Con sostituzione dell'elemento filtro olio	1.00 L (1.06 US qt, 0.88 Imp.qt)

15.4 FILTRO OLIO

Tipo di filtro olio	Carta
---------------------	-------

15.5 POMPA OLIO

Tipo di pompa olio	Trocodale
Gioco rotore interno - estremità rotore esterno	Inferiore a 0.15 mm Limite 0.23 mm
Gioco rotore esterno- alloggiamento pompa olio	0.13-0.18 mm Limite 0.25 mm
Gioco alloggiamento pompa olio - rotore interno/esterno	0.06-0.11 mm (0.0024-0.0043 in)
Limite	0.18 mm (0.0071 in)
Pressione operativa valvola di sicurezza	39.2-78.4 kPa (0.39-0.78 kgf/cm ² , 5.7-11.4 psi)
Posizione di controllo pressione	Controllare bullone su corpo testa cilindro

15.6 SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Capacità radiatore (tutto il circuito compreso)	1.00 L
Pressione di apertura tappo radiatore (psi)	107.9-137.3 kPa (1.08-1.37 kgf/cm ² , 15.6-19.9
Termostato Temperatura di apertura valvola	80.5-83.5 °C (176.9-182.3 °F)
Termostato Temperatura di apertura completa valvola	95.0 °C (203.0 °F)
Alzata valvola (completamente aperta)	3.0 mm (0.12 in) Pacco radiante
Pacco radiante Larghezza	198.0 mm (7.80 in)
Pacco radiante Altezza	128.0 mm (5.04 in)
Pacco radiante Profondità	24.0 mm (0.94 in)
Tipo di pompa acqua	Pompa centrifuga ad aspirazione singola
Rapporto di riduzione	19/38 (0.500)

15.7 CANDELA (CANDELE)

Produttore/modello	NGK/CR9E
Distanza tra gli elettrodi	0.7–0.8 mm

15.8 TESTA CILINDRO

Volume camera di combustione	9.90–10.50 cm ³
Limite di deformazione	0.03 mm

15.9 ALBERO CAMME

Sistema di trasmissione	Comando a catena (sinistro) Dimensioni lobo dell'albero a camme
Altezza lobo (aspirazione)	30.225–30.325 mm (1.1900–1.1939 in)
Limite	30.125 mm (1.1860 in)
Diametro cerchio primitivo (aspirazione)	25.064–25.194 mm (0.9868–0.9919 in) Limite
Limite	24.964 mm (0.9828 in)
Altezza lobo (scarico)	30.261–30.361 mm (1.1914–1.1953 in)
Limite	30.161 mm (1.1874 in)
Diametro cerchio primitivo (scarico)	25.121–25.221 mm (0.9890–0.9930 in) Limite
Limite	25.021 mm (0.9851 in)
Limite di disassamento albero a camme	0.030 mm (0.0012 in)

15.10 CATENA DI DISTRIBUZIONE

Sistema di tensione	Automatico
---------------------	------------

15.11 BILANCIERE/ALBERINO BILANCIERE

Diametro interno bilanciante	9.985–10.000 mm (0.3931–0.3937 in)
Limite	10.015 mm (0.3943 in)
Diametro esterno alberino bilanciante	9.966–9.976 mm (0.3924–0.3928 in) Limite
Limite	9.941 mm (0.3914 in)
Gioco bilanciante - alberino bilanciante	0.009–0.034 mm (0.0004–0.0013 in) Limite
Limite	0.074 mm (0.0029 in)

15.12 VALVOLA, SEDE DELLA VALVOLA, GUIDAVALVOLA

Gioco valvole (a freddo): Aspirazione Scarico	0.10–0.14 mm 0.20–0.24 mm
Dimensioni valvola: Diametro testa valvola (aspirazione) Diametro testa valvola (scarico)	19.40–19.60 mm 16.90–17.10 mm
Larghezza contatto sede della valvola (aspirazione)	0.90–1.10 mm
Limite	1.6 mm
Larghezza contatto sede della valvola (scarico)	0.90–1.10 mm, Limite 1.6 mm
Spessore margine valvola (aspirazione)	0.50–0.90 mm
Spessore margine valvola (scarico)	0.50–0.90 mm
Diametro stelo valvola (aspirazione)	4.475–4.490 mm
Limite	4.445 mm
Diametro stelo valvola (scarico)	4.460–4.475 mm
Limite	4.430 mm
Diametro interno guida valvola (aspirazione)	4.500–4.512 mm
Limite	4.550 mm
Diametro interno guida valvola (scarico)	4.500–4.512 mm

Limite	4.550 mm
Gioco stelo valvola - guidavalvola (aspirazione)	0.010–0.037 mm
Limite	0.080 mm
Gioco stelo valvola - guidavalvola (scarico)	0.025–0.052 mm
Limite	0.100 mm
Disassamento dello stelo valvola	0.010 mm

15.13 MOLLA DELLA VALVOLA

Lunghezza libera (aspirazione)	41.71 mm
Limite	39.62 mm
Lunghezza libera (scarico)	41.71 mm
Limite	39.62 mm
Lunghezza installata (aspirazione)	35.30 mm
Lunghezza installata (scarico)	35.30 mm
Flessibilità K1 (aspirazione)	23.54 N/mm (2.40 kgf/mm)
Flessibilità K2 (aspirazione)	36.58 N/mm (3.73 kgf/mm)
Flessibilità K1 (scarico)	23.54 N/mm (2.40 kgf/mm)
Flessibilità K2 (scarico)	36.58 N/mm (3.73 kgf/mm)
Pressione molla di compressione installata (aspirazione)	140.00–162.00 N
Pressione molla di compressione installata (scarico)	140.00–162.00 N (14.28–16.52 kgf)
Inclinazione della molla (aspirazione)	1.8 mm
Inclinazione della molla (scarico)	1.8 mm
Senso di avvolgimento (aspirazione)	Senso orario
Senso di avvolgimento (scarico)	Senso orario

15.14 CILINDRO

Alesatura	52.000–52.010 mm
Limite d'usura	52.110 mm
Limite di conicità	0.050 mm
Limite di ovalizzazione	0.005 mm

15.15 PISTONE

Gioco cilindro - pistone	0.015–0.048 mm
Diametro	51.962–51.985 mm
Punto di misurazione (dal lato inferiore del mantello pistone)	5.0 mm
Disassamento	0.50 mm
Direzione disassamento	Lato aspirazione
Diametro interno foro spinotto	14.002–14.013 mm
Limite	14.043 mm (0.5529 in)
Diametro esterno spinotto	13.995–14.000 mm
Limite	13.975 mm (0.5502 in)
Gioco spinotto - foro spinotto	0.002–0.018 mm
Limite	0.068 mm

15.16 SEGMENTO

15.16.1 Fascia superiore

Tipo di fascia	Cilindro
Luce tra le estremità (installato)	0.10–0.25 mm
Limite	0.50 mm
Gioco laterale fascia	0.030–0.065 mm
Limite	0.100 mm

15.16.2 Seconda fascia

Tipo di fascia	Conicità
Luce tra le estremità (installato)	0.10–0.25 mm
Limite	0.60 mm
Gioco laterale fascia	0.020–0.055 mm
Limite	0.100 mm

15.16.3 Fascia raschiaolio

Luce tra le estremità (installato)	0.20–0.70 mm
Gioco laterale fascia	0.040–0.160 mm

15.17 ALBERO MOTORE

Larghezza gruppo manovella	47.95–48.00 mm
Limite di disassamento	0.030 mm
Gioco laterale testa di biella	0.110–0.410 mm
Gioco radiale testa di biella	0.004–0.014 mm

15.18 EQUILIBRATORE

Metodo di comando equilibratore	Ingranaggio
---------------------------------	-------------

15.19 FRIZIONE

Tipo di frizione	A dischi multipli, umido
Metodo di rilascio frizione	Comando interno, comando camma
Gioco leva frizione	10.0–15.0 mm
Spessore del disco d'attrito 1	2.90–3.10 mm
Limite d'usura	2.80 mm
Numero di dischi	4 pezzi
Spessore del disco d'attrito 2	2.90–3.10 mm
Limite d'usura	2.80 mm
Numero di dischi	1 pezzo
Spessore del disco frizione	1.90–2.10 mm
Numero di dischi	4 pezzi
Limite di deformazione	0.20 mm
Lunghezza libera molla frizione	40.48 mm
Limite	36.80 mm
Numero di molle	4 pezzi
Limite di curvatura asta di spinta	0.500 mm

15.20 TRASMISSIONE

Tipo di trasmissione	6 rapporti sempre in presa
Rapporto di riduzione primario	73/24 (3.042)
Trasmissione finale	Catena
Rapporto di riduzione secondario	48/14 (3.429)
Funzionamento	Funzionamento con il piede sinistro

15.20.1 Rapporto di trasmissione

1 ^a	34/12 (2.833)
2 ^a	30/16 (1.875)
3 ^a	30/22 (1.364)
4 ^a	24/21 (1.143)
5 ^a	22/23 (0.957)
6 ^a	21/25 (0.840)

Limite di disassamento albero primario	0.08 mm
Limite di disassamento albero secondario	0.08 mm

15.21 MECCANISMO DI INNESTO CAMBIO

Tipo di meccanismo di innesto cambio	Tamburo selettore cambio e barra di guida
Spessore forcella innesto cambio	5.76–5.89 mm - 1
Spessore forcella innesto cambio	4.76–4.89 mm - 2

15.22 DISPOSITIVO DI DECOMPRESSIONE

Tipo di dispositivo	Auto decompressore
---------------------	--------------------

15.23 FILTRO ARIA

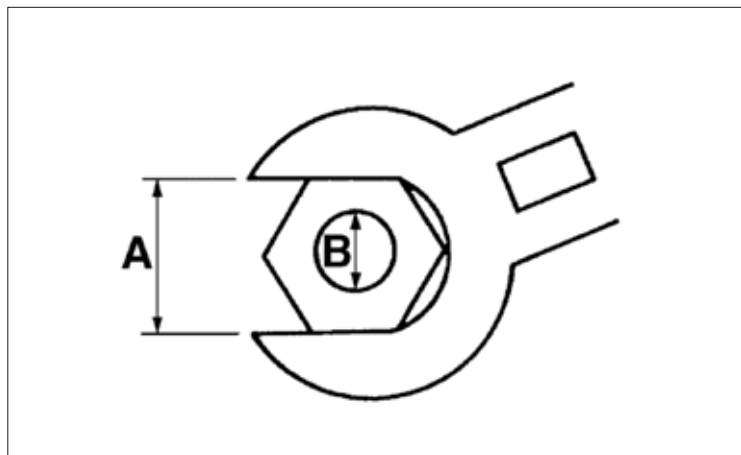
Elemento filtrante	Elemento a secco
--------------------	------------------

15.24 SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

Tipo	Carburatore Keihin CVK 30
Impostazione di fabbrica:	
Getto minimo:	35
Getto massimo:	122
Regolazione vite aria:	2 1/4 giri da tutto chiuso

15.25 CONDIZIONI DI MINIMO

Regime del minimo	1750 ± 50 giri/min
Temperatura acqua	85.0–95.0 °C
Temperatura olio	55.0–65.0 °C
Gioco manopola acceleratore	3.0–5.0 mm


16.1 PRESCRIZIONI GENERALI COPPIE DI SERRAGGIO

La presente tabella riporta le coppie di serraggio prescritte per i fissaggi standard con passo di filettatura ISO standard. I valori prescritti delle coppie di serraggio per componenti o gruppi speciali sono riportate per ciascun capitolo del presente manuale. Per evitare deformazioni, serrare i gruppi con fissaggi multipli in modo graduale e incrociato fino a raggiungere la coppia di serraggio prescritta. Salvo diversa indicazione, le coppie di serraggio prescritte richiedono filettature pulite e asciutte. I componenti devono essere a temperatura ambiente.

A. Apertura di chiave

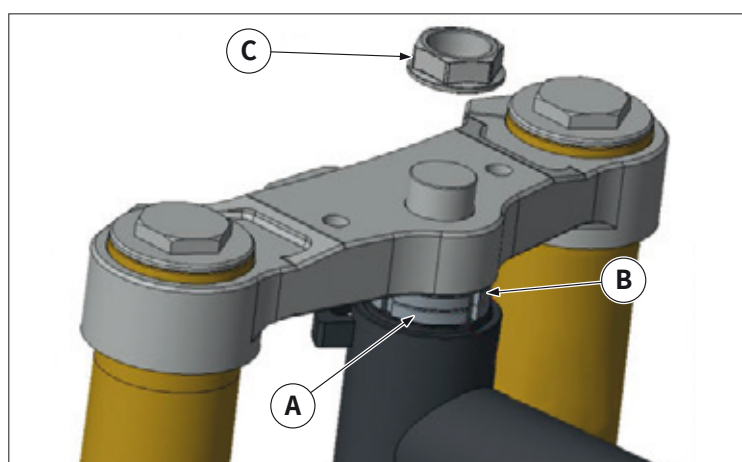
B. Diametro esterno filettatura

A (dado)	B (bullone)	Coppie di serraggio generali		
		Nm	m·kgf	ft·lbf
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13.0	94

16.2 COPPIE DI SERRAGGIO CICLISTICA

ELEMENTO	DIMENSIONI FILETTATURA	QUANTITÀ	COPPIA DI SERRAGGIO
Vite piastre forcella	M8		18 Nm (1.8 m·kgf)
Viti pinza freno anteriore	M8	2	25Nm (2.5 m·kgf) + Loctite 243
Perno ruota anteriore	M14	1	45 Nm (4.5 m·kgf)
Dado perno ruota posteriore	M17	1	80 Nm (8.0 m·kgf)
Vite piedino forcella Casa	M8		25 Nm (2.5 m·kgf)
Vite piedino forcella Performance	M6		10 Nm (1.0 m·kgf)
Cavallotti manubrio	M8	4	25 Nm (2.5 m·kgf)
Cavallotti manubrio	M10	4	45 Nm (4.5 m·kgf)
Collarino frizione	M6	2	6 Nm (0.6 m·kgf)
Collarini pompa freno PERFORMANCE	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Collarini pompa freno COMPETIZIONE	M6	1	6 Nm (0.6 m·kgf)
Viti fissaggio motore	M10		45 Nm (4.5 m·kgf)
Viti fissaggio motore	M8		25 Nm (2.5 m·kgf)
Perno forcellone	M14	1	60 Nm (6.0 m·kgf)
Leveraggi	M12		45 Nm (4.5 m·kgf)
Viti mono ammortizzatore:			
Superiore	M10	1	45 Nm (4.5 m·kgf)
Inferiore	M10	1	45 Nm (4.5 m·kgf) + Loctite 243
Viti corona	M8		25 Nm (2.5 m·kgf)

ELEMENTO	DIMENSIONI FILETTATURA	QUANTITÀ	COPPIA DI SERRAGGIO
Viti disco freno anteriore	M8		25 Nm (2.5 m·kgf) + Loctite 243
Viti disco freno posteriore	M6		10 Nm (1.0 m·kgf) + Loctite 243
Vite cavalletto	M8	1	25 Nm (2.5 m·kgf)
Vite leva freno posteriore	M10	1	45 Nm (4.5 m·kgf)



16.2.1 Sequenza di serraggio canotto di sterzo

Per serrare le ghiera del canotto di sterzo procedere come segue:

- Effettuare un pre-serraggio della ghiera "A" alla coppia prescritta;

 **Coppia di serraggio:**
Pre-serraggio ghiera "A" 22 Nm (2.2 m·kgf, 16.2 ft·lbf)

- Allentare la ghiera "A";
- Effettuare in serraggio definitivo della ghiera "A" alla coppia prescritta;

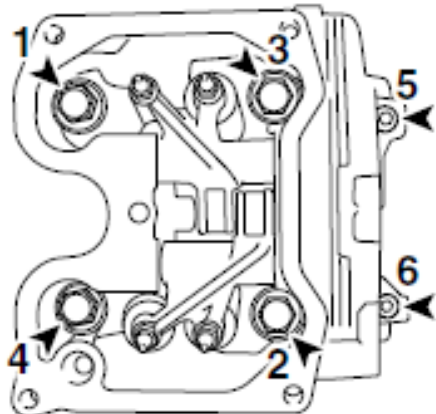
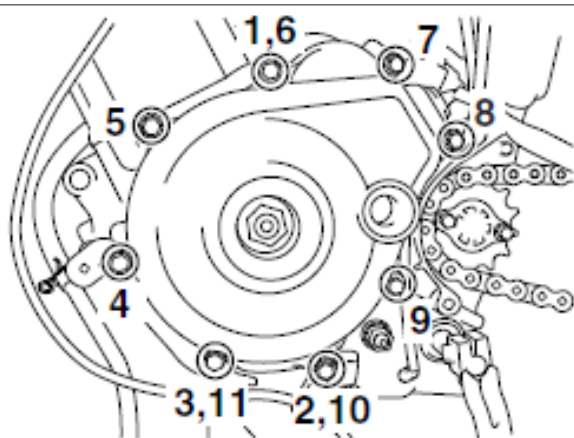
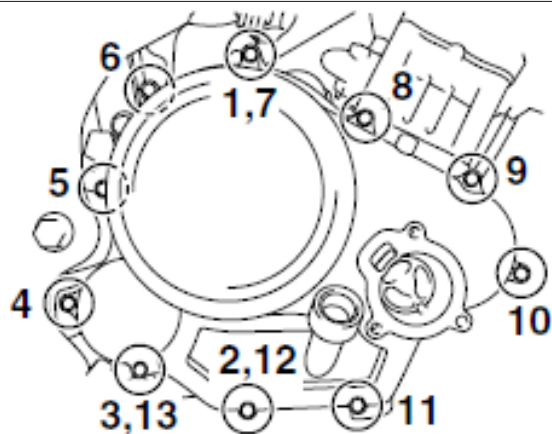
 **Coppia di serraggio:**
Serraggio ghiera "A" 8 Nm (0.8 m·kgf, 5.9 ft·lbf)

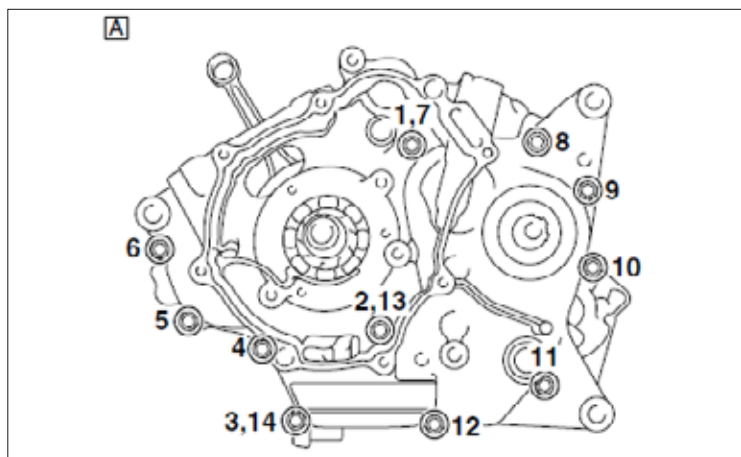
- Portare la contro-ghiera "B" in appoggio alla ghiera "A";
- Installare la piastra di sterzo superiore e serrare il dado "C" alla coppia prescritta.

 **Coppia di serraggio:**
Dado "C" 80 Nm (8.0 m·kgf, 59.0 ft·lbf)

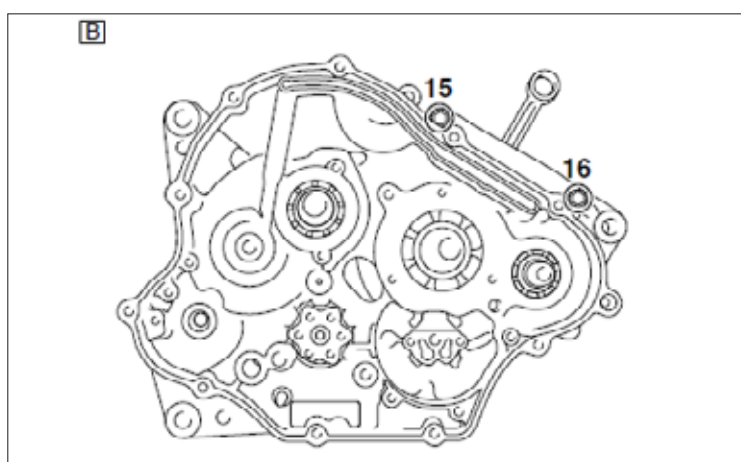
ELEMENTO	DIMENSIONI FILETTATURA	QUANTITÀ	COPPIA DI SERRAGGIO
Bullone testa cilindro	M8	4	22 Nm (2.2 m·kgf)
Bullone testa cilindro	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Candela	M10	1	13 Nm (1.3 m·kgf)
Bullone coperchio testa cilindro	M6	5	10 Nm (1.0 m·kgf)
Tappo d'ispezione livello olio	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Vite prigioniera tubo di scarico	M8	2	15 Nm (1.5 m·kgf)
Bullone drenaggio liquido refrigerante	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Dado ingranaggio condotto equilibratore	M10	1	50 Nm (5.0 m·kgf)
Controdado vite di regolazione valvola	M5	4	7 Nm (0.7 m·kgf)
Bullone pignone albero a camme	M8	1	30 Nm (3.0 m·kgf)
Bullone fermo albero a camme	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf)
Bullone guida catena di distribuzione (lato aspirazione)	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone tenditore catena di distribuzione	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone cappuccio tenditore catena di distribuzione	M8	1	8 Nm (0.8 m·kgf)
Bullone radiatore	M6	3	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone ventola radiatore	M6	2	8 Nm (0.8 m·kgf)
Bullone serbatoio liquido refrigerante	M6	2	11 Nm (1.1 m·kgf)
Bullone gruppo pompa acqua	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone gruppo pompa acqua	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone del coperchio alloggiamento pompa acqua	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone fermo albero della girante	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone coperchio termostato	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Vite gruppo pompa olio	M5	2	4 Nm (0.4 m·kg)
Tappo scarico olio	M35	1	32 Nm (3.2 m·kgf)
Bullone coperchio elemento filtro olio	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone coperchio elemento filtro olio	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone deflettore olio	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone collettore d'aspirazione	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone iniettore carburante	M6	1	12 Nm (1.2 m·kgf)
Fascetta di serraggio giunto corpo farfallato	M4	2	2 Nm (0.2 m·kgf)
Fascetta di serraggio giunto cassa filtro aria	M4	1	2 Nm (0.2 m·kgf)
Bullone cassa filtro aria	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Sensore O2	M12	1	25 Nm (2.5 m·kgf)
Dado tubo di scarico	M8	2	15 Nm (1.5 m·kgf)
Bullone gruppo scarico (centrale)	M8	1	32 Nm (3.2 m·kgf)
Bullone gruppo scarico (posteriore)	M8	1	20 Nm (2.0 m·kgf)

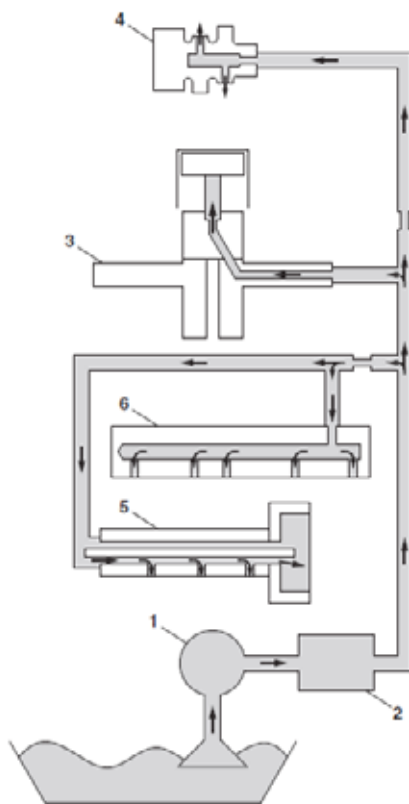
ELEMENTO	DIMENSIONI FILETTATURA	QUANTITÀ	COPPIA DI SERRAGGIO
Bullone carter	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone carter	M6	7	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone carter	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone coperchio generatore	M6	7	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone carter frizione	M6	4	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone carter frizione	M6	6	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone coperchio corona	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone avviamento unidirezionale	M6	3	14 Nm (1.4 m·kgf)
Dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria	M12	1	60 Nm (6.0 m·kgf)
Bullone molla frizione	M6	4	12 Nm (1.2 m·kgf)
Controdado asta di comando frizione corta	M6	1	8 Nm (0.8 m·kgf)
Dado mozzo frizione	M14	1	70 Nm (7.0 m·kgf)
Bullone fermo corona	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone fermo cuscinetto carter	M6	2	7 Nm (0.7 m·kgf)
Vite segmento tamburo selettore cambio	M6	1	12 Nm (1.2 m·kgf)
Bullone leva di fermo	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone bobina statore	M6	3	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone sensore posizione albero motore	M6	2	10 Nm (1.0 m·kgf)
Dado rotore del generatore	M12	1	70 Nm (7.0 m·kgf)
Interruttore marcia in folle	M10	1	20 Nm (2.0 m·kgf)
Sensore velocità	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone motorino avviamento	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Bullone motorino avviamento	M6	1	10 Nm (1.0 m·kgf)
Sensore temperatura liquido refrigerante	M10	1	14 Nm (1.4 m·kgf)


17.1 SEQUENZA DI SERRAGGIO TESTA CILINDRO

17.2 SEQUENZA DI SERRAGGIO COPERCHIO GENERATORE

17.3 SEQUENZA DI SERRAGGIO CARTER FRIZIONE

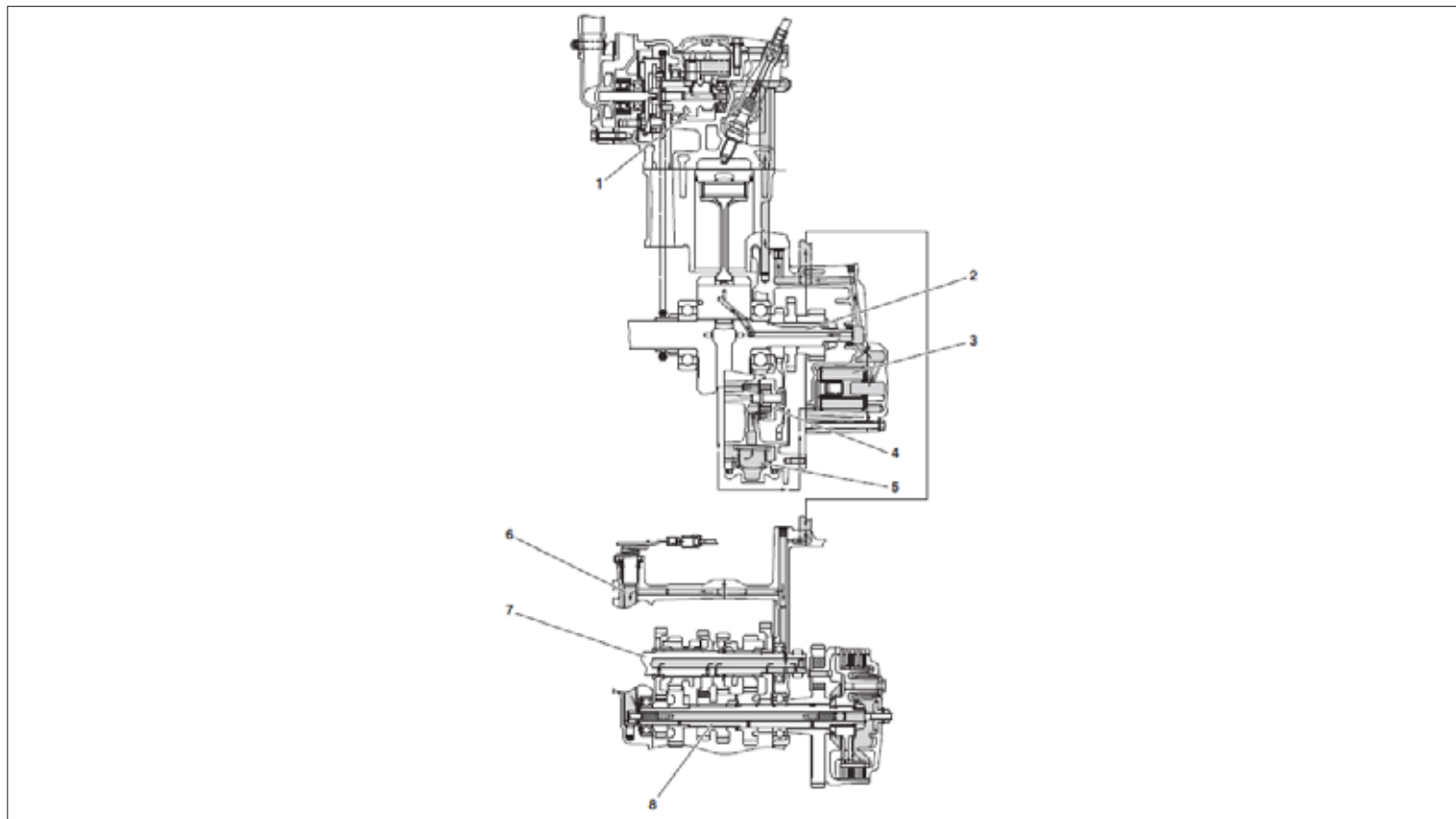
**17.4 SEQUENZA DI SERRAGGIO CARTER**

- A. Carter sinistro
B. Carter destro

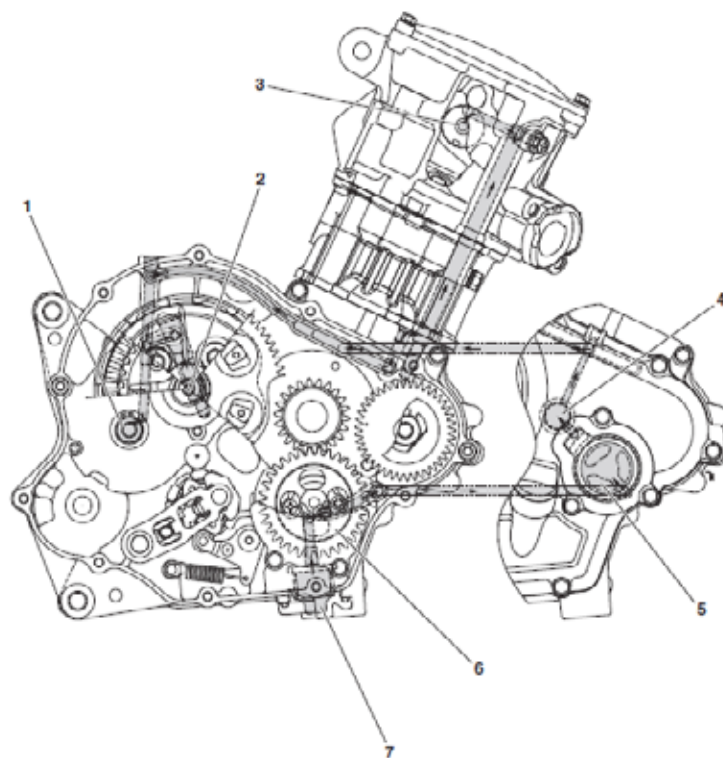


18.1 TABELLA DI LUBRIFICAZIONE OLIO MOTORE

1. Pompa olio
2. Elemento filtro olio
3. Albero motore
4. Albero a camme
5. Albero primario
6. Albero secondario

18.2 DIAGRAMMI DI LUBRIFICAZIONE

1. Albero a camme
2. Albero motore
3. Filtro olio
4. Gruppo pompa olio
5. Filtro olio
6. Leva di comando frizione
7. Albero secondario
8. Albero primario



1. Albero secondario
2. Albero primario
3. Albero a camme
4. Albero motore
5. Filtro olio
6. Gruppo pompa olio
7. Filtro olio

19.1 INTRODUZIONE

Questo capitolo comprende tutte le informazioni necessarie per eseguire i controlli e le regolazioni raccomandate. Queste procedure di manutenzione preventiva, se rispettate, garantiranno un funzionamento più affidabile e una maggiore durata del veicolo e limiteranno la necessità di costosi interventi di revisione. Le presenti informazioni valgono sia per i veicoli già in uso, sia per i veicoli nuovi in preparazione per la vendita. Tutti i tecnici preposti alla manutenzione devono conoscere bene le istruzioni contenute nel presente capitolo.

19.2 TABELLA DI MANUTENZIONE PERIODICA PER IL SISTEMA DI CONTROLLO EMISSIONI

NOTA

- I controlli annuali vanno eseguiti ogni anno, a meno che in precedenza, non si sia raggiunta la scadenza di un intervallo chilometrico (o per il Regno Unito, la scadenza di un intervallo basato sulle miglia).
- Da 30000 km (17500 mi), ripetere gli intervalli di manutenzione iniziando da 6000 km (3500 mi).
- Affidare l'assistenza delle posizioni evidenziate da un asterisco ad un concessionario Fantic, in quanto richiedono utensili speciali, dati ed abilità tecnica.

N.	POSIZIONE	INTERVENTO DI CONTROLLO O MANUTENZIONE	LETTURA DEL TOTALIZZATORE CONTACHILOMETRI					Controllo Annuale
			1.000 km (600 mi)	6.000 km (3.500 mi)	12.000 km (7.000 mi)	18.000 km (10.500 mi)	24.000 km (14.000 mi)	
1	*	Circuito del carburante		✓	✓	✓	✓	✓
2		Candela		✓		✓		
		– Sostituire.			✓		✓	
3	*	Valvole		✓	✓	✓	✓	
4	*	Iniezione carburante		✓	✓	✓	✓	✓

19.3 TABELLA MANUTENZIONE GENERALE E LUBRIFICAZIONE

NOTA

- I controlli annuali vanno eseguiti ogni anno, a meno che in precedenza, non si sia raggiunta la scadenza di un intervallo chilometrico (o per il Regno Unito, la scadenza di un intervallo basato sulle miglia).
- Da 30000 km (17500 mi), ripetere gli intervalli di manutenzione iniziando da 6000 km (3500 mi).
- Affidare l'assistenza delle posizioni evidenziate da un asterisco ad un concessionario Fantic, in in quanto richiedono utensili speciali, dati ed abilità tecnica.
- Eseguire le operazioni di manutenzione più frequentemente se il veicolo viene utilizzato in zone piovose, polverose, percorsi accidentati o in caso di guida sportiva.
- Controllare e verificare il livello olio motore ogni 1.000 km (600 mi).

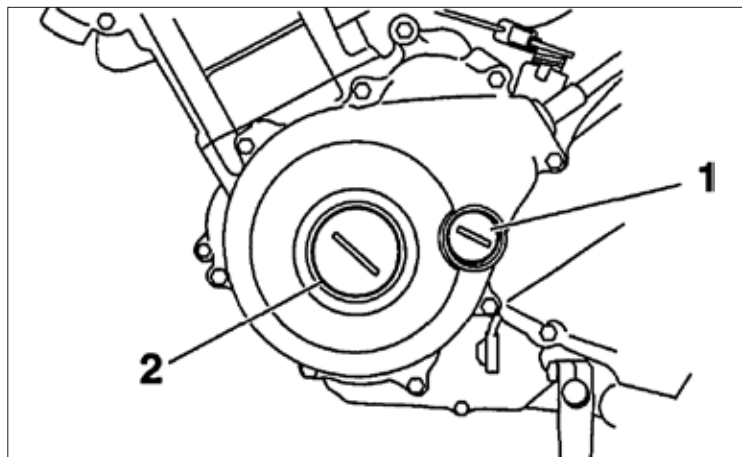
Posizione	Intervento	1.000 km (600 mi)	3.000 km (1.750 mi)	6.000 km (3.500 mi)	9.000 km (5.250 mi)	12.000 km (7.000 mi)	Controllo annuale
Circuito del carburante	– Verificare che i tubi flessibili della benzina non siano fessurati o danneggiati.			✓		✓	✓
Candela	– Controllare lo stato. – Pulire e ripristinare la distanza elettrodi.			✓			
	– Sostituire.					✓	
Valvole	– Controllare il gioco valvole. – Regolare.			✓		✓	
Carburatore	– Regolare il regime minimo (giri motore). – Pulire.	✓		✓		✓	✓
Filtro benzina supplementare	– Controllare.	✓					
	– Sostituire.				✓		
Filtro aria	– Pulire.			✓			
	– Sostituire.					✓	

Posizione	Intervento	1.000 km (600 mi)	3.000 km (1.750 mi)	6.000 km (3.500 mi)	9.000 km (5.250 mi)	12.000 km (7.000 mi)	Controllo annuale
Frizione	- Controllare il funzionamento. - Regolare.	✓		✓		✓	
Freno anteriore	- Controllare il funzionamento, il livello del liquido e l'assenza di perdite nel veicolo. - Sostituire le pastiglie dei freni.	✓		✓		✓	✓
Freno posteriore	- Controllare il funzionamento, il livello del liquido e l'assenza di perdite nel veicolo. - Sostituire le pastiglie dei freni.	✓		✓		✓	✓
Tubi freni	- Controllare se vi sono fessurazioni o danneggiamenti. - Controllare che la posa e il serraggio siano corretti. - Sostituire.			✓		✓	✓
Liquido freni	Sostituire.	Ogni 4 anni.					
Ruote	Controllare il disassamento e danneggiamenti.			✓		✓	
Pneumatici	- Controllare la profondità del battistrada e danneggiamenti. - Sostituire se necessario. - Controllare la pressione dell'aria. - Correggere se necessario.			✓		✓	✓
Cuscinetti ruote	Controllare che i cuscinetti non siano allentati o danneggiati.			✓		✓	
Forcellone	- Controllare il funzionamento ed un gioco eccessivo. - Lubrificare con grasso a base di sapone di litio.			✓		✓	
Catena di trasmissione	- Controllare la tensione, l'allineamento e le condizioni della catena di trasmissione. - Controllare e verificare la corona e il pignone. - Regolare e lubrificare interamente la catena di trasmissione con un lubrificante specifico.	Ogni 500 km (300 mi). Dopo aver lavato il motociclo. Dopo aver guidato il motociclo nella pioggia o in zone umide.					
Cuscinetti dello sterzo	- Controllare il gioco dei cuscinetti e la durezza della sterzo. - Lubrificare con grasso a base di sapone di litio.	✓		✓		✓	
Fissaggi della parte ciclistica	Accertarsi che tutti i dadi, i bulloni e le viti siano serrati correttamente.			✓		✓	✓
Perno di rotazione leva freno	Lubrificare con grasso al silicone.			✓		✓	✓
Perno di rotazione del pedale freno	Lubrificare con grasso a base di sapone di litio.			✓		✓	✓
Perno di rotazione leva frizione	Lubrificare con grasso a base di sapone di litio.			✓		✓	✓
Cavallo laterale	- Controllare il funzionamento. - Lubrificare con grasso a base di sapone di litio.			✓		✓	✓
Interruttore del cavallo laterale	Controllare il funzionamento.	✓		✓		✓	✓
Forcella	Controllare il funzionamento e l'assenza di perdite di olio.			✓		✓	
Ammortizzatore posteriore	Controllare il funzionamento e l'assenza di perdite di olio nell'ammortizzatore.			✓		✓	
Punti di rotazione del braccio di rinvio e del braccio di giunzione della sospensione posteriore	- Controllare il funzionamento. - Controllare il funzionamento.			✓		✓	
Olio motore	- Controllare il livello dell'olio e l'assenza di perdite di olio nel veicolo. - Cambiare.	Ogni 1.000 km (600 mi).					
		✓	✓	✓	✓	✓	

Posizione	Intervento	1.000 km (600 mi)	3.000 km (1.750 mi)	6.000 km (3.500 mi)	9.000 km (5.250 mi)	12.000 km (7.000 mi)	Controllo annuale
Filtro olio motore	– Sostituire.	✓	✓	✓	✓	✓	
Sistema di raffreddamento	– Controllare il livello del liquido refrigerante e l'assenza di perdite di olio nel veicolo.			✓		✓	
	– Cambiare liquido refrigerante.	Ogni 3 anni.					
Interruttori del freno anteriore e del freno posteriore	– Controllare il funzionamento.	✓		✓		✓	✓
Parti in movimento e cavi	– Lubrificare.			✓		✓	✓
Manopola acceleratore	– Controllare il funzionamento.						
	– Controllare il gioco della manopola acceleratore e se necessario regolarlo.			✓		✓	✓
	– Lubrificare il cavo e il corpo della manopola.						
Luci, segnali e interruttori	– Controllare il funzionamento. – Regolare il fascio di luce del faro.	✓		✓		✓	✓

NOTA

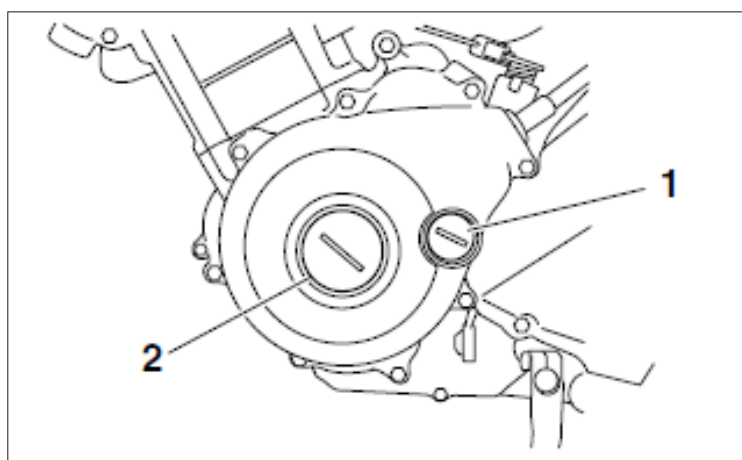
- Il filtro aria richiede una manutenzione più frequente se si percorrono zone molto umide o polverose.
- Manutenzione del freno idraulico:
 - Controllare regolarmente e, se necessario, correggere il livello liquido freni.
 - Cambiare il liquido freni ogni due anni.
 - Sostituire i tubi freni ogni quattro anni e se sono fessurati o danneggiati.



20.1 REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

Il seguente procedimento si applica a tutte le valvole.

NOTA: LA REGOLAZIONE DEL GIOCO VALVOLE DEVE ESSERE ESEGUITA A MOTORE FREDDO, A TEMPERATURA AMBIENTE. QUANDO SI DEVE MISURARE O REGOLARE IL GIOCO VALVOLE, IL PISTONE DEVE TROVARSI AL PUNTO MORTO SUPERIORE (PMS) DELLA FASE DI COMPRESSIONE.



1. Rimuovere:

- Coperchio testa cilindro
- Guarnizione coperchio testa cilindro. Fare riferimento a "20.7 Testa cilindro" a pagina 55.

NOTA: RIMUOVERE IL COPERCHIO TESTA CILINDRO ESTRAENDOLO DAI TUBI DEL TELAIO

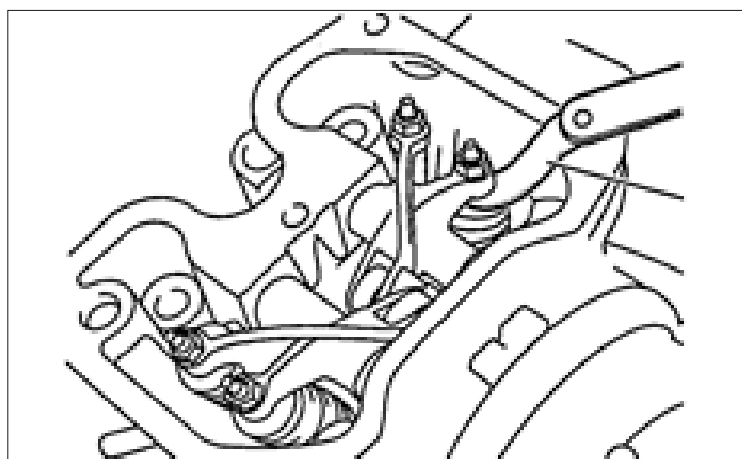
2. Togliere:

- Vite di accesso al riferimento per fasatura "1"
- Vite di accesso estremità albero motore "2"

3. Misurare:

- Gioco valvole

NON CONFORME ALLE SPECIFICHE: REGOLARE.



Gioco valvole (a freddo):

Aspirazione 0.10-0.14 mm (0.0039-0.0055 in) ~ Scarico 0.20-0.24 mm (0.0079-0.0094 in).

- A. Ruotare l'albero motore in senso antiorario.
- B. Allineare il riferimento PMS "a" sul rotore del generatore al riferimento stazionario "b" sul coperchio generatore
- C. Verificare che i lobi dell'albero a camme sia no posizionati come illustrato in figura.
- D. Misurare il gioco valvole con uno spessore "1".

NON CONFORME ALLE SPECIFICHE: REGOLARE

4. Regolare:

- Gioco valvole:
- A. Allentare il controdado "1".



- B. Inserire uno spessore "2" tra l'estremità della vite di regolazione e la punta della valvola.
- C. Ruotare la vite di regolazione "3" in direzione "a" o "b" fino a ottenere il gioco valvole prescritto.

DIREZIONE "A" IL GIOCO VALVOLE AUMENTA - DIREZIONE "B" GIOCO VALVOLE DIMINUISCE.

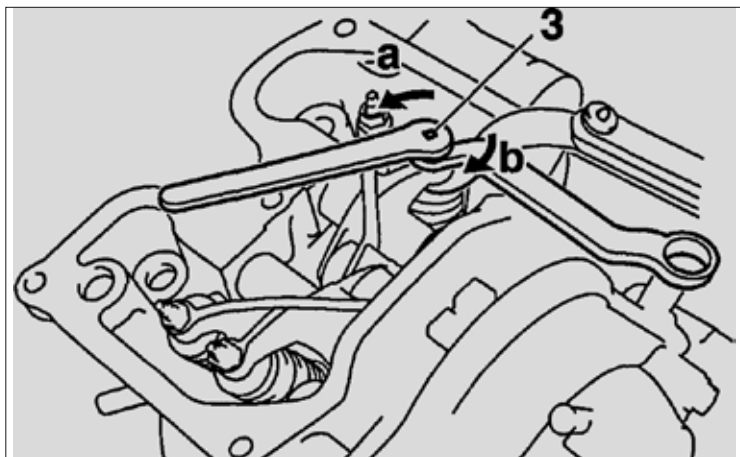


Attrezzo di regolazione delle punterie 90890-01311
Dispositivo di regolazione delle valvole 3 mm & 4 mm YM-A5970

- Tenere ferma la vite di regolazione per evitare che si muova e serrare il controdado come prescritto



Coppia di serraggio: Vite di regolazione valvola: 7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf).



- D. Misurare nuovamente il gioco valvole.
 E. Se il gioco valvole non è ancora conforme ai valori prescritti, ripetere tutte le operazioni della regolazione del gioco valvole fino a ottenere il gioco prescritto.

5. Installare:

- Vite di accesso estremità albero motore (insieme all'O-ring)
- Vite di accesso al riferimento per fasatura (insieme all'O-ring)

6. Installare:

- Guarnizione coperchio testa cilindro
- Coperchio testa cilindro
- Candela

Fare riferimento a "20.7 Testa cilindro" a pagina 55.

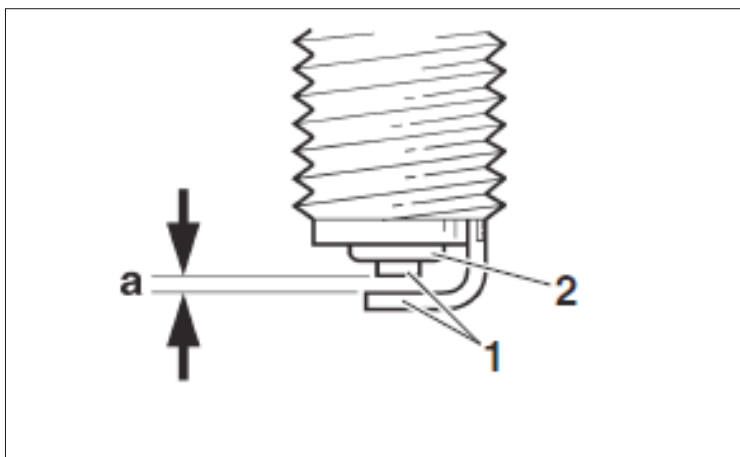
7. Installare:

- Bobina accensione "7"

 **Coppia di serraggio: Bullone bobina accensione 7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf).**

- Candela

 **Coppia di serraggio: Candela: 13 Nm (1.3 m·kgf, 9.4 ft·lbf).**



20.2 CONTROLLO CANDELA

Scollegare il cappuccio candela e togliere la candela.

ATTENZIONE: PRIMA DI TOGLIERE LA CANDELA, RIMUOVERE CON ARIA COMPRESSA EVENTUALI IMPURITÀ ACCUMULATE NEL POZZETTO PER EVITARE CHE PENETRINO NEL CILINDRO.

Controllare il tipo di candela e se non corretto sostituirla con il modello corretto.

 **Candela: modello NGK/CR8E**

Controllare l'Elettrodo "1": se presenta danni o segni di usura sostituire la candela.

Controllare l'Isolatore "2": se è di colore anomalo sostituire la candela.

NOTA: IL COLORE NORMALE VARIA TRA MARRONE ROSSICCO MEDIANTE SCURO E MARRONE ROSSICCO CHIARO.

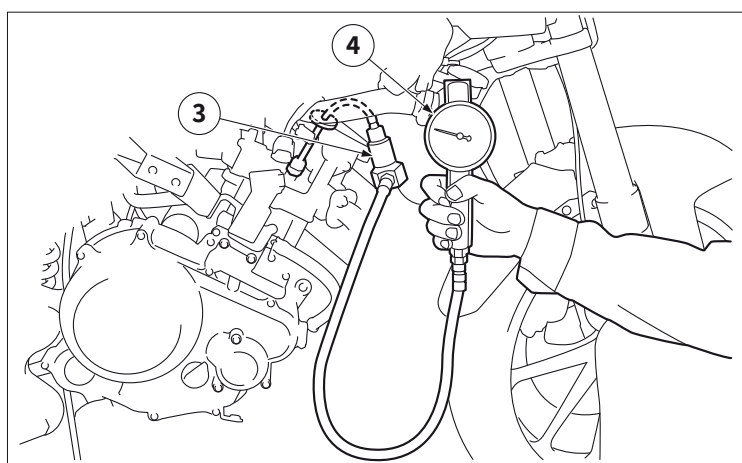
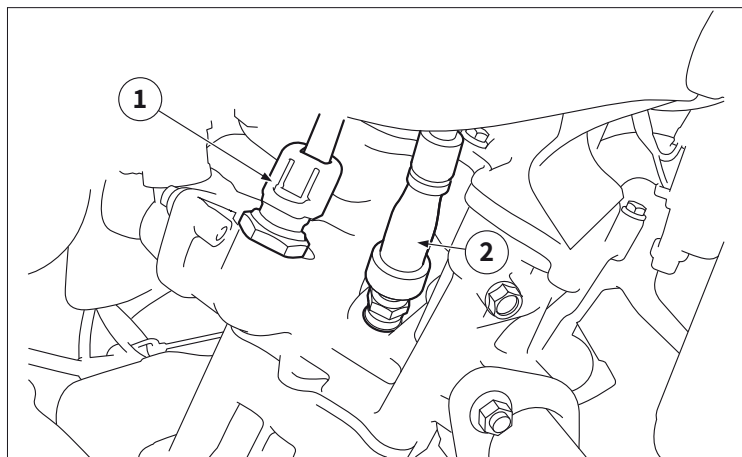
Pulire la candela con un pulitore per candele o una spazzola metallica. Misurare la distanza tra gli elettrodi "A" con uno spessore: se la distanza non è conforme alle specifiche ripristinare la distanza.

 **Distanza tra gli elettrodi: 0.7 - 0.8 mm (0.028 - 0.031 in)**

NOTA: PRIMA DI INSTALLARE LA CANDELA, PULIRE LA SUPERFICIE DELLA GUARNIZIONE E QUELLA DELLA CANDELA.

Installare la candela e collegare il cappuccio candela.

 **Coppia di serraggio: Candela 13 Nm (1.3 m·kg, 9.4 ft·lb)**



20.3 MISURAZIONE PRESSIONE DI COMPRESSIONE

NOTA: UNA PRESSIONE DI COMPRESSIONE INSUFFICIENTE PREGIUDICA LE PRESTAZIONI.

Misurare il gioco valvole e se non conforme alle specifiche regolare. Fare riferimento a “20.1 Regolazione gioco valvole” a pagina 49.

Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.

Scollegare il connettore sensore temperatura liquido refrigerante “1” e il cappuccio della candela “2”.

Togliere la candela.

ATTENZIONE PRIMA DI TOGLIERE LA CANDELA, RIMUOVERE CON ARIA COMPRESSA EVENTUALI IMPURITÀ ACCUMULATE NEL POZZETTO PER EVITARE CHE PENETRINO NEL CILINDRO.



- Prolunga
- Misuratore compressione
- Tester compressione motore

Installare la prolunga “3” e il compressometro “4”

Misurare la pressione di compressione e se non conforme alle specifiche fare riferimento alle operazioni C e D.



Pressione di compressione standard (sul livello del mare):
550 kPa/600 giri/min
(5.5 kgf/cm²/600 giri/min, 78.2 psi/600 giri/min)
Minimo-massimo:
480-620 kPa (4.8-6.2 kgf/cm², 68.3-88.2 psi)

- Portare il blocchetto accensione su ON.
- Con l'acceleratore completamente aperto, avviare il motore finché la pressione indicata sul compressometro non si stabilizza.
- Se il valore della pressione di compressione è superiore al valore massimo prescritto, controllare che non vi siano depositi carboniosi sulla testa cilindro, sulle superfici della valvola e sulla corona del pistone.

ATTENZIONE: RIMUOVERE GLI EVENTUALI DEPOSITI CARBONIOSI.

- Se la pressione di compressione è inferiore al valore minimo prescritto, versare un cucchiaino d'olio motore nel foro della candela e ripetere la misurazione. Fare riferimento alla seguente tabella.

Pressione di compressione (con applicazione di olio al cilindro)	
Lettura	Diagnosi
Valore maggiore di quello misurato senza olio	Segmento/i usurato/i o danneggiato/i. Riparare
Valore uguale a quello misurato senza olio	Guarnizione di pistone, valvole e testa cilindro o pistone probabilmente difettosi. Riparare

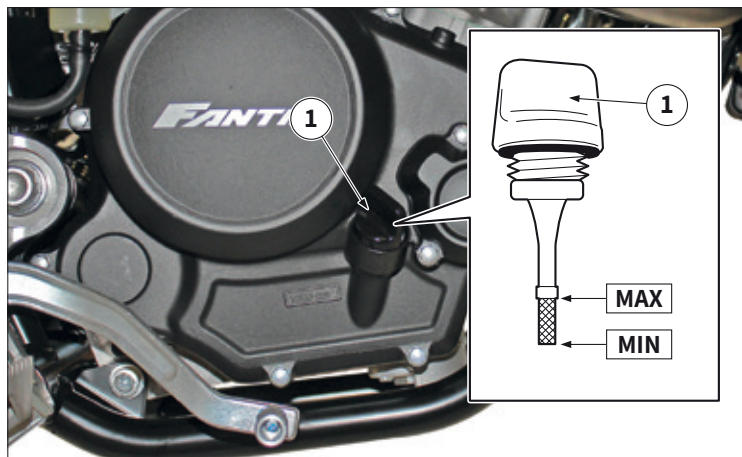
Togliere la prolunga e il misuratore compressione

Installare la candela.



Coppia di serraggio: Candela 13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb)

Collegare il cappuccio candela e il connettore sensore temperatura liquido refrigerante.



20.4 CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE

1. Collocare il veicolo su una superficie piana.

NOTA: POSIZIONARE IL VEICOLO SU UN SUPPORTO ADATTO. ASSICURARSI CHE IL VEICOLO SIA DIRITTO

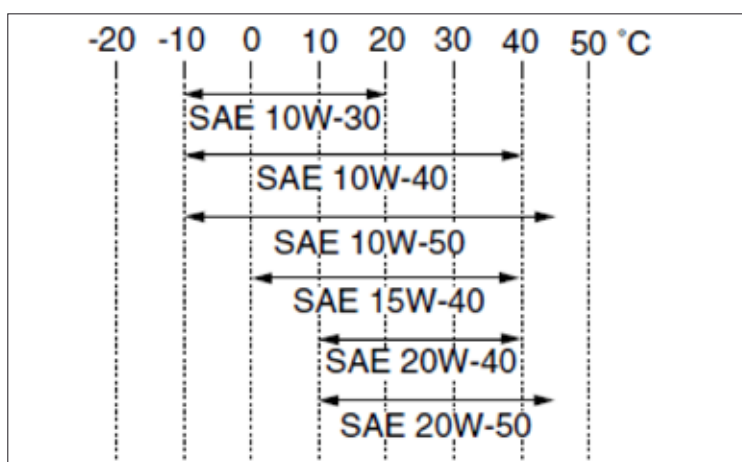
2. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.

3. Controllare:

– Livello olio motore

Il livello olio motore dovrebbe trovarsi tra il riferimento livello min. “a” e il riferimento livello max. “b”.

SOTTO IL RIFERIMENTO LIVELLO MIN.: RABBOCCARE CON OLIO MOTORE RACCOMANDATO AL LIVELLO CORRETTO.



NOTA: PRIMA DI CONTROLLARE IL LIVELLO OLIO MOTORE, ATTENDERE ALCUNI MINUTI FINCHÉ L'OLIO NON SI SIA DEPOSITATO

NON AVVITARE IL TAPPO DI RIEMPIIMENTO OLIO MOTORE (ASTINA LIVELLO) “1” IN FASE DI CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO.

Prodotto consigliato: SAE 10W-30, 10W-40, 15W-40, 20W-40 o 20W-50

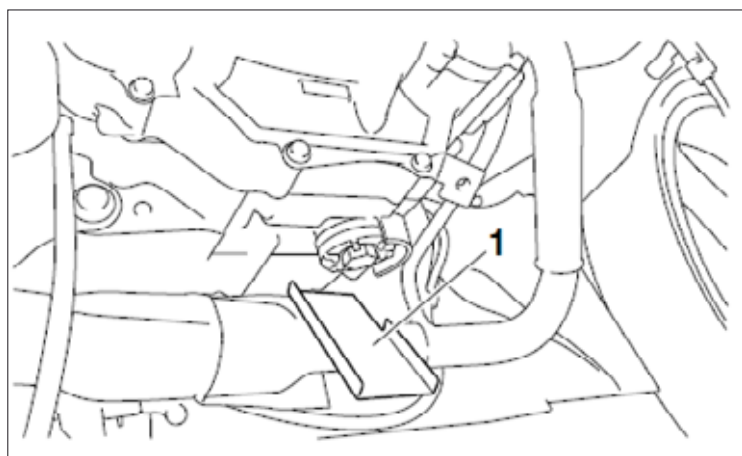
ATTENZIONE: L'OLIO MOTORE LUBRIFICA ANCHE LA FRIZIONE; UN TIPO DI OLIO NON ADEGUATO O ADDITIVI CHIMICI POSSONO PROVOCARE LO SLITTAMENTO DELLA FRIZIONE. PERTANTO, NON AGGIUNGERE ADDITIVI CHIMICI NÉ UTILIZZARE OLIO MOTORE CON UN GRADO DI “CD” O SUPERIORE E NON UTILIZZARE OLI CON L'ETICHETTA “ENERGY CONSERVING II”.

NON FAR ENTRARE MATERIALE ESTRANEO NEL CARTER.

4. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.

5. Controllare ancora il livello olio motore.

NOTA: PRIMA DI CONTROLLARE IL LIVELLO OLIO MOTORE, ATTENDERE ALCUNI MINUTI FINCHÉ L'OLIO NON SI SIA DEPOSITATO



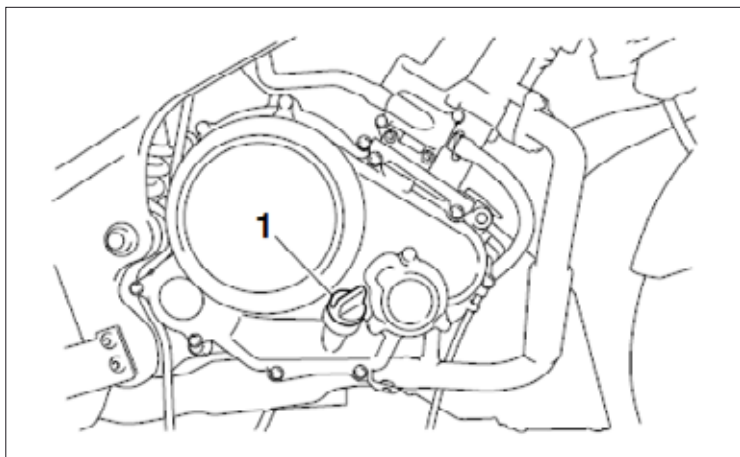
20.5 CAMBIO OLIO MOTORE

1. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.

2. Mettere un recipiente sotto il bullone scarico olio.

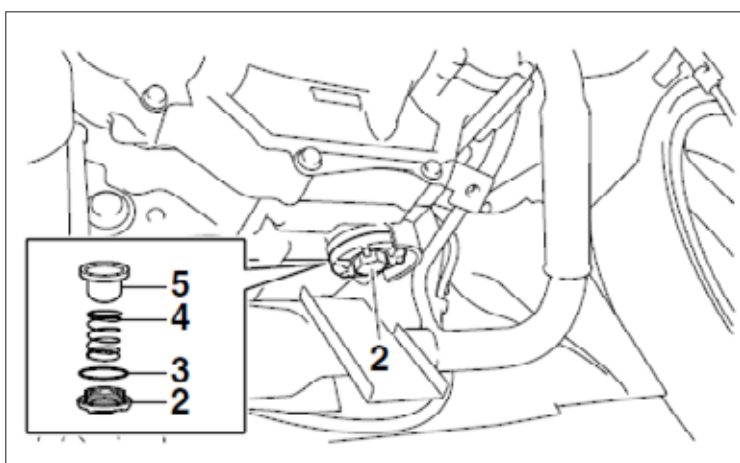
3. Installare:

– Adattatore scarico olio motore “1” (Collocato sotto la sella pilota insieme al kit degli attrezzi del proprietario)



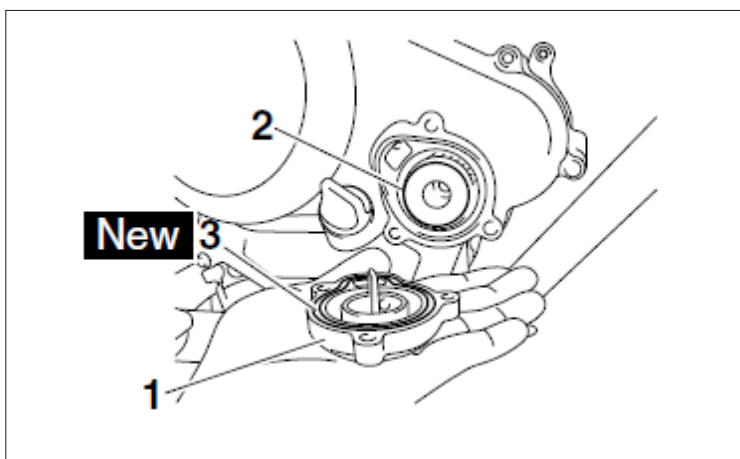
4. Rimuovere:

- Tappo di riempimento olio motore (astina li- vello) "1"
- Tappo di scarico olio motore "2"
- O-ring "3"
- Molla "4"
- Filtrino olio motore "5"



5. Scaricare:

- Olio motore (completamente dal carter)



6. Se anche l'elemento filtro olio deve essere sostituito, eseguire la seguente procedura.

- A. Rimuovere il coperchio elemento filtro olio "1" e l'elemento filtro olio "2".
- B. Installare un nuovo O-ring "3".
- C. Installare il nuovo elemento filtro olio e il coperchio elemento filtro olio.

 **Bullone coperchio elemento filtro olio: 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)**

7. Controllare:

- Filtrino olio motore

IMPURITÀ: PULIRE.

8. Installare:

- Filtrino olio motore
- Molla
- O-ring
- Tappo scarico olio

 **Tappo scarico olio: 32 Nm (3.2 m·kgf, 23 ft·lbf)**

9. Riempire:

- Carter (con la quantità prescritta di olio motore con sigliato)



Quantità di olio motore:

Quantità (smontato) 1.15 L (1.22 US qt, 1.01 Imp. qt)

Senza sostituzione dell'elemento filtro olio 0.95 L (1.00 US qt, 0.84 Imp. qt)

Con sostituzione dell'elemento filtro olio 1.00 L (1.06 US qt, 0.88 Imp. qt)

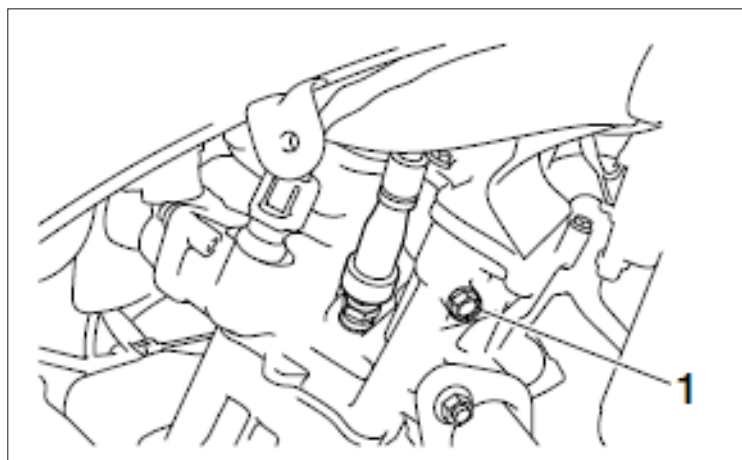
10. Installare:

– Tappo bocchettone riempimento olio motore

11. Avviare il motore, riscaldarlo per alcuni minuti, quindi spegnerlo.

12. Controllare:

– Motore (per individuare eventuali perdite di olio motore)



13. Controllare:

Livello olio motore. Fare riferimento a “20.4 Controllo livello olio motore” a pagina 52.

14. Controllare:

– Pressione olio motore

A. Allentare leggermente il tappo d'ispezione livello olio “1”.

B. Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo fino a quando l'olio motore comincia a filtrare dal tappo d'ispezione livello olio. Se l'olio motore non fuoriesce dopo un minuto, spegnere il motore in modo che non si blocchi.

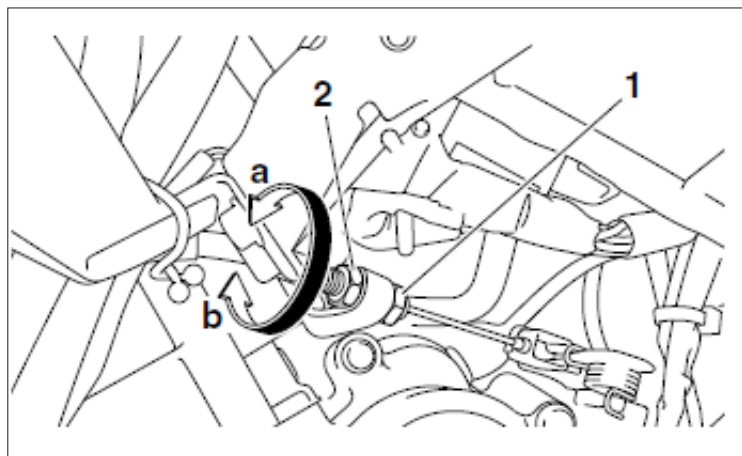
C. Controllare i passaggi dell'olio motore, l'elemento filtro olio e la pompa olio per eventuali danni o perdite. Fare riferimento a “20.17 Pompa olio” a pagina 93.

D. Avviare il motore dopo aver risolto il problema o i problemi e controllare di nuovo la pressione olio motore.

E. Serrare il tappo d'ispezione livello olio come prescritto.



Tappo d'ispezione livello olio: 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)



20.6 REGOLAZIONE GIOCO LEVA FRIZIONE

1. Controllare:

– Gioco leva frizione “a”

NON CONFORME AI VALORI PRESCRITTI: REGOLARE.

A. Allentare il controdado “1”.

B. Ruotare il dado di regolazione “2” in direzione “a” o “b” fino a ottenere il gioco leva frizione prescritto.

DIREZIONE “A” IL GIOCO LEVA FRIZIONE AUMENTA - DIREZIONE “B” IL GIOCO LEVA FRIZIONE DIMINUISCE.

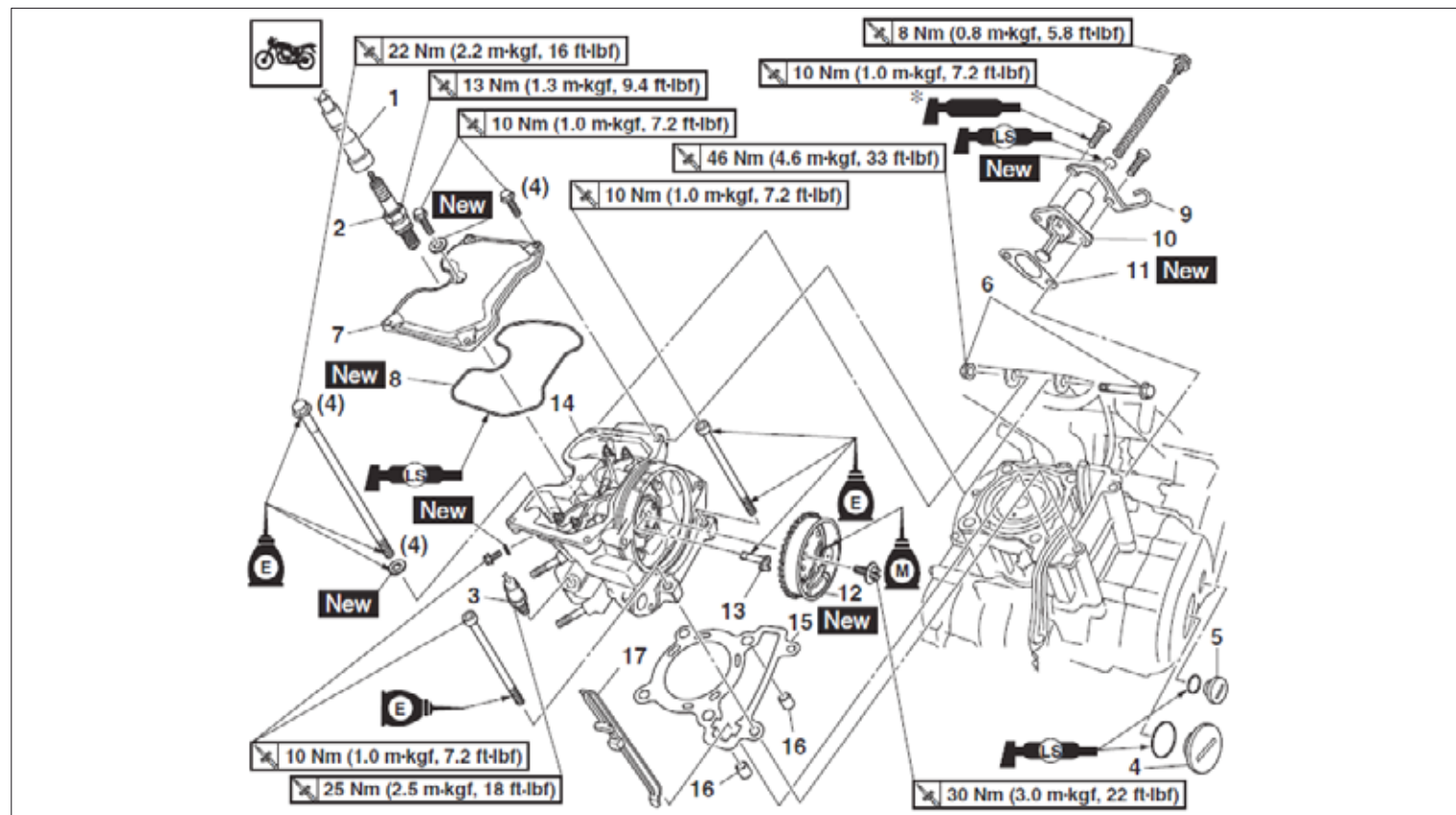
C. Serrare il controdado.



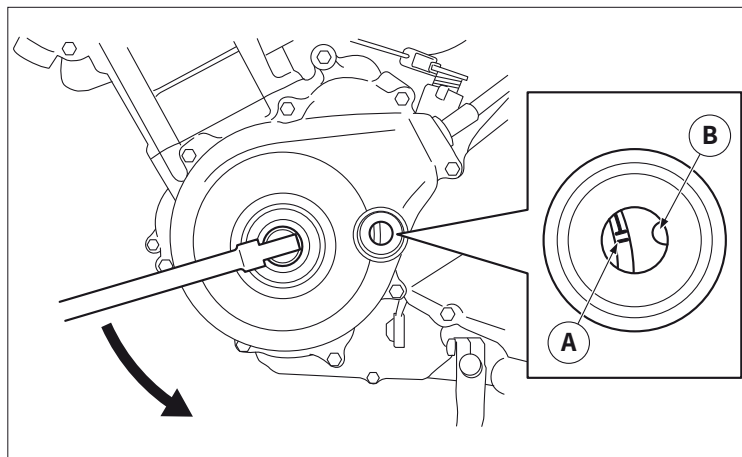
Controdado leva frizione: 8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)

20.7 TESTA CILINDRO

Sequenza di rimozione della testa cilindro.

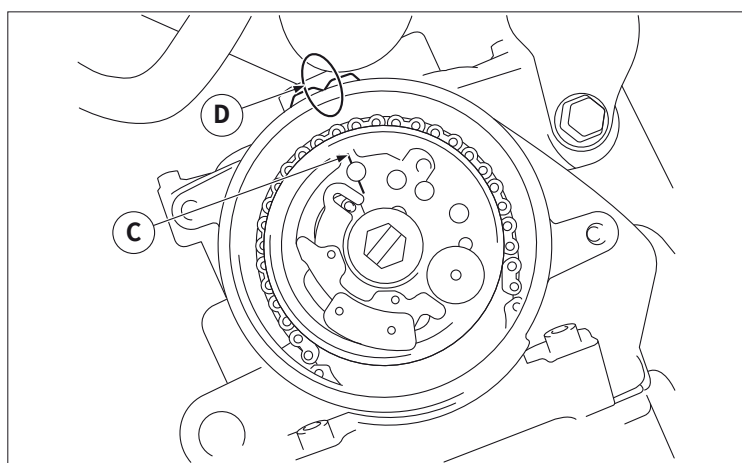


Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
1	Cappuccio candela	1	Scollegare.
2	Candela	1	
3	Sensore O2	1	
4	Vite di accesso estremità albero motore	1	
5	Vite di accesso al riferimento per fasatura	1	
6	Bullone di montaggio motore/dado (lato anteriore)	1/1	
7	Coperchio testa cilindro	1	
8	Guarnizione coperchio testa cilindro	1	
9	Supporto cavo frizione	1	
10	Tenditore catena di distribuzione	1	
11	Guarnizione tenditore catena di distribuzione	1	
12	Pignone albero a camme	1	
13	Camma decompressore	1	
14	Testa cilindro	1	
15	Guarnizione testa cilindro	1	
16	Spina di centraggio	2	
17	Guida catena di distribuzione (lato scarico)	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

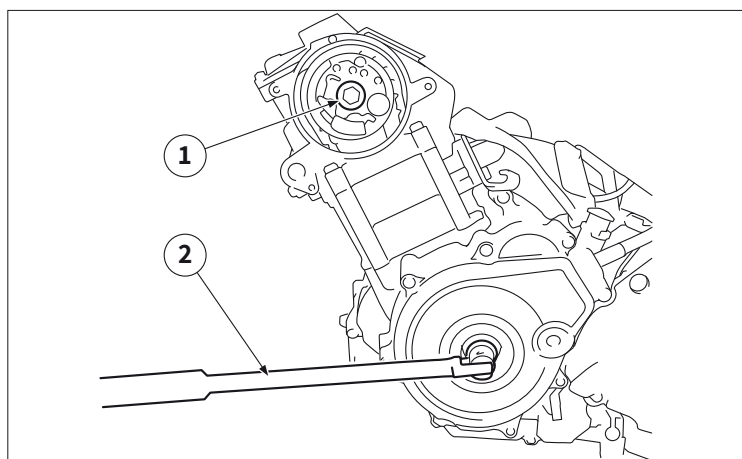


20.7.1 Rimozione testa cilindro

Allineare il riferimento "A" stampato sul rotore del generatore con il riferimento stazionario "B" sul coperchio generatore. Ruotare l'albero motore in senso antiorario.

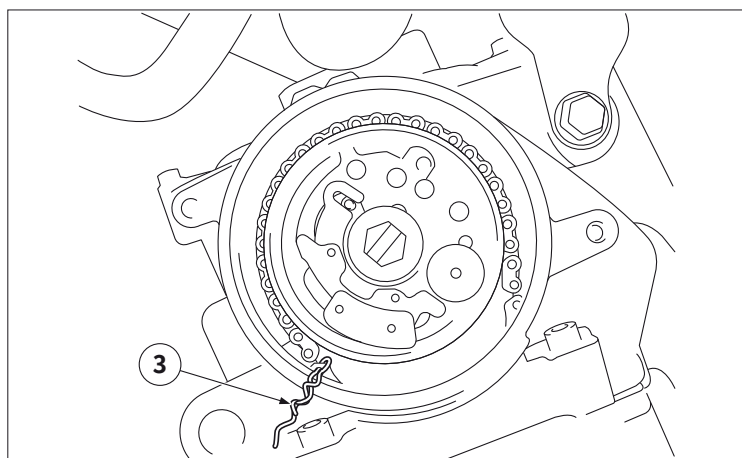


Con il pistone al PMS della fase di compressione, allineare il riferimento "C" stampato sul pignone dell'albero a camme al riferimento "D" sulla testa cilindro.



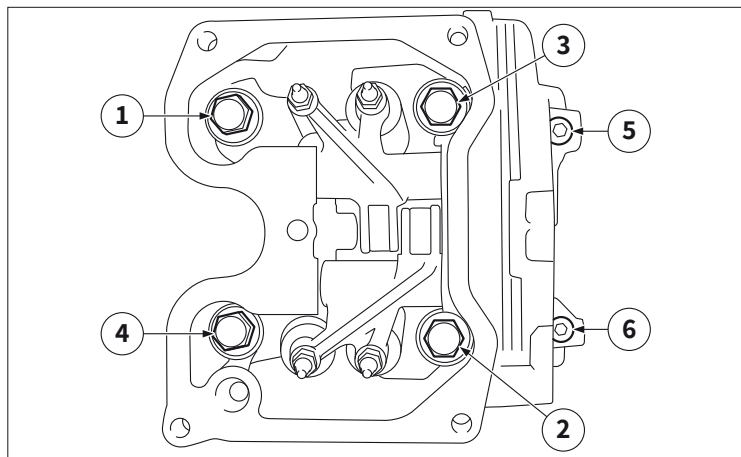
Allentare il bullone pignone albero a camme "1".

NOTA: TENENDO PREMUTO IL DADO ROTORE GENERATORE CON UNA CHIAVE "2", ALLENTARE IL BULLONE PIGNONE ALBERO A CAMME.



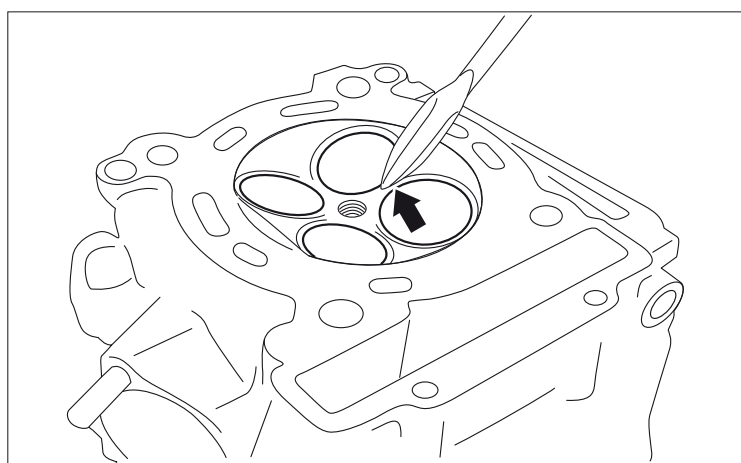
Togliere il pignone albero a camme.

NOTA: PER EVITARE CHE LA CATENA DI DISTRIBUZIONE CADA NEL CARTER, FISSARLA CON UN FILO DI FERRO "3".



Togliere la testa cilindro.

NOTA: ALLENTARE I BULLONI NELLA SEQUENZA APPROPRIATA INDICATA. ALLENTARE CIASCUN BULLONE DI 1/2 GIRO ALLA VOLTA. UNA VOLTA ALLENTATI COMPLETAMENTE TUTTI I BULLONI, RIMUOVERE I BULLONI 1, 2, 4 E 6, QUINDI RIMUOVERE LA TESTA CILINDRO CON I BULLONI 3 E 5 INSERITI NEI RELATIVI FORI.

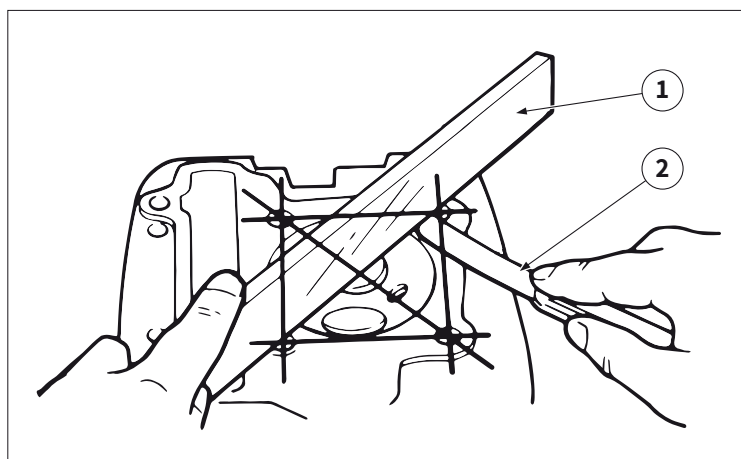


20.7.2 Controllo testa cilindro

Eliminare i depositi carboniosi dalla camera di combustione utilizzando un raschietto arrotondato.

ATTENZIONE: NON UTILIZZARE UNO STRUMENTO AFFILATO PER EVITARE DI DANNEGGIARE O DI GRAFFIARE: FILETTATURE FORI CANDELE E SEDI DELLA VALVOLA

Controllare che non vi siano danni o graffi evidenti sulla superficie della testa cilindro: in tal caso sostituirla. Controllare la presenza di depositi minerali e/o ruggine sulla superficie della camicia d'acqua della testa cilindro: se presenti eliminare.



Misurare la deformazione della testa cilindro. Se non è conforme alle specifiche spianare la testa cilindro.

Limite di deformazione: 0.03 mm (0.0012 in)

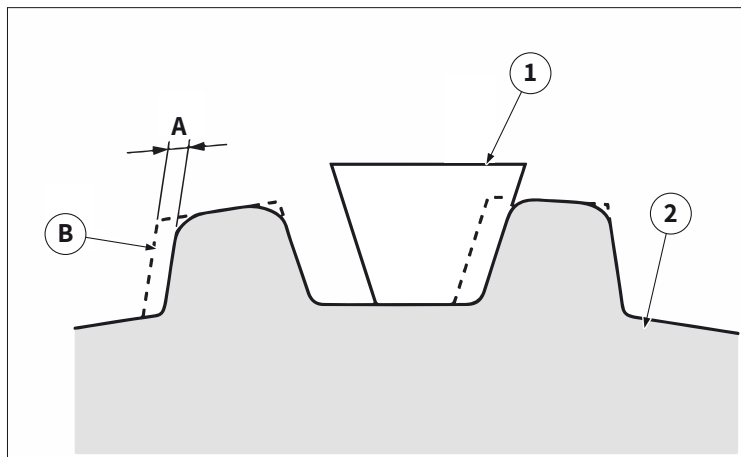
- Posizionare una riga di riscontro "1" e uno spessore "2" trasversalmente sulla testa cilindro.
- Misurare la deformazione.
- Se si superano i limiti, spianare la testa cilindro nel modo seguente.
- Posizionare carta vetrata umida di grana 400-600 su un piano di riscontro e spianare la testa cilindro con un movimento a otto.

NOTA: PER OTTENERE UNA SUPERFICIE UNIFORME, RUOTARE LA TESTA CILINDRO DIVERSE VOLTE.

A. Se si superano i limiti, spianare la testa cilindro nel modo seguente.

B. Posizionare carta vetrata umida di grana 400-600 su un piano di riscontro e spianare la testa cilindro con un movimento a otto.

NOTA: PER OTTENERE UNA SUPERFICIE UNIFORME, RUOTARE LA TESTA CILINDRO DIVERSE VOLTE.

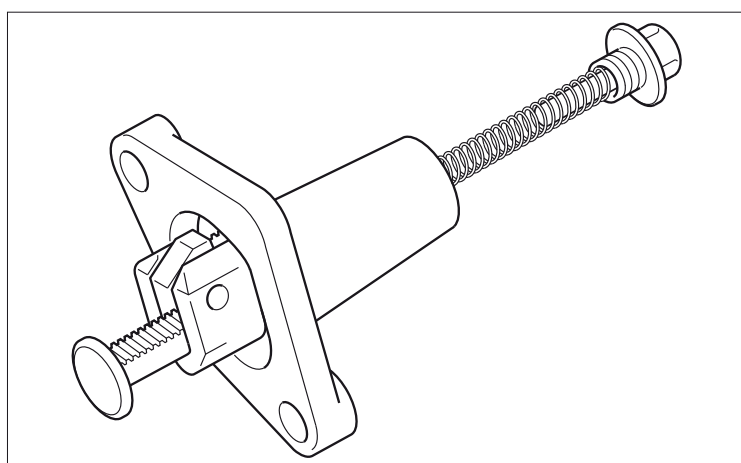


20.7.3 Controllo pignone albero a camme e guida catena di distribuzione

Controllare il pignone albero a camme: se è presente un dente con più di 1/4 di usura "A" presente, sostituire in blocco il pignone albero a camme, la catena di distribuzione e l'albero motore.

- "A": 1/4 di dente;
- "B": Misura corretta;
- "1": Rullo della catena di distribuzione;
- "2": Pignone albero a camme.

Controllare la guida catena di distribuzione (lato scarico): se presenti danni e/o usura, sostituire.



20.7.4 Controllo tenditore catena di distribuzione

Controllare il tenditore catena di distribuzione: se sono presenti incrinature e/o danni, sostituire.

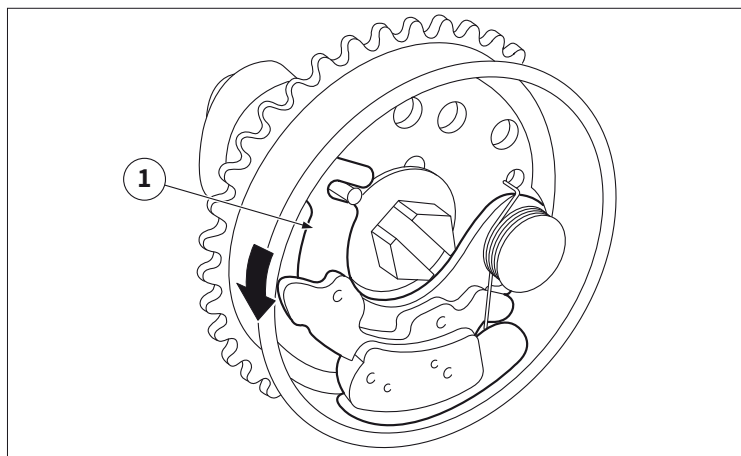
Controllare il funzionamento della camma unidirezionale: se il movimento risulta difficoltoso, sostituire il tenditore catena di distribuzione.

Controllare i seguenti componenti, e se presentano danni o segni di usura, procedere alla sostituzione:

- Bullone coperchio;
- O-ring;
- Molla;
- Camma unidirezionale;
- Guarnizione;
- Asta tenditore catena di distribuzione.

Per la rimozione del tenditore procedere come segue:

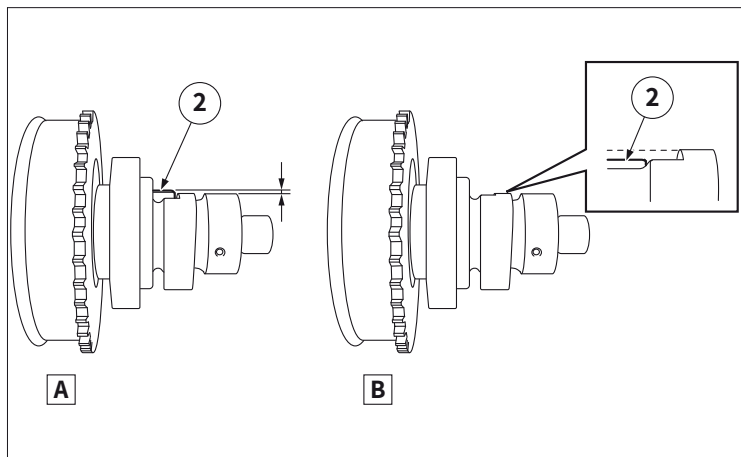
- Rimuovere il bullone coperchio e la molla.



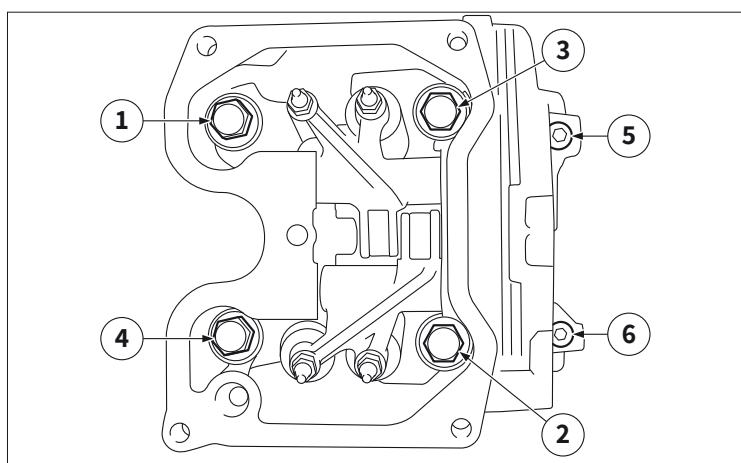
20.7.5 Controllo sistema di decompressione

Per controllare il sistema di decompressione, procedere come segue:

- Controllare il sistema di decompressione con il pignone albero a camme e la camma decompressore installati nell'albero a camme;
- Controllare che la leva decompressore "1" si muova agevolmente;



- Senza azionare la leva decompressore, verificare che la camma decompressore "2" sporga dall'albero a camme (camma di scarico) come mostrato in figura "A";
- Muovere la leva decompressore "1" in direzione della freccia e verificare che la camma decompressore non sporga dall'albero a camme (camma di scarico) come mostrato nella figura "B".



20.7.6 Installazione testa cilindro

Rimontare in sede la testa cilindro.

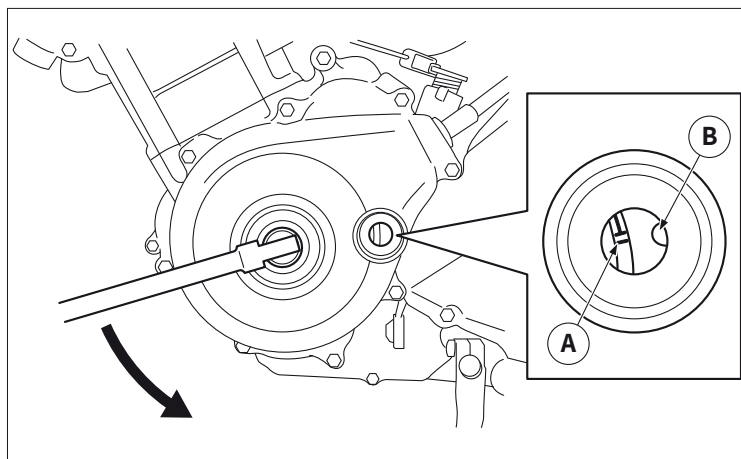
NOTA: FAR PASSARE LA CATENA DI DISTRIBUZIONE NELL'INCAVO CATENA DI DISTRIBUZIONE.

Serrare i bulloni della testa cilindro "1", "2", "3" e "4".

 **Coppia di serraggio Bullone testa cilindro 1-4:**
22 Nm (2.2 m·kgf, 16 ft·lbf)

Serrare i bulloni testa cilindro "5" e "6".

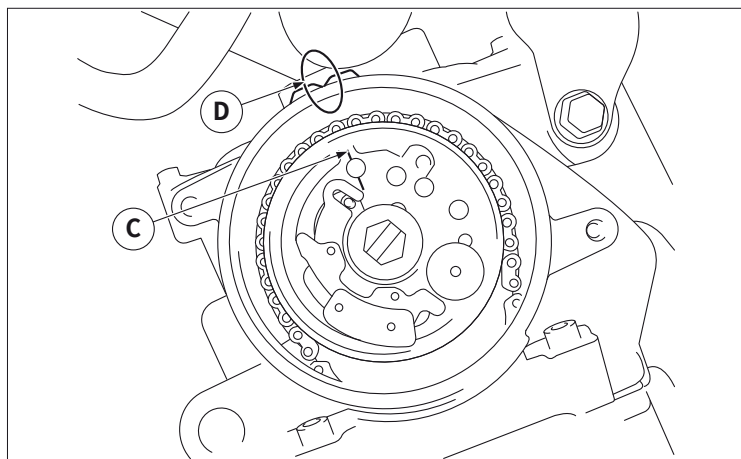
 **Coppia di serraggio Bullone testa cilindro 5-6:**
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)



NOTA: LUBRIFICARE I BULLONI TESTA CILINDRO E LE RONDELLE CON OLIO MOTORE. SERRARE I BULLONI TESTA CILINDRO IN DUE STADI, ATTENENDOSI ALLA SEQUENZA DI SERRAGGIO CORRETTA INDICATA IN FIGURA.

Installare il pignone albero a camme come descritto in seguito:

- Ruotare l'albero motore in senso antiorario;
- Allineare il riferimento "A" stampato sul rotore del generatore al riferimento stazionario "B" sul coperchio generatore;

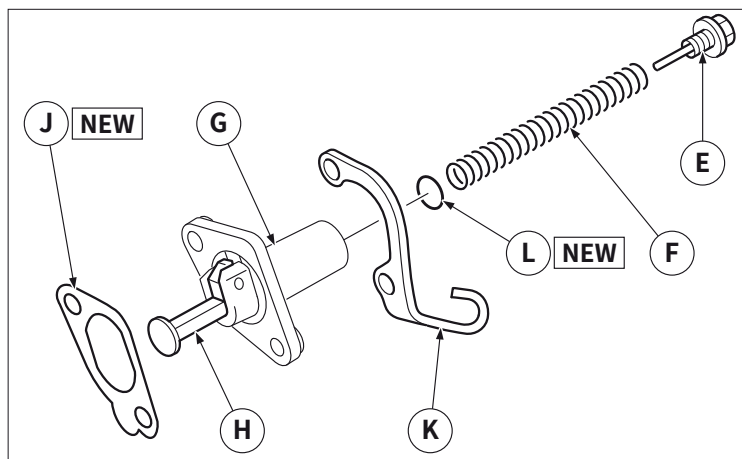


- Allineare il riferimento "C" stampato sul pignone albero a camme al riferimento stazionario "D" sulla testa cilindro;
- Installare la catena di distribuzione sul pignone albero a camme, quindi installare il pignone albero a camme sull'albero a camme;

ATTENZIONE: QUANDO SI INSTALLA IL PIGNONE ALBERO A CAMME, ACCERTARSI DI TENERE LA CATENA DI DISTRIBUZIONE PIÙ TESA POSSIBILE SUL LATO DI SCARICO.

ATTENZIONE: NON GIRARE L'ALBERO MOTORE DURANTE L'INSTALLAZIONE DELL'ALBERO/DEGLI ALBERI A CAMME PER EVITARE DANNI O UNA REGOLAZIONE ERRATA DELLE VALVOLE.

- Tenendo bloccato l'albero a camme, serrare temporaneamente il bullone pignone albero a camme;
- Rimuovere il filo di ferro dalla catena di distribuzione.



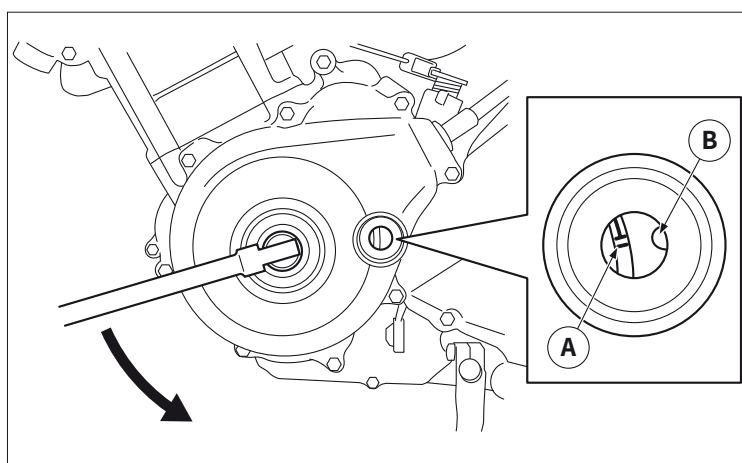
Installare il tenditore catena di distribuzione come descritto in seguito:

- Rimuovere il bullone coperchio "E" e la molla "F";
- Rilasciare la camma unidirezionale del tenditore catena di distribuzione "G" e spingere l'asta tenditore catena di distribuzione "H" completamente all'interno dell'alloggiamento tenditore catena di distribuzione;
- Installare il tenditore catena di distribuzione, una nuova guarnizione "J" e il supporto cavo frizione "K" sul cilindro;
- Installare la molla, una nuova guarnizione o-ring "L" e il bullone coperchio.

Coppie di serraggio

Bullone tenditore catena: 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

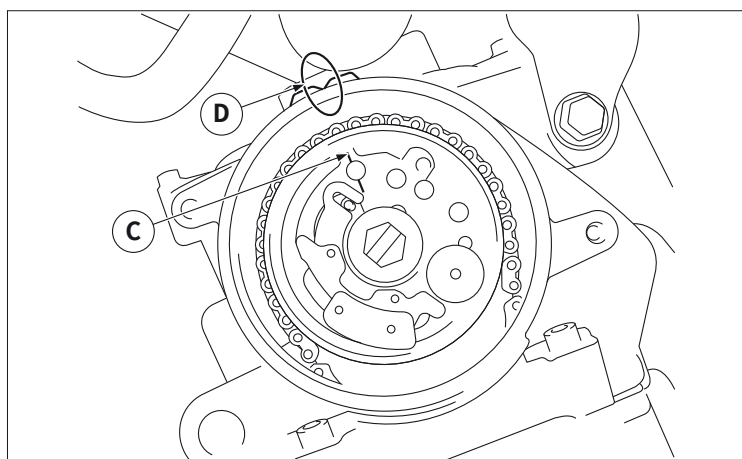
Bullone coperchio: 8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)



NOTA: APPLICARE SIGILLANTE ALLE FILETTATURE BULLONE TENDITORE CATENA DI DISTRIBUZIONE.

Ruotare l'albero motore (eseguire numerose rotazioni in senso antiorario, secondo necessità).

Controllare ed eventualmente allineare il riferimento stampato sul rotore del generatore "A" al riferimento stazionario "B" sul coperchio del generatore.



Controllare ed eventualmente Allineare il riferimento "C" stampato sul pignone albero a camme al riferimento stazionario "D" sulla testa cilindro.

Serrare il bullone del pignone albero a camme.

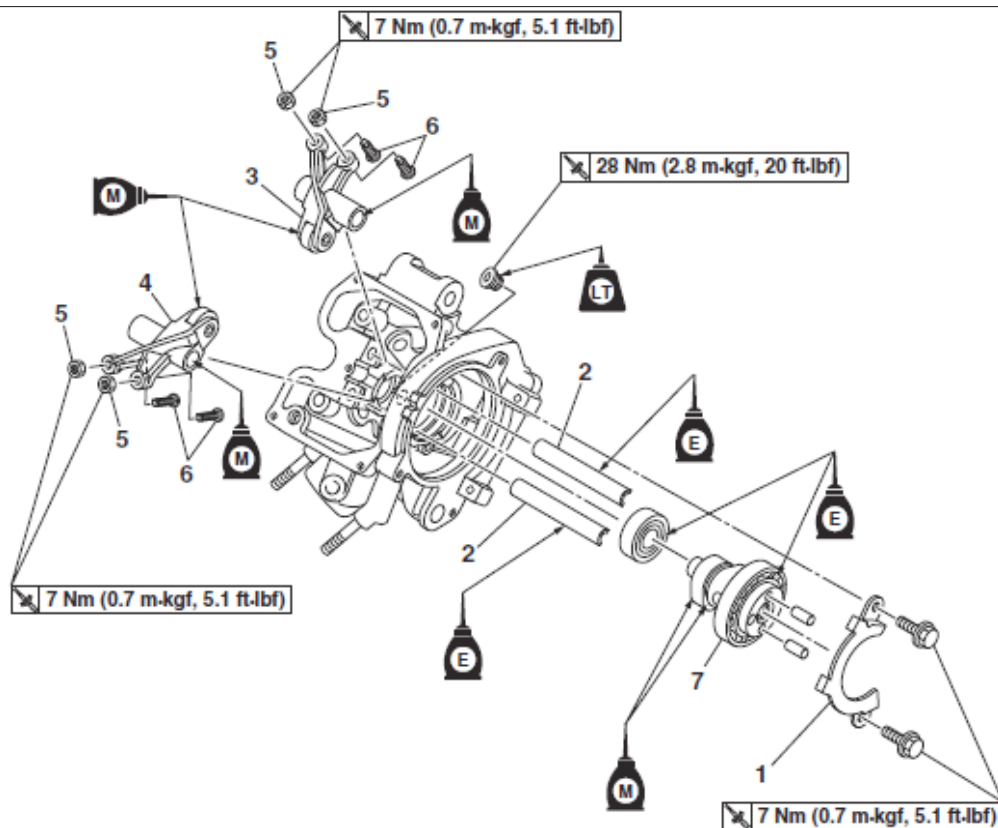
Coppia di serraggio Bullone pignone albero a camme:
30 Nm (3.0 m·kgf, 22 ft·lbf)

ATTENZIONE: VERIFICARE IL CORRETTO SERRAGGIO DEL BULLONE PIGNONE DEL ALBERO A CAMME ALLA COPPIA SPECIFICATA, PER EVITARE CHE IL BULLONE SI ALLENTI DANNEGGIANDO IL MOTORE.

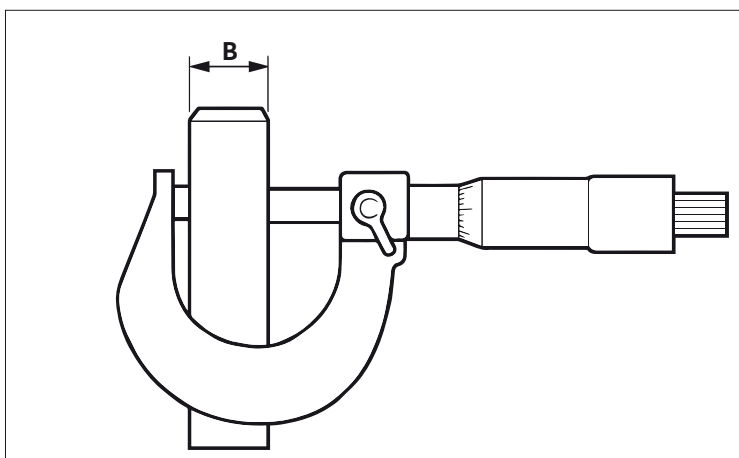
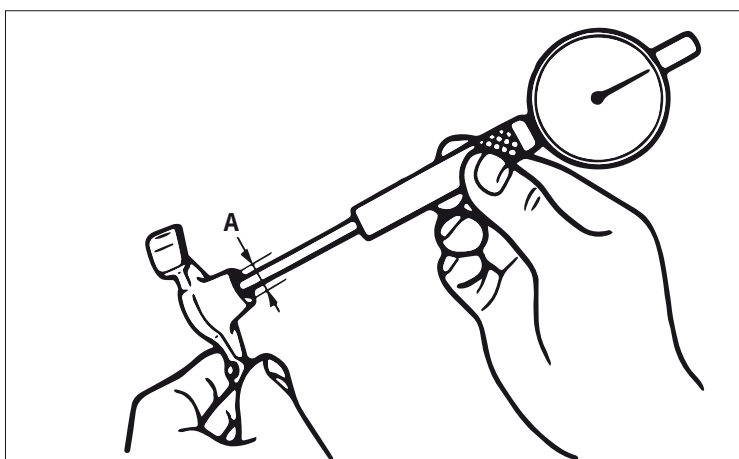
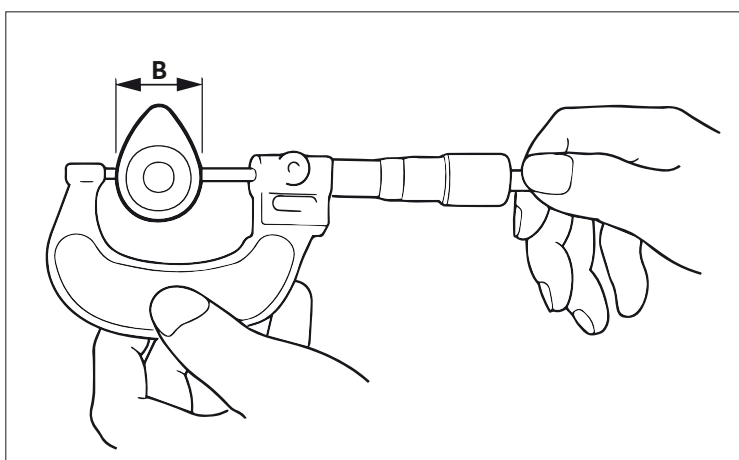
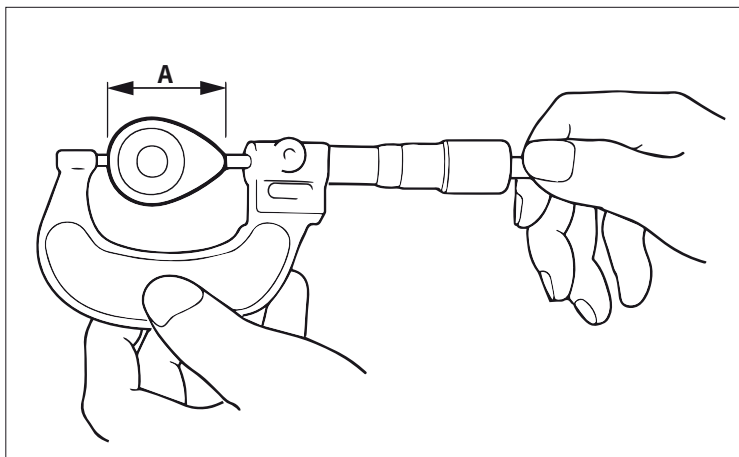
Misurare il gioco valvole: se non conforme ai valori prescritti effettuare la regolazione. Fare riferimento a "20.1 Regolazione gioco valvole" a pagina 49.

20.8 ALBERO A CAMME

Sequenza di rimozione dei bilancieri e dell'albero a camme.



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Testa cilindro		Fare riferimento a "20.7 Testa cilindro" a pagina 55.
1	Fermo albero a camme	1	
2	Alberino bilanciere	2	
3	Bilanciere di aspirazione	1	
4	Bilanciere di scarico	1	
5	Controdado	4	
6	Vite di regolazione	4	
7	Albero a camme	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



20.8.1 Controllo albero a camme

Controllare i lobi dell'albero a camme: in presenza di scolorimento del blu, vaioature e/o graffi procedere alla sostituzione dell'albero a camme.

Misurare le dimensioni "A" e "B" lobo dell'albero a camme: se non sono conformi ai valori prescritti, sostituire l'albero a camme.

Dimensioni lobo dell'albero a camme

 **Altezza lobo "A" (aspirazione):**
30.225–30.325 mm (1.1900–1.1939 in)

 **Diametro cerchio primitivo "B" (aspirazione):**
25.064–25.194 mm (0.9868–0.9919 in)
Limite: 24.964 mm (0.9828 in)

 **Altezza lobo "A" (scarico):**
30.261–30.361 mm (1.1914–1.1953 in)
Limite: 30.161 mm (1.1874 in)

 **Diametro cerchio primitivo "B" (scarico):**
25.121–25.221 mm (0.9890–0.9930 in)
Limite: 25.021 mm (0.9851 in)

Controllare il condotto olio dell'albero a camme: se ostruito, pulire con aria compressa.

20.8.2 Controllo bilancieri e alberini bilanciere

NOTA: LA SEGUENTE PROCEDURA SI APPLICA A TUTTI I BILANCIERI ED AGLI ALBERINI BILANCIERE.

Controllare il bilanciere: se sono presenti danni e/o segni di usura sostituire.

Controllare l'alberino bilanciere: se sono presenti lo scolorimento del blu, l'usura eccessiva, vaioature e/o graffi, sostituire o controllare il sistema di lubrificazione.

Misurare il diametro interno del bilanciere "A": se non conforme alle specifiche, sostituire il bilanciere.

 **Diametro interno bilanciere "A":**
9.985–10.000 mm (0.3931–0.3937 in)
Limite: 10.015 mm (0.3943 in)

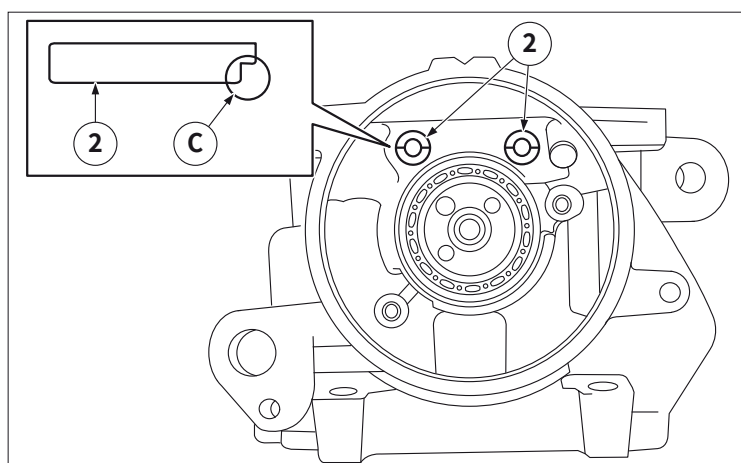
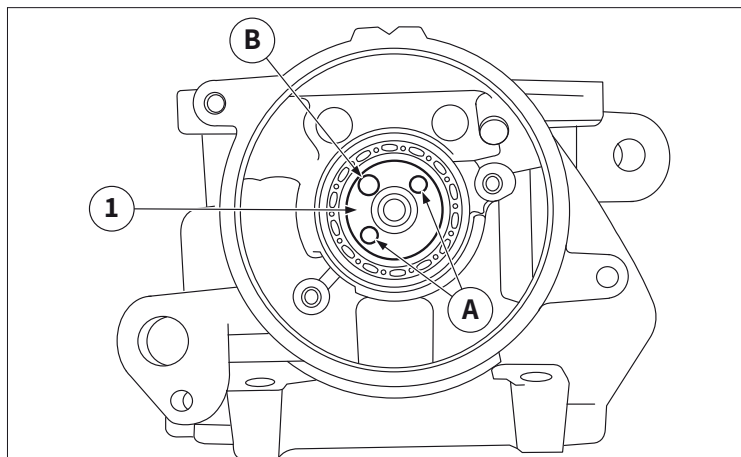
Misurare il diametro esterno dell'alberino bilanciere "B": se non conforme alle specifiche, sostituire l'alberino.

 **Diametro esterno alberino bilanciere "B":**
9.966–9.976 mm (0.3924–0.3928)
Limite 9.941 mm (0.3914 in)

Calcolare il gioco tra il bilanciere e l'alberino bilanciere.

NOTA: CALCOLARE IL GIOCO SOTTRAENDO IL DIAMETRO ESTERNO DELL'ALBERINO BILANCIERE DAL DIAMETRO INTERNO DEL BILANCIERE.

ATTENZIONE: SE IL VALORE DEL GIOCO NON E' CONFORME ALLE SPECIFICHE, SOSTITUIRE LA PARTE O LE PARTI DIFETTOSE.



20.8.3 Installazione albero a camme e bilancieri

Lubrificare i bilancieri e gli alberini bilanciere.



Lubrificanti raccomandati:

- Superficie interna bilanciere: olio al bisolfuro di molibdeno.
- Alberino bilanciere: olio motore.

Lubrificare l'albero a camme.



Lubrificanti raccomandati:

- Albero a camme: olio al bisolfuro di molibdeno.
- Cuscinetto albero a camme: olio motore.

Installare l'albero a camme "1".

NOTA: ACCERTARSI CHE LE SPORGENZE DELL' ALBERO A CAMME "A" ED IL FORO "B" SIANO POSIZIONATI COME MOSTRATO IN FIGURA.

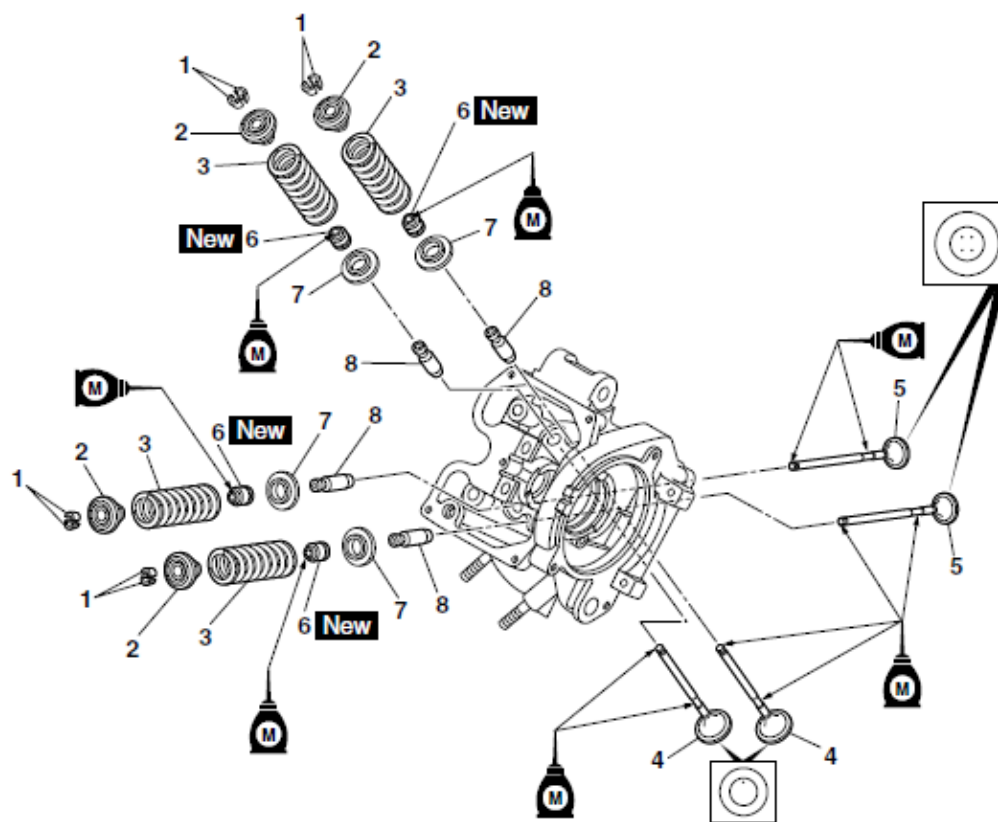
Installare i bilancieri e gli alberini bilanciere "2".

ATTENZIONE: ASSICURARSI CHE IL RITAGLIO "C" DI CIASCUN ALBERINO BILANCIERE SIA RIVOLTO VERSO IL BASSO COME MOSTRATO IN FIGURA.

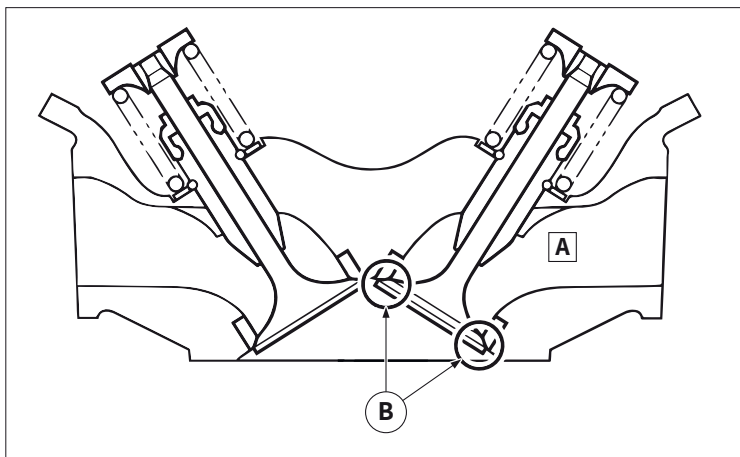
ATTENZIONE: ACCERTARE CHE GLI ALBERI BILANCIERE (ASPIRAZIONE E SCARICO) SIANO COMPLETAMENTE INSERITI NELLA TESTA CILINDRO.

20.9 VALVOLE E MOLLE DELLA VALVOLA

Sequenza di rimozione delle valvole e delle molle della valvola.



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Testa cilindro		Fare riferimento a "20.7 Testa cilindro" a pagina 55
	Bilancieri/Albero a camme		Fare riferimento a "20.8 Albero a camme" a pagina 61
1	Semicono della valvola	8	
2	Sede molla superiore	4	
3	Molla della valvola	4	
4	Valvola d'aspirazione	2	
5	Valvola di scarico	2	
6	Guarnizione dello stelo valvola	4	
7	Sede molla inferiore	4	
8	Guidavalvola	4	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



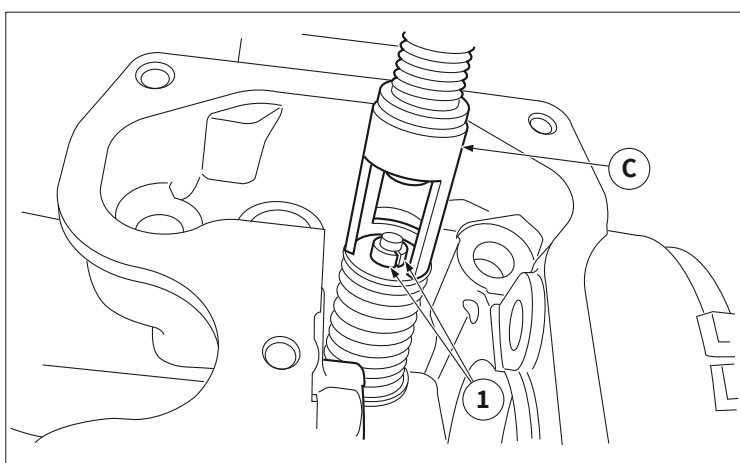
20.9.1 Rimozione valvole

La seguente procedura si applica a tutte le valvole e ai relativi componenti.

ATTENZIONE: PRIMA DI RIMUOVERE I COMPONENTI INTERNI DELLA TESTA CILINDRO (AD ES. VALVOLE, MOLLE DELLA VALVOLA E SEDI DELLA VALVOLA), VERIFICARE LA CORRETTA TENUTA DELLE VALVOLE.

Controllare la tenuta delle valvole: se si verifica una perdita dalla sede di una valvola, controllare la faccia della valvola, la sede della valvola e la larghezza della sede della valvola. Fare riferimento a "20.9.3 Controllo sedi della valvola" a pagina 67.

Versare un solvente pulito nelle luci "A" di aspirazione e di scarico e verificare la corretta tenuta delle valvole.



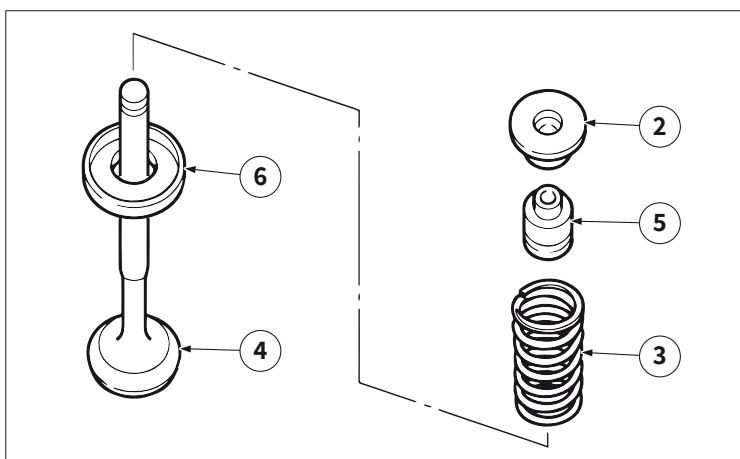
ATTENZIONE: NON DEVONO ESSERVI PERDITE DALLA SEDE DELLA VALVOLA "1".

Rimuovere i semiconi delle valvole "1".

NOTA: PER RIMUOVERE I SEMICONI DELLE VALVOLE COMPRIMERE LA MOLLA DELLA VALVOLA CON L'APPOSITO COMPRESSORE "C" MUNITO DEL CORRETTO ADATTATORE.



- Compressore per molle valvola.
- Adattatore per compressore molle valvola 22 mm.

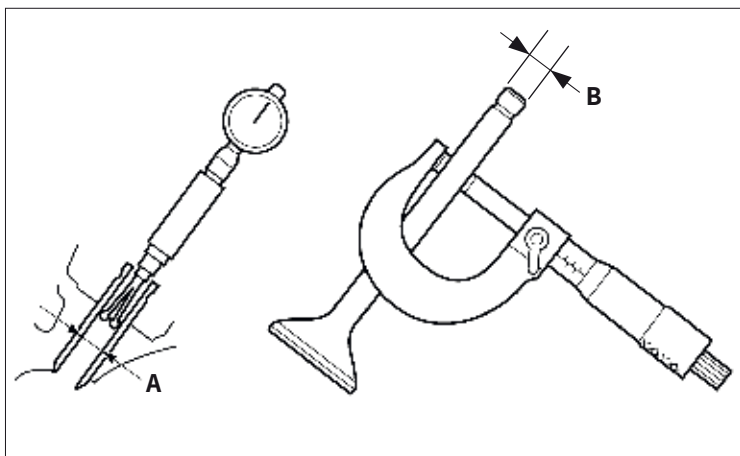


- Compressore per molle valvola.
- Adattatore per compressore molle valvola 22 mm.

Rimuovere:

- Sede molla superiore "2";
- Molla della valvola "3";
- Valvola "4";
- Guarnizione dello stelo valvola "5";
- Sede molla inferiore "6"

NOTA: INDIVIDUARE LA POSIZIONE DI CIASCUN COMPONENTE MOLTO ATTENTAMENTE, IN MODO CHE POSSA ESSERE INSTALLATO DI NUOVO NELLA SEDE ORIGINARIA.



20.9.2 Controllo valvole e guidavalvole

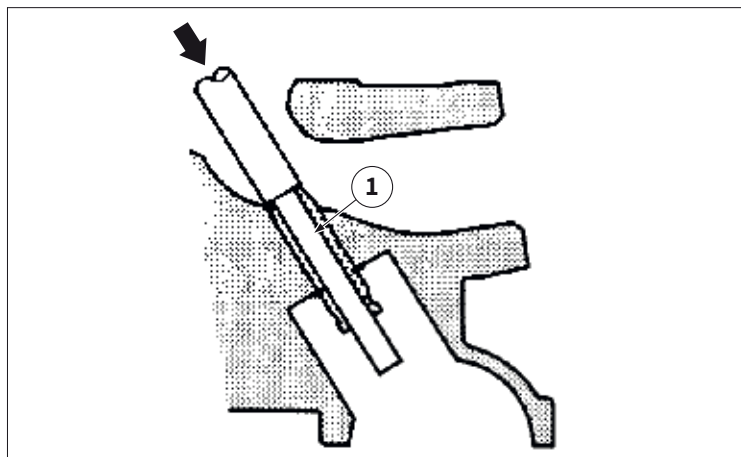
La seguente procedura si applica a tutte le valvole e i guidavalvole.

Misurare il gioco stelo valvola-guidavalvola: se non conforme ai valori prescritti, sostituire il guidavalvola.

Il gioco stelo valvola-guidavalvola corrisponde alla differenza tra il diametro interno della guidavalvola "A" e il diametro dello stelo valvola "B".



- Gioco stelo valvola-guidavalvola:**
- Aspirazione: 0.010-0.037 mm (0.0004-0.0015 in), limite 0.080 mm (0.0032 in).
 - Scarico: 0.025-0.052 mm (0.0010-0.0020 in).

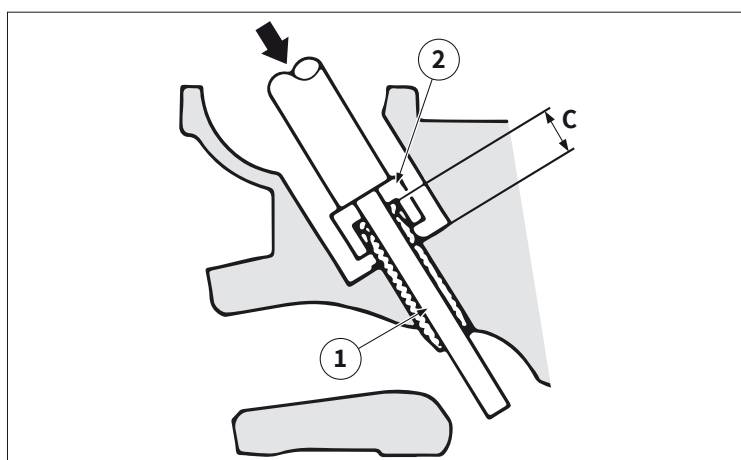


Sostituire la guidavalvola.

NOTA: PER FACILITARE LA RIMOZIONE E L'INSTALLAZIONE DEL GUIDAVALVOLA E PER MANTENERE IL CORRETTO ACCOPPIAMENTO, RISCALDARE LA TESTA CILINDRO IN UN FORNO A 100 °C (212 °F).

Rimuovere il guidavalvola con l'apposito estrattore "1".

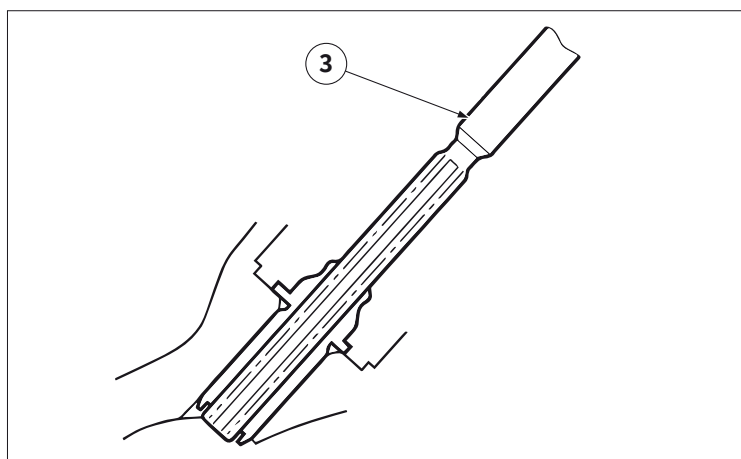
 **Estrattore per guidavalvole (Ø4.5)**



Installare il nuovo guidavalvola con l'apposito installatore "2" ed estrattore "1", rispettando la posizione guidavalvola "C" ai valori prescritti.

 **Posizione guidavalvola (aspirazione):**
17.0–17.4 mm (0.669–0.685 in)
Posizione guidavalvola (scarico):
14.0–14.4 mm (0.551–0.567 in)

 **Installatore guidavalvole (Ø4.5)**



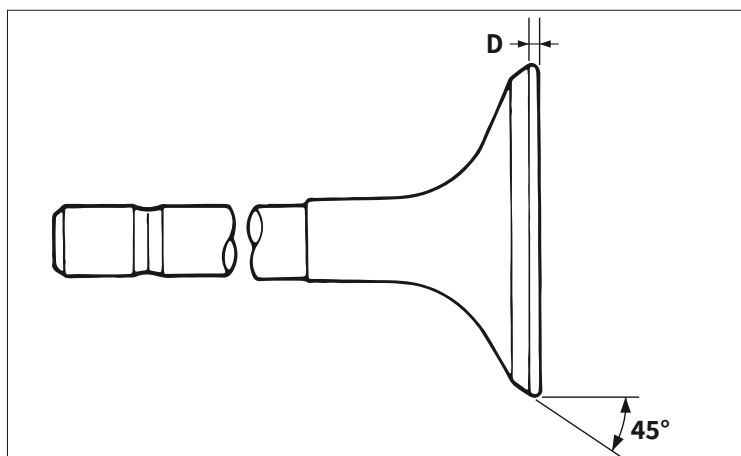
Dopo averlo installato, alesare il guidavalvola con l'apposito alesatore "3" per ottenere il corretto gioco stelo valvola-guidavalvola.

 **Alesatore guidavalvole (Ø4.5)**

Dopo avere sostituito il guidavalvola, rettificare la sede della valvola. Eliminare, se presenti, i depositi carboniosi dalla faccia della valvola e dalla sede della valvola.

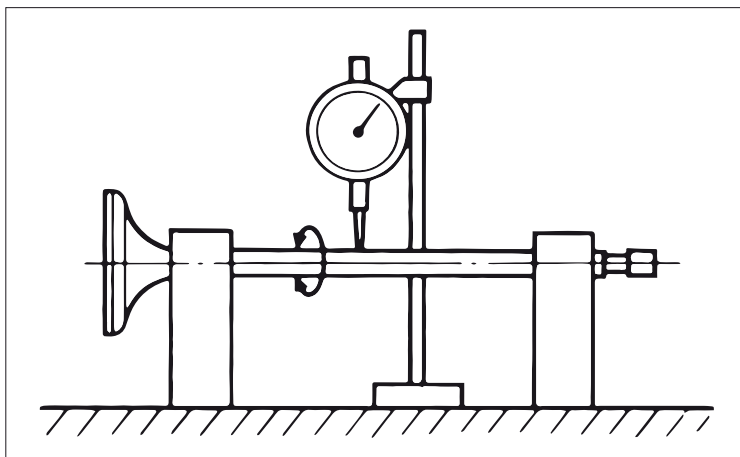
Controllare la faccia della valvola: se presenti vaiolature e/o segni di usura, alesare la faccia della valvola.

Controllare l'estremità dello stelo della valvola: se si presenta con la forma a fungo oppure con un diametro maggiore del corpo dello stelo valvola, sostituire la valvola.



Misurare lo spessore margine valvola "D": se non conforme ai valori prescritti, sostituire la valvola.

 **Spessore margine valvola (aspirazione)**
0.50–0.90 mm (0.0197–0.0354 in)
Spessore margine valvola (scarico)
0.50–0.90 mm (0.0197–0.0354 in)

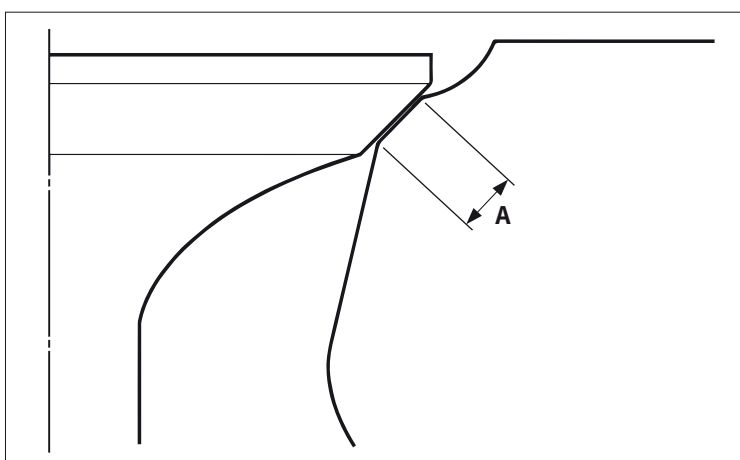


Misurare il disassamento dello stelo valvola: se non conforme ai valori prescritti, sostituire la valvola.

NOTA: QUANDO S'INSTALLA UNA NUOVA VALVOLA, SOSTITUIRE SEMPRE IL GUIDAVALVOLA.

NOTA: SE SI RIMUOVE O SOSTITUISCE LA VALVOLA, SOSTITUIRE SEMPRE ANCHE LA GUARNIZIONE DELLO STELO VALVOLA.

 **Disassamento dello stelo valvola: 0.010 mm (0.0004 in)**



20.9.3 Controllo sedi della valvola

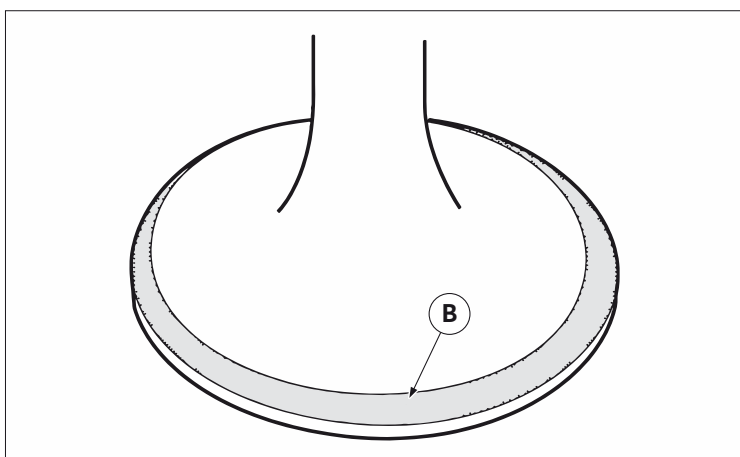
La seguente procedura si applica a tutte le valvole e sedi della valvola.

Eliminare i depositi carboniosi dalla faccia della valvola e dalla sede della valvola.

Controllare la sede della valvola: se sono presenti vaiolature o segni di usura, sostituire la testa cilindro.

Misurare la larghezza di contatto della sede della valvola "A": se non conforme ai valori prescritti, sostituire la testa cilindro.

 **Larghezza contatto sede della valvola (aspirazione)**
0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)
Larghezza contatto sede della valvola (scarico)
0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)



Applicare Blue Layout Fluid sulla faccia della valvola "B".

Installare la valvola nella testa cilindro.

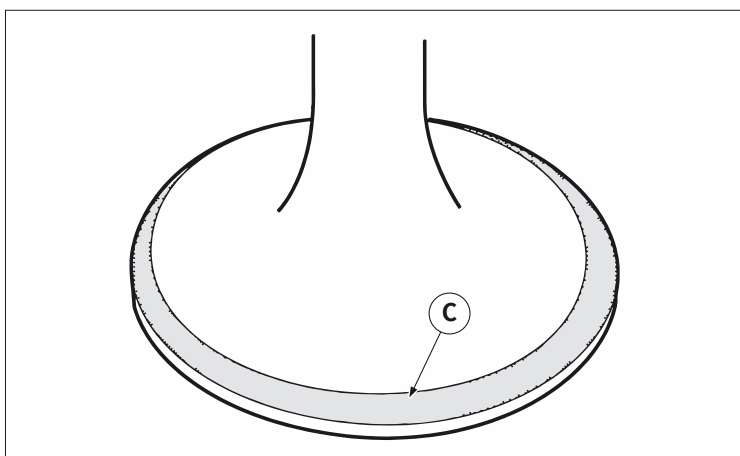
Premere la valvola attraverso il guida valvola e sulla sede della valvola per produrre un'impronta chiara.

Misurare la larghezza sede della valvola.

NOTA: DOVE LA SEDE DELLA VALVOLA E LA FACCIA DELLA VALVOLA SI SONO TOCCATE, IL BLUE LAYOUT FLUID SARÀ STATO RIMOSSO.

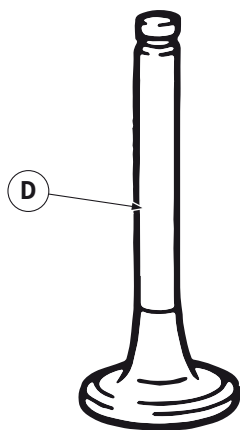
Lappare la faccia e la sede delle valvole

NOTA: DOPO AVER SOSTITUITO LA TESTA CILINDRO O LA VALVOLA E IL GUIDAVALVOLA, OCCORRE LAPPARE LA SEDE DELLA VALVOLA E LA FACCIA DELLA VALVOLA.



Applicare un agente abrasivo per lappatura a grana grossa "C" sulla faccia della valvola.

ATTENZIONE: NON PERMETTERE LA PENETRAZIONE DELL'AGENTE ABRASIVO PER LAPPATURA NELLA LUCE TRA STELO VALVOLA E GUIDAVALVOLA.

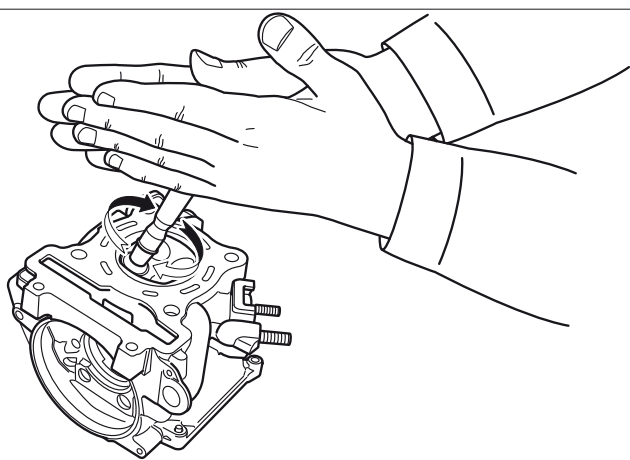


Applicare olio al bisolfuro di molibdeno sullo stelo valvola "D".



Lubrificante raccomandato:

- Stelo valvola: olio al bisolfuro di molibdeno.

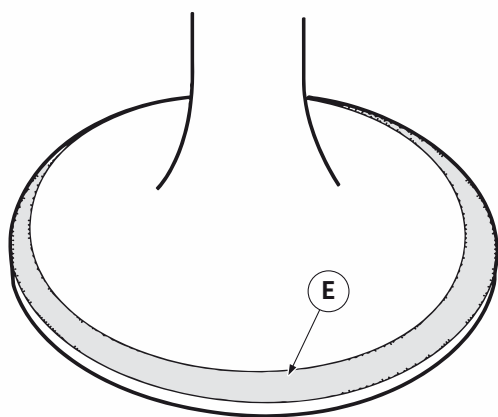


Ruotare la valvola finché la faccia della valvola e la sede della valvola risultino levigate omogeneamente, quindi rimuovere tutto l'agente abrasivo per lappatura.

NOTA: PER OTTENERE UN'OTTIMA LAPPATURA, PICCHIETTARE LEGGERMENTE LA SEDE DELLA VALVOLA RUOTANDO LA VALVOLA INDIETRO E AVANTI TRA LE MANI.

Applicare un agente abrasivo per lappatura a grana fine sulla faccia della valvola e ripetere le operazioni precedentemente descritte.

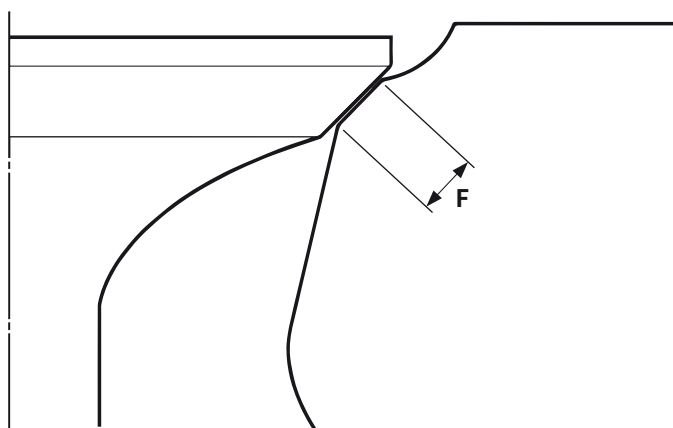
Dopo ogni processo di lappatura, accertarsi rimuovere tutto l'agente abrasivo per lappatura dalla faccia della valvola e dalla sede della valvola.



Applicare Blue Layout Fluid "E" sulla faccia della valvola.

Installare la valvola nella testa cilindro.

Premere la valvola attraverso il guidavalvola e sulla sede della valvola per produrre un'impronta chiara.



Misurare di nuovo la larghezza sede della valvola "F". Se la larghezza sede della valvola non è conforme ai valori prescritti, rettificare e lappare la sede della valvola.

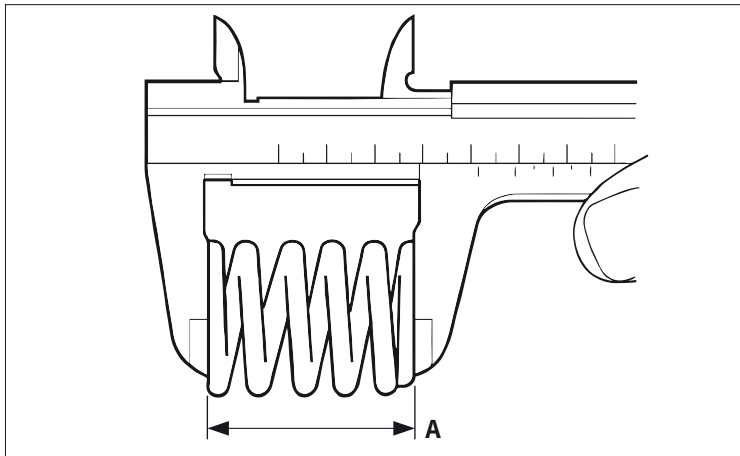


Larghezza contatto sede della valvola (aspirazione)

0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)

Larghezza contatto sede della valvola (scarico)

0.90–1.10 mm (0.0354–0.0433 in)



20.9.4 Controllo molle della valvola

La seguente procedura si applica a tutte le molle della valvola.

Misurare la lunghezza della molla libera della valvola "A": se non conforme alle specifiche, sostituire la molla della valvola.

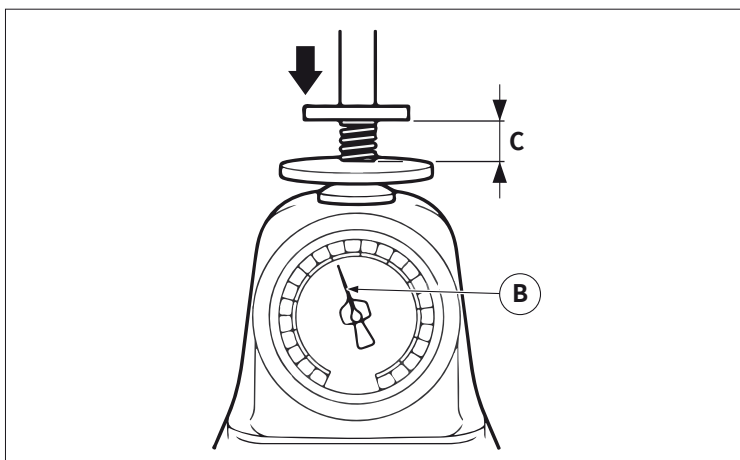


Lunghezza libera (aspirazione):

41.71 mm (1.64 in), limite 39.62 mm (1.56 in)

Lunghezza libera (scarico):

41.71 mm (1.64 in), limite 39.62 mm (1.56 in)



Misurare la forza della molla della valvola compressa "B" alla lunghezza installata "C": se non conforme alle specifiche, sostituire la molla della valvola.



Pressione molla di compressione installata (aspirazione):

140.00–162.00 N (14.28–16.52 kgf, 31.47–36.42 lbf)

Pressione molla di compressione installata (scarico):

140.00–162.00 N (14.28–16.52 kgf, 31.47–36.42 lbf)

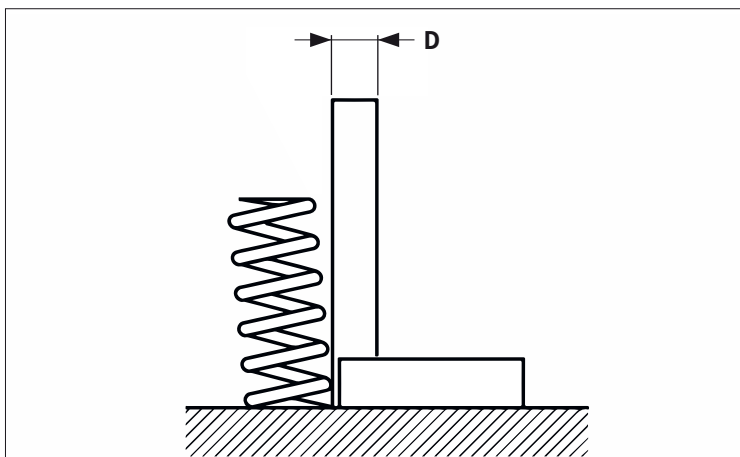


Lunghezza installata (aspirazione):

35.30 mm (1.39 in)

Lunghezza installata (scarico):

35.30 mm (1.39 in)



Misurare l'inclinazione della molla della valvola "D": se non conforme alle specifiche, sostituire la molla della valvola.

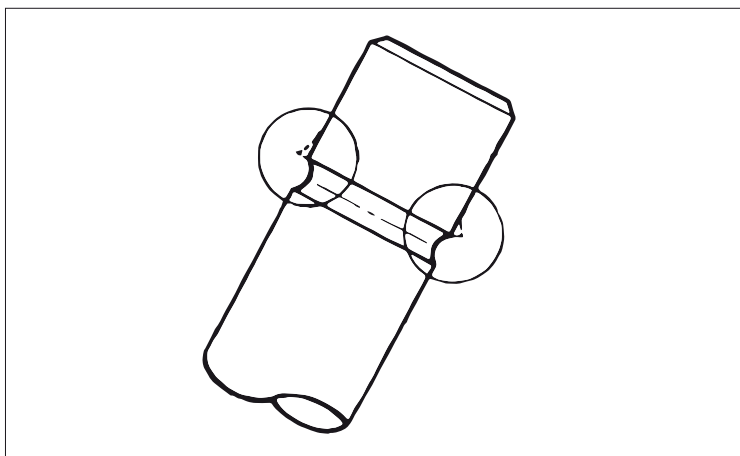


Inclinazione della molla (aspirazione):

1.8 mm (0.07 in)

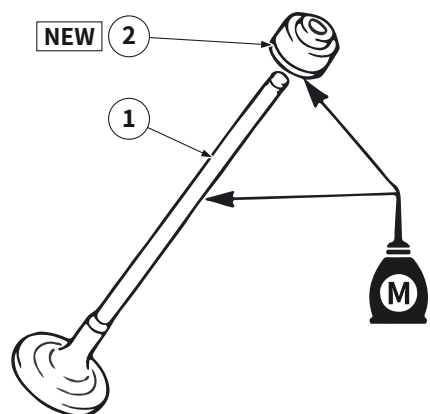
Inclinazione della molla (scarico):

1.8 mm (0.07 in)



20.10 INSTALLAZIONE VALVOLE

Sbavare le estremità dello stelo della valvola, indicate in figura, con la pietra adatta per affilare.

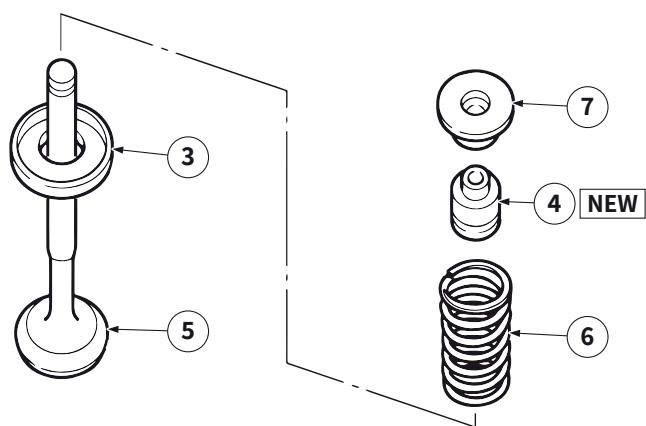


Lubrificare lo stelo della valvola "1" e una nuova guarnizione per lo stelo della valvola "2" adoperando il lubrificante consigliato.



Lubrificante raccomandato:

- Guarnizione stelo valvola: olio al bisolfuro di molibdeno.

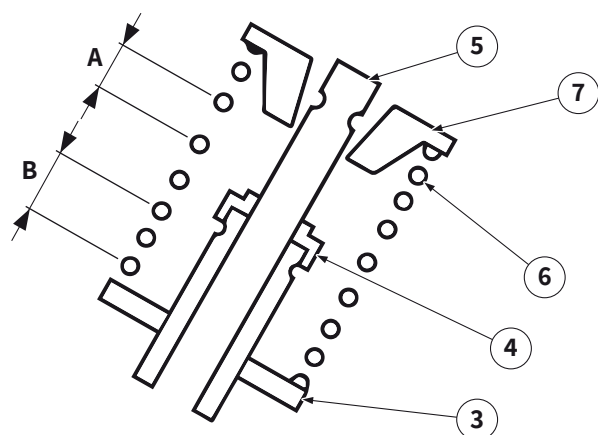


Installare:

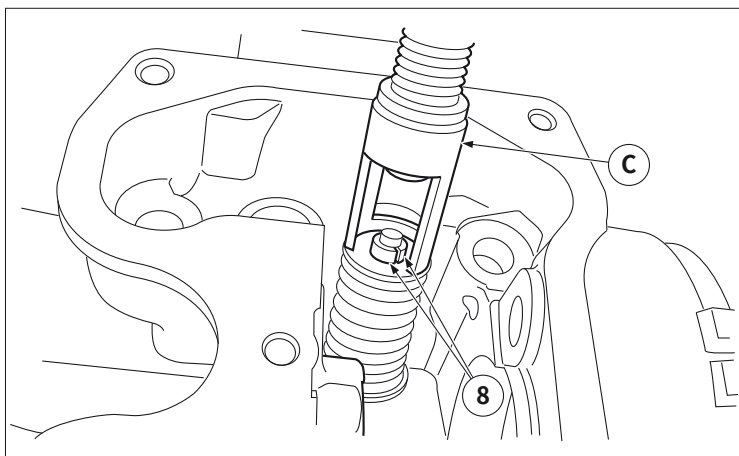
- Sede molla inferiore "3";
- Una nuova guarnizione per lo stelo valvola "4";
- Valvola "5";
- Molla della valvola "6";
- Sede molla superiore "7", da montare sulla testa cilindro.



Accertarsi che ogni valvola sia installata nella posizione originaria.



NOTA: INSTALLARE LE MOLLE DELLA VALVOLA CON IL PASSO PIU' GRANDE "A" RIVOLTO VERSO L'ALTO E CON IL PASSO PIU' PICCOLO "B" RIVOLTO VERSO IL BASSO.

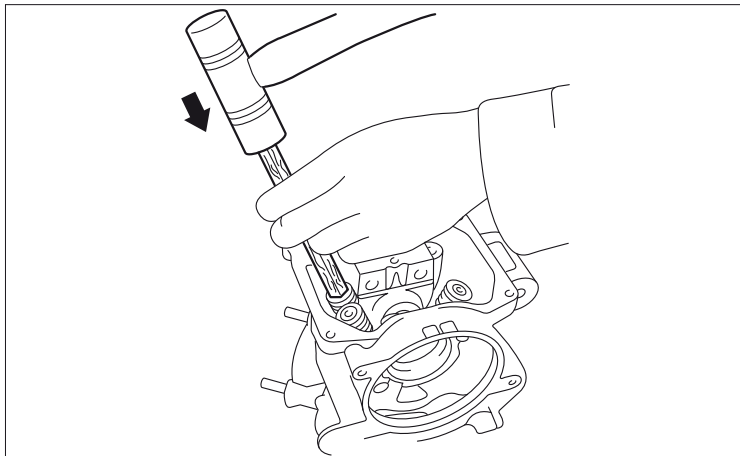


Installare i semiconi delle valvole "8".

NOTA: PER INSTALLARE I SEMICONI DELLE VALVOLE COMPRIMERE LA MOLLA DELLA VALVOLA CON L'APPOSITO COMPRESSORE "C" MUNITO DEL CORRETTO ADATTATORE.



- Compressore per molle valvola.
- Adattatore per compressore molle valvola 22 mm.

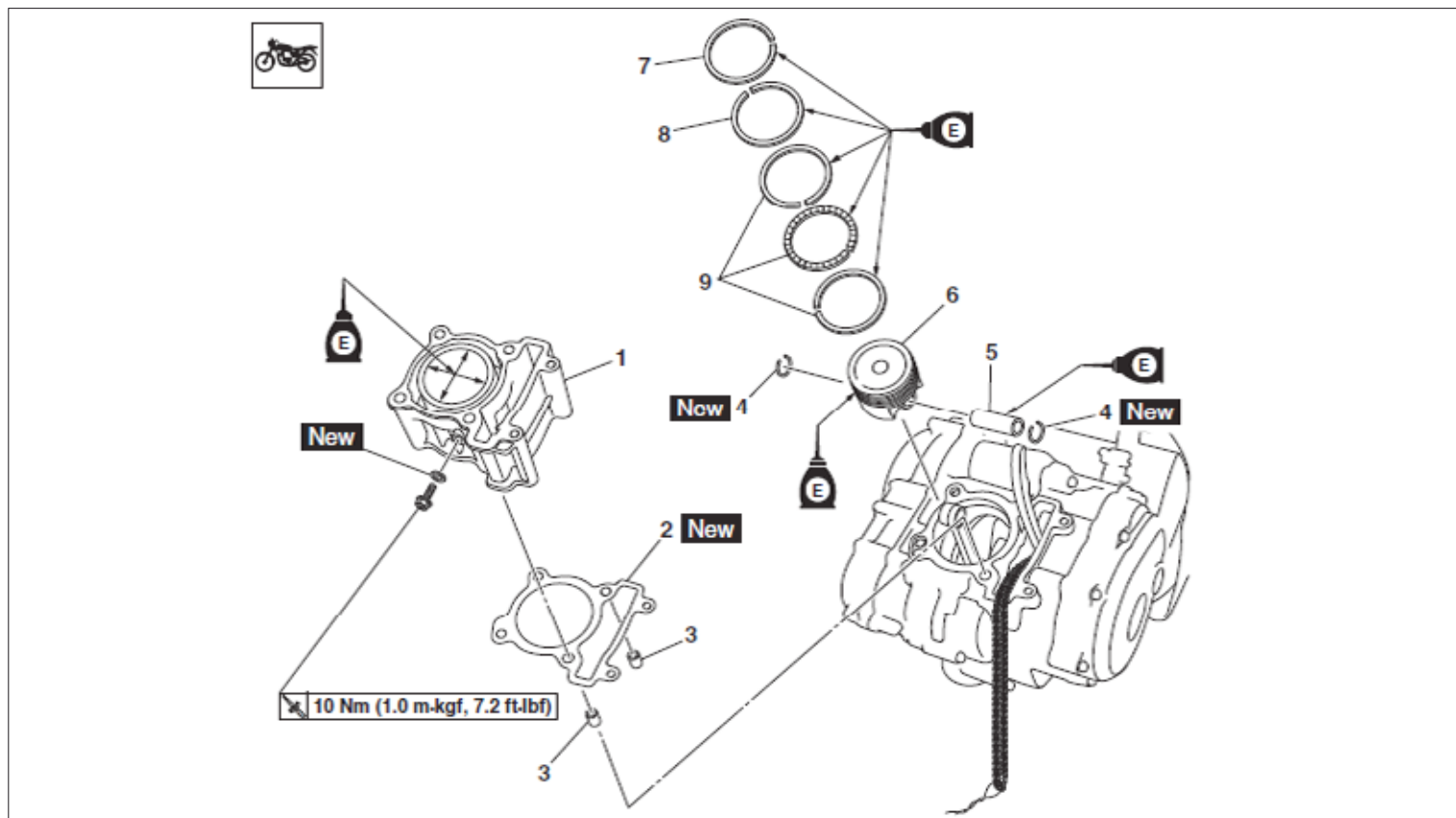


Per fissare i semiconi delle valvole sullo stelo valvola, picchiare leggermente con un martello morbido sulla punta della valvola.

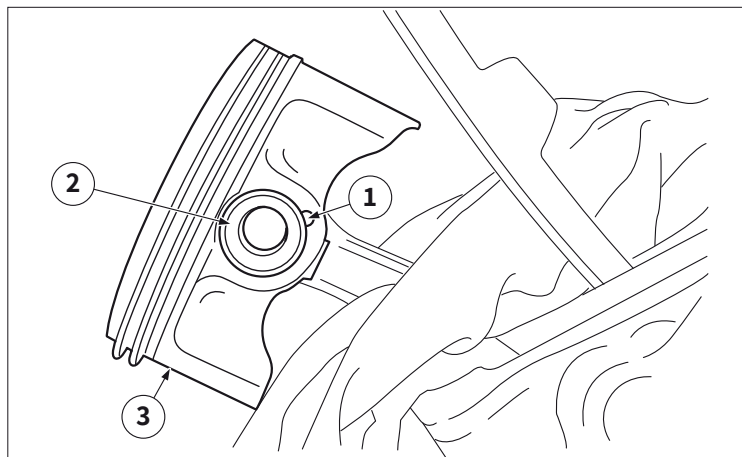
ATTENZIONE: SE SI PERCUOTE CON TROPPIA FORZA LA PUNTA DELLA VALVOLA SI RISCHIA DI DANNEGGIARE LA VALVOLA.

20.11 CILINDRO E PISTONE

Sequenza rimozione di cilindro e pistone.



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Testa cilindro		Fare riferimento a "20.7 Testa cilindro" a pagina 55
1	Cilindro	1	
2	Guarnizione cilindro	1	
3	Spina di centraggio	2	
4	Molletta spinotto	2	
5	Spinotto	1	
6	Pistone	1	
7	Fascia superiore	1	
8	Seconda fascia	1	
9	Fascia raschiaolio	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



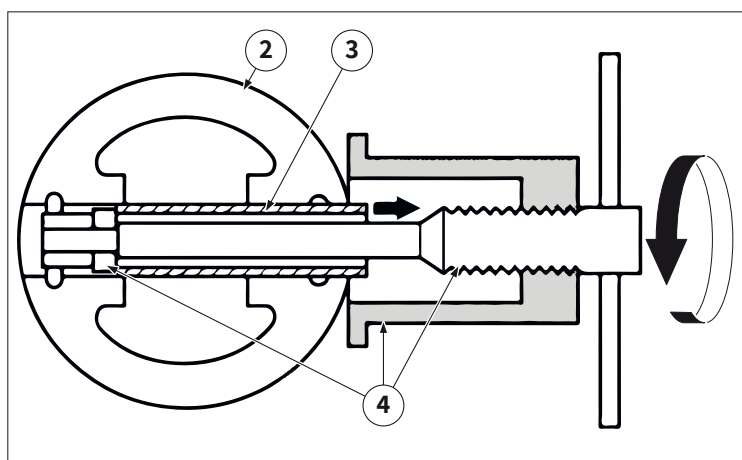
20.11.1 Rimozione pistone

Rimuovere:

- Mollette spinotto “1”;
- Spinotto “2”;
- Pistone “3”.

ATTENZIONE: NON UTILIZZARE UN MARTELLO PER FAR USCIRE LO SPINOTTO.

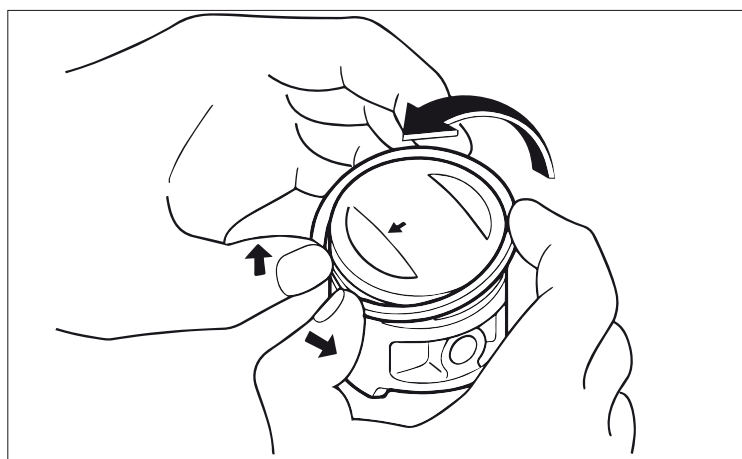
NOTA: PRIMA DI RIMUOVERE LA MOLLETTA SPINOTTO, COPRIRE L'APERTURA DEL CARTER CON UN PANNO PULITO PER EVITARE CHE LA MOLLETTA SPINOTTO CADA NEL CARTER.



Prima di rimuovere lo spinotto, sbavare la scanalatura della molletta spinotto e la zona del foro spinotto.

Se entrambe le zone sono state sbavate e la rimozione dello spinotto è ancora difficoltosa, rimuoverlo utilizzando l'apposito kit estrattore spinotto “4”.

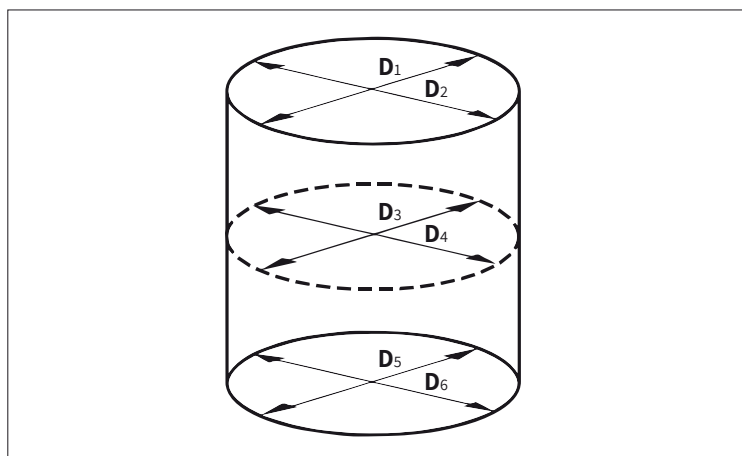
 **Kit estrattore spinotto 90890-01304**



Rimuovere:

- Fascia superiore;
- Seconda fascia;
- Fascia raschiaolio.

NOTA: PER RIMUOVERE UN SEGMENTO, ALLARGARE CON LE DITA LA LUCE FRA LE ESTREMITÀ E SOLLEVARE L'ALTRO LATO DEL SEGMENTO SOPRA LA CORONA DEL PISTONE.



20.11.2 Controllo cilindro e pistone

Controllare la parete del pistone e la parete del cilindro: se sono presenti graffi verticali, sostituire il cilindro, il pistone e i segmenti.

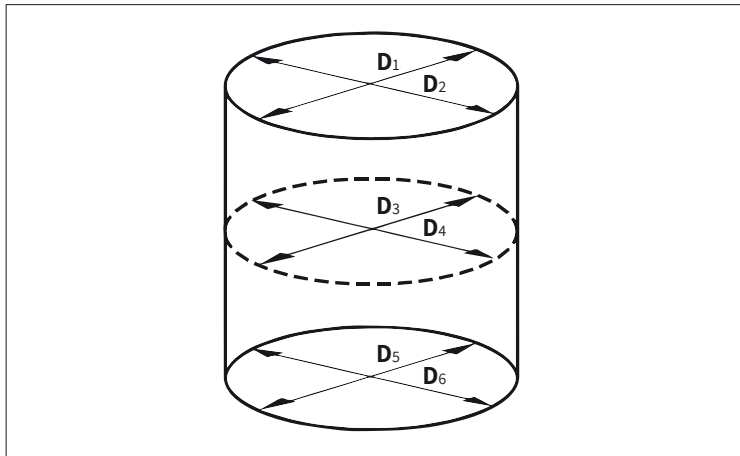
Misurare il gioco tra pistone e cilindro.

Misurare l'alesatura cilindro “C” con un alesometro.

NOTA: PER MISURARE L'ALESATURA DEL CILINDRO “C” IN UN PUNTO, MISURARE IL CILINDRO DA LATO A LATO E DALLA PARTE ANTERIORE A QUELLA POSTERIORE. QUINDI, CALCOLARE LA MEDIA DELLE MISURE.

Valore di alesatura “C” = valore massimo tra D_1 e D_2 .

 **Alesatura: 52.000–52.010 mm (2.0472–2.0476 in)**



Calcolare il limite di conicità "T" e il limite di ovalizzazione "R".

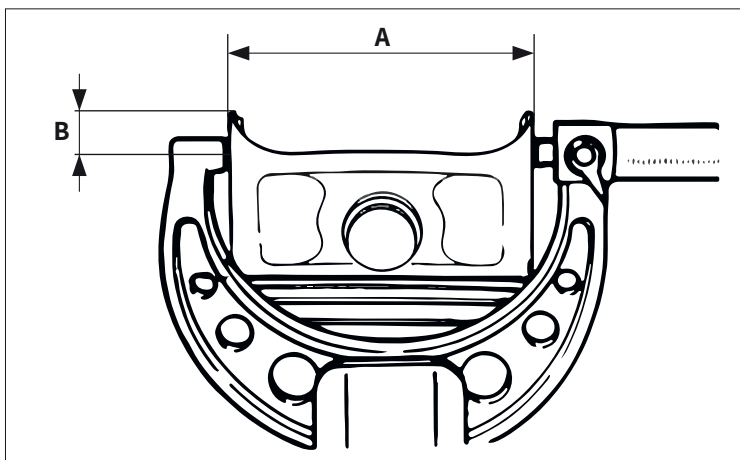
Valore di "T" = valore massimo tra D_1 e D_2 - valore massimo tra D_5 o D_6 .

Valore di "R" = valore massimo tra D_1 , D_3 o D_5 - valore minimo tra D_2 , D_4 o D_6 .



- **Limite di conicità: 0.050 mm (0.0020 in)**
- **Limite di ovalizzazione: 0.050 mm (0.0020 in)**

Se i valori ottenuti non sono conformi ai valori prescritti, sostituire il cilindro e sostituire in blocco il pistone e i segmenti.



Misurare il diametro del mantello "D" del pistone "A", posizionando il micrometro alla distanza "B" dal bordo inferiore del pistone.



La distanza "B" è tra il bordo inferiore del pistone e l'asse del cilindro di misurazione del micrometro.



Distanza "B":
5.0 mm (0.20 in) dal bordo inferiore del pistone.



Diametro del pistone "A":
51.962–51.985 mm (2.0457–2.0466 in)

Se il valore rilevato non è conforme ai valori prescritti, sostituire in blocco il pistone e i segmenti.

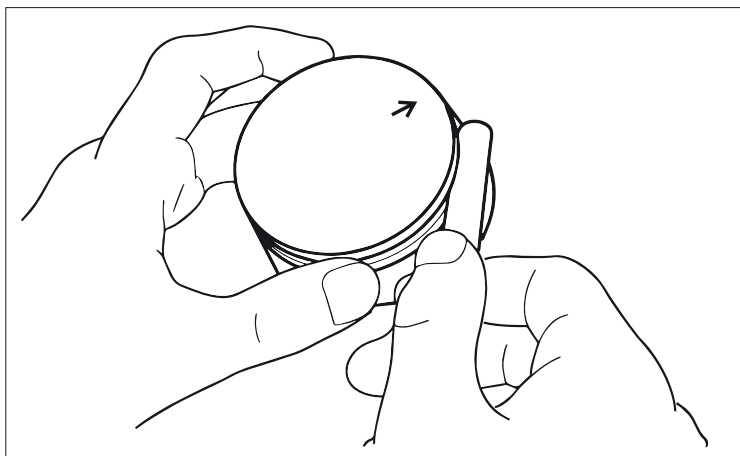
Calcolare il gioco tra pistone e cilindro con la seguente formula:

Gioco tra pistone e cilindro = Alesatura cilindro "C" - Diametro del mantello pistone "D".



Gioco cilindro - pistone:
0.015–0.048 mm (0.0006–0.0019 in)

Se il valore del gioco tra pistone e cilindro non è conforme ai valori prescritti, sostituire il cilindro e sostituire in blocco il pistone e i segmenti.



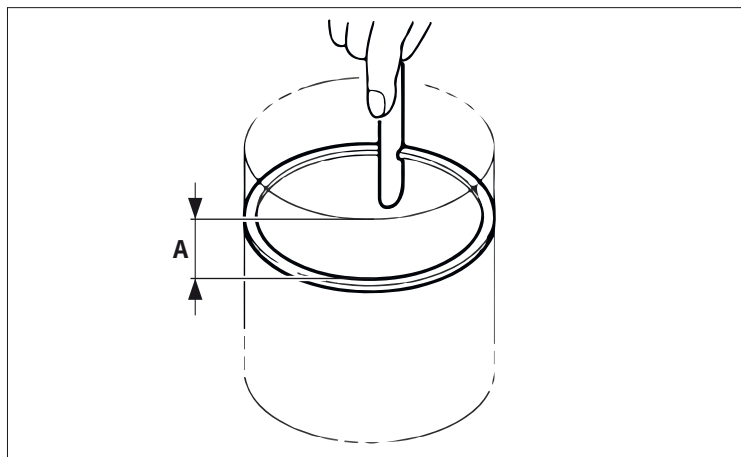
20.11.3 Controllo segmenti

Misurare il gioco laterale dei segmenti: se non conforme alle specifiche, sostituire in blocco il pistone e i segmenti

NOTA: PRIMA DI MISURARE IL GIOCO LATERALE DEI SEGMENTI, ELIMINARE I DEPOSITI CARBONIOSI DALLE SCANALATURE DEI SEGMENTI E DAI SEGMENTI STESSI.



- Gioco laterale segmenti**
 - **Segmento fascia superiore:**
0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)
Limite: 0.100 mm (0.0039 in)
 - **Segmento seconda fascia:**
0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)
Limite: 0.100 mm (0.0039 in)



Installare il segmento nel cilindro: collocare il segmento nel cilindro a livello con la corona del pistone.

✂ Posizione del segmento "A": 40 mm (1.57 in)

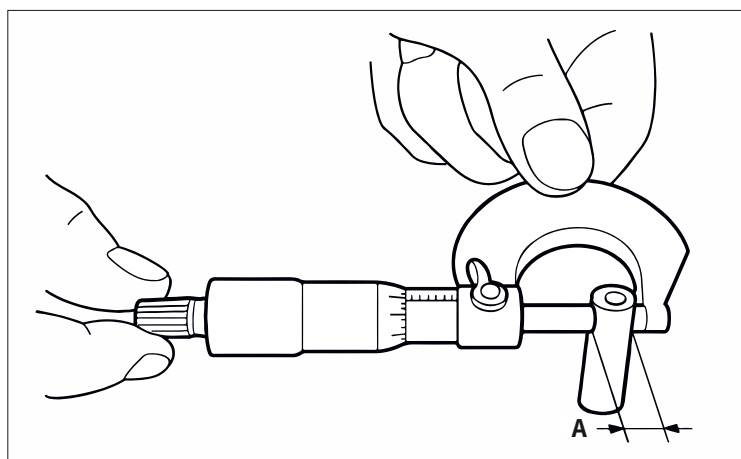
Misurare la luce fra le estremità del segmento: se non conforme alle specifiche, sostituire il segmento.

ATTENZIONE: NON È POSSIBILE MISURARE LA LUCE FRA LE ESTREMITÀ DEL DISTANZIALE DELL'ESPANSORE FASCIA RASCHIAOLIO.

Se la luce dell'elemento fascia raschiaolio è eccessiva, sostituire tutti e tre i segmenti.

✂ Luce tra le estremità del segmento installato

- Segmento fascia superiore:
0.10-0.25 mm (0.0039-0.0098 in)
Limite 0.50 mm (0.0197 in)
- Segmento seconda fascia:
0.10-0.25 mm (0.0039-0.0098 in)
Limite: 0.60 mm (0.0236 in)
- Segmento fascia raschiaolio:
0.20-0.70 mm (0.0079-0.0276 in)

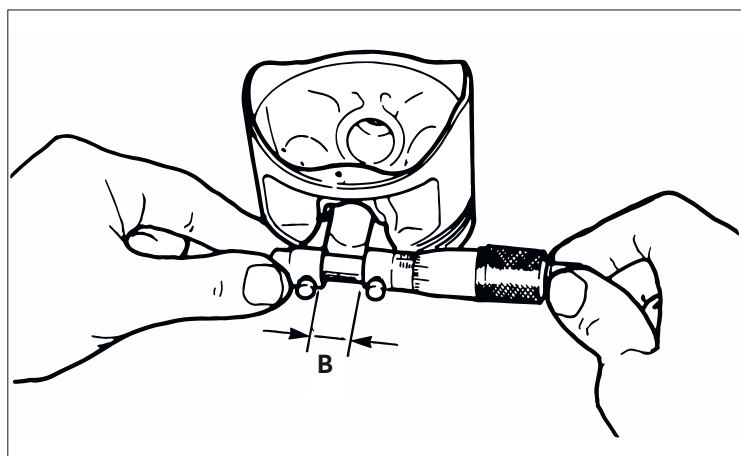


20.11.4 Controllo spinotto

Controllare lo spinotto: se presenta lo scolorimento del blu o segni di scanalature, sostituire lo spinotto e controllare il sistema di lubrificazione.

Misurare il diametro esterno spinotto "A": se non conforme alle specifiche, sostituire lo spinotto.

- ✂ Diametro esterno spinotto**
13.995-14.000 mm (0.5510-0.5512 in)
Limite: 13.975 mm (0.5502 in)



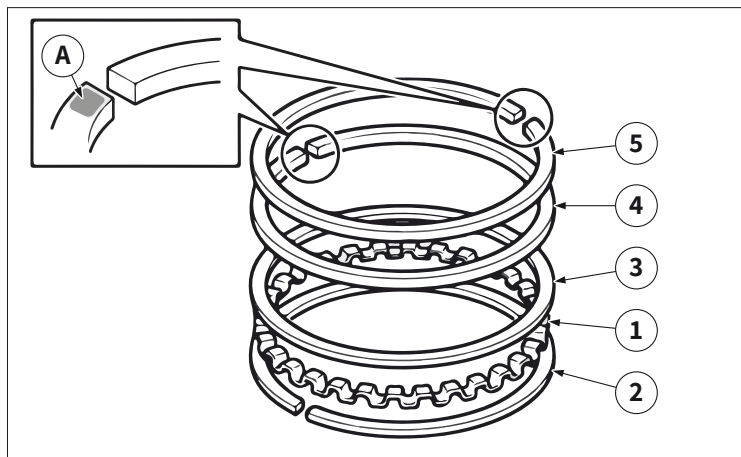
Misurare il diametro foro spinotto "B": se non conforme alle specifiche, sostituire il pistone.

- ✂ Diametro interno foro spinotto**
14.002-14.013 mm (0.5513-0.5517 in)
Limite: 14.043 mm (0.5529 in)

Calcolare il gioco tra lo spinotto e il foro spinotto: se non conforme alle specifiche, sostituire in blocco spinotto e pistone.

NOTA: GIOCO SPINOTTO - FORO SPINOTTO = DIAMETRO FORO SPINOTTO "B" - DIAMETRO ESTERNO SPINOTTO "A"

- ✂ Gioco spinotto - foro spinotto**
0.002-0.018 mm (0.0001-0.0007 in)
Limite: 0.068 mm (0.0027 in)

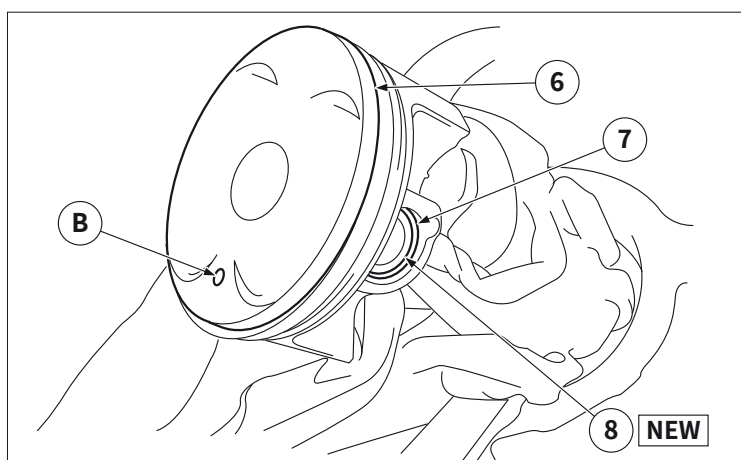


20.11.5 Installazione pistone e cilindro

Installare:

- Espansore fascia raschiaolio "1";
- Luce fascia raschiaolio inferiore "2";
- Luce fascia raschiaolio superiore "3";
- Seconda fascia "4";
- Fascia superiore "5".

ATTENZIONE: ACCERTARSI CHE I SEGMENTI SIANO INSTALLATI CON I RIFERIMENTI O I NUMERI DEL PRODUTTORE "A" RIVOLTI VERSO L'ALTO.



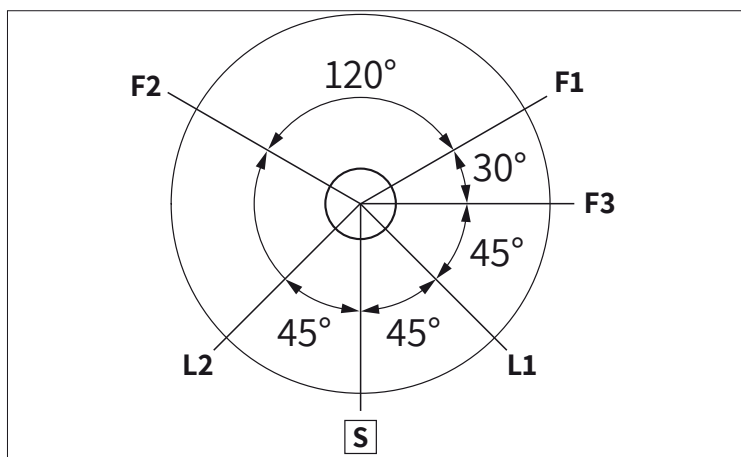
Installare:

- Pistone "6";
- Spinotto "7";
- Mollette spinotto "8".

NOTA: APPLICARE OLIO MOTORE SULLO SPINOTTO.

ATTENZIONE: ACCERTARSI CHE LA FRECCIA DI RIFERIMENTO "B" SUL PISTONE SIA RIVOLTA VERSO IL LATO DI SCARICO DEL CILINDRO.

ATTENZIONE: PRIMA DI INSTALLARE LE MOLLETTE SPINOTTO, COPRIRE L'APERTURA DEL CARTER CON UN PANNO PULITO PER EVITARE CHE LE MOLLETTE CADANO NEL CARTER.

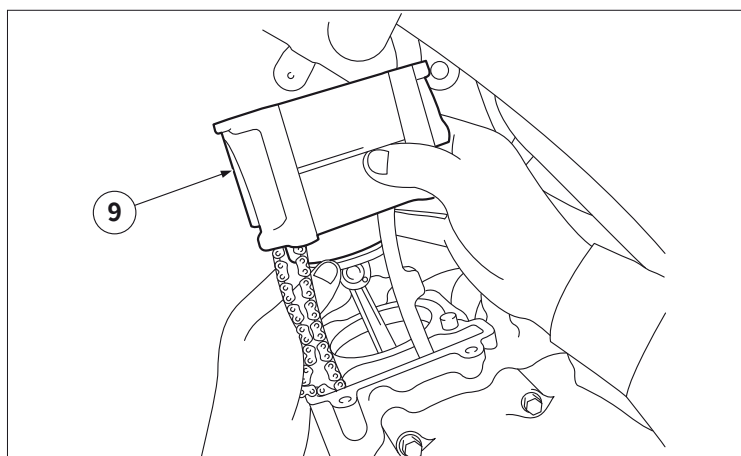


Lubrificare il pistone, i segmenti e il cilindro con il lubrificante consigliato.

Lubrificante raccomandato: Olio motore.

Disassamento delle luci fra le estremità dei segmenti:

- F1. Fascia superiore
- F2. 2ª fascia
- L1. Luce fascia raschiaolio superiore
- F3. Espansore fascia raschiaolio
- L2. Luce fascia raschiaolio inferiore
- S. Lato scarico



Installare:

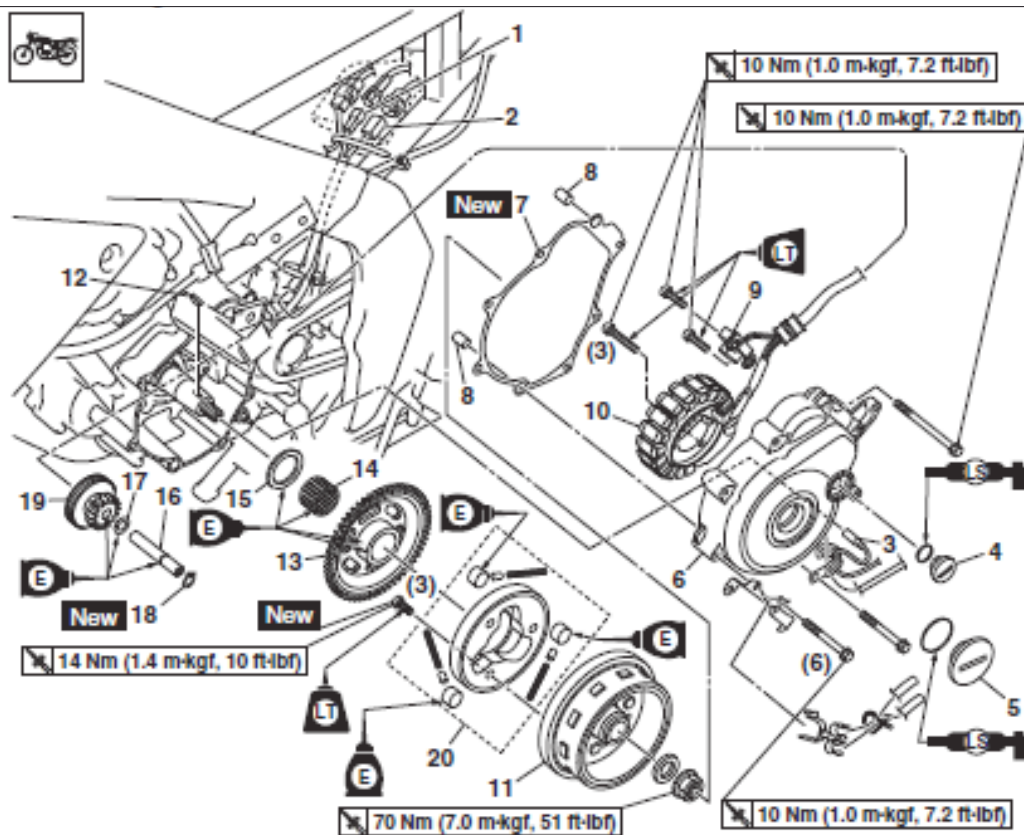
- Spine di centraggio;
- Guarnizione testa cilindro;
- Cilindro "9".

NOTA: COMPRIMENDO I SEGMENTI CON UNA MANO, INSTALLARE IL CILINDRO CON L'ALTRA.

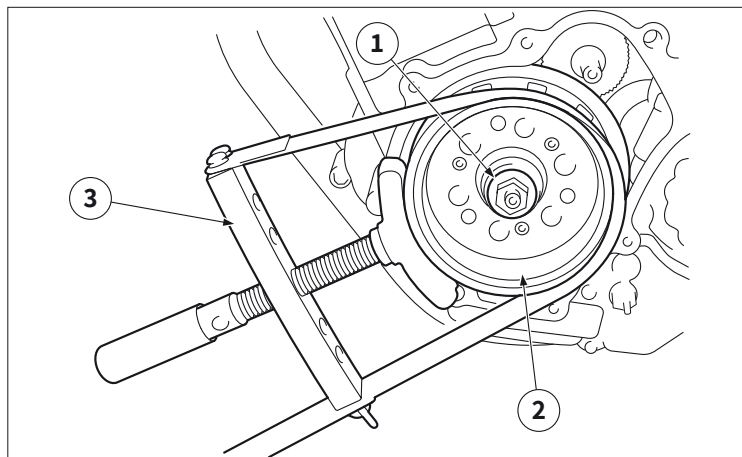
NOTA: FAR PASSARE LA CATENA DI DISTRIBUZIONE E LA GUIDA CATENA DI DISTRIBUZIONE (LATO ASPIRAZIONE) NELL'INCAVO CATENA DI DISTRIBUZIONE.

20.12 GENERATORE AVVIAMENTO UNIDIREZIONALE

Sequenza di rimozione del generatore e dell'avviamento unidirezionale.



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "20.5 Cambio olio motore" a pagina 52
1	Connettore sensore posizione albero motore	1	
2	Connettore bobina statore	1	
3	Connettore cavo interruttore marcia in folle	1	
4	Vite di accesso al riferimento per fasatura	1	
5	Vite di accesso estremità albero motore	1	
6	Coperchio generatore	1	
7	Guarnizione coperchio generatore	1	
8	Spina di centraggio	2	
9	Sensore posizione albero motore	1	
10	Bobina statore	1	
11	Rotore del generatore	1	
12	Linguetta Woodruff	1	
13	Ingranaggio avviamento unidirezionale	1	
14	Cuscinetto	1	
15	Rondella	1	
16	Albero ingranaggio folle avviamento unidirezionale	1	
17	Rondella	1	
18	Anello elastico di sicurezza	1	
19	Ingranaggio folle avviamento unidirezionale	1	
20	Gruppo avviamento unidirezionale	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione



20.12.1 Rimozione generatore

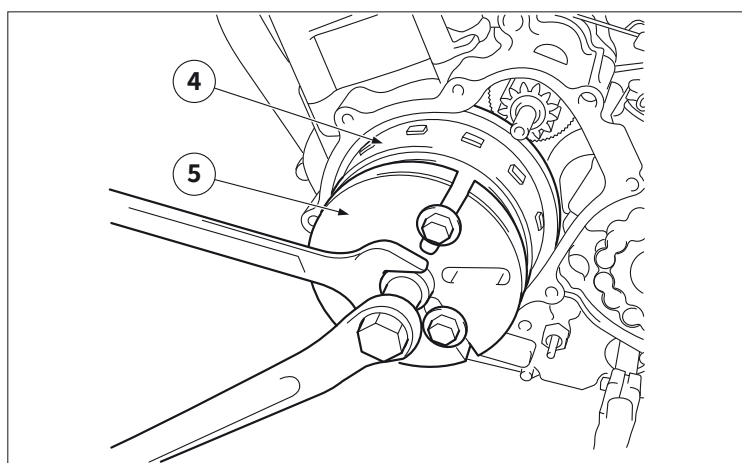
Rimuovere il dado rotore del generatore "1" e la rondella.

Tenendo bloccato il rotore del generatore "2" con il supporto della puleggia "3", allentare il dado rotore del generatore.

ATTENZIONE: NON CONSENTIRE AL SUPPORTO DELLA PULEGGIA DI VENIRE A CONTATTO CON LA SPORGENZA SUL ROTORE DEL GENERATORE.



- Attrezzo di bloccaggio della puleggia;
- Attrezzo di bloccaggio frizione primaria.



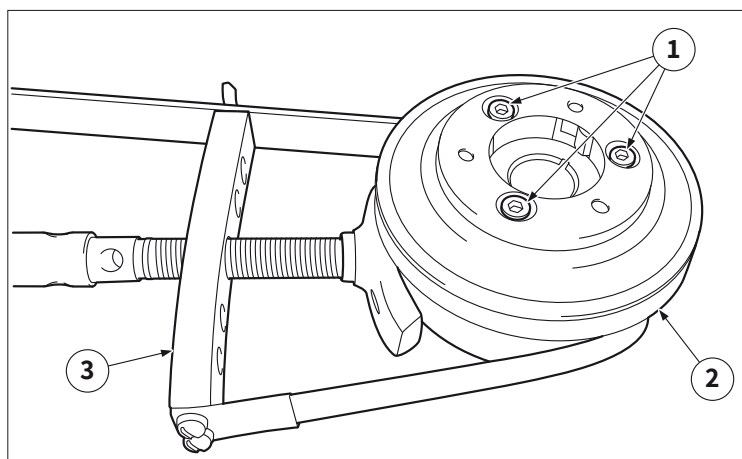
Rimuovere il rotore del generatore "4" utilizzando l'estrattore volano "5" e rimuovere la linguetta Woodruff dall'albero motore.

ATTENZIONE: PER PROTEGGERE L'ESTREMITÀ DELL'ALBERO MOTORE, COLLOCARE UNA CHIAVE A TUBO DI DIMENSIONI IDONEE TRA IL BULLONE DI CENTRAGGIO DEL KIT ESTRATTORE DEL VOLANO E L'ALBERO MOTORE.

ATTENZIONE: ACCERTARSI CHE L'ESTRATTORE VOLANO SIA CENTRATO SOPRA IL ROTORE DEL GENERATORE.



- Estrattore del volano;
- Estrattore per lavori pesanti.



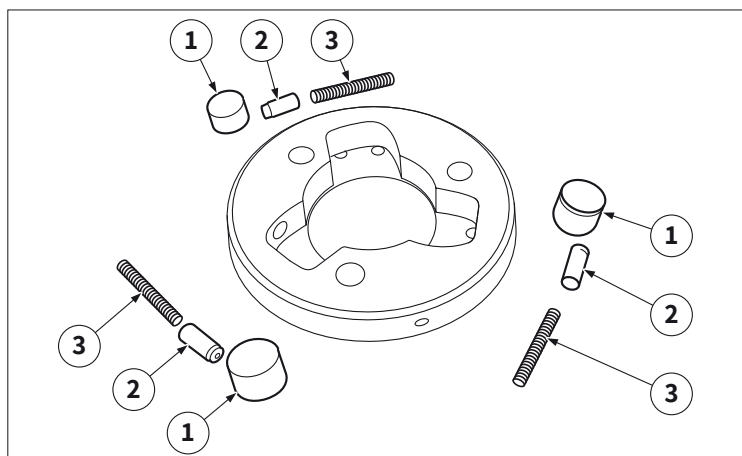
20.12.2 Rimozione avviamento unidirezionale

Rimuovere i tre bulloni dell'avviamento unidirezionale "1", tenendo bloccato il rotore del generatore "2" con il supporto della puleggia "3".

ATTENZIONE: NON CONSENTIRE AL SUPPORTO DELLA PULEGGIA DI VENIRE A CONTATTO CON LA SPORGENZA SUL ROTORE DEL GENERATORE.



- Attrezzo di bloccaggio della puleggia;
- Attrezzo di bloccaggio frizione primaria.



20.12.3 Controllo avviamento unidirezionale

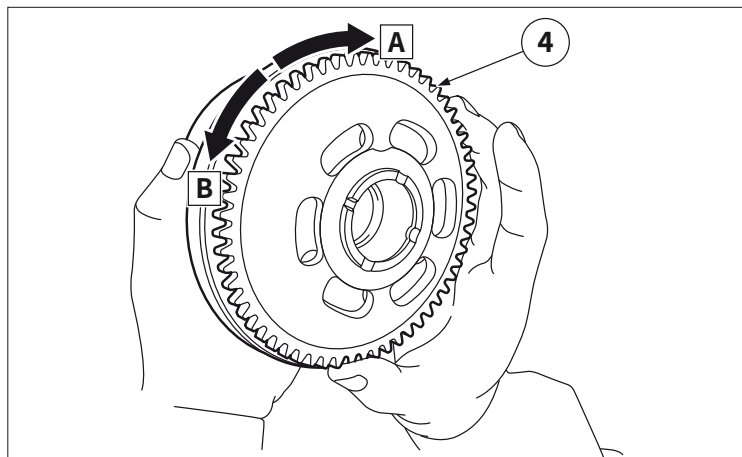
Controllare:

- Rulli avviamento unidirezionale "1";
- Cappucci molla avviamento unidirezionale "2";
- Molle avviamento unidirezionale "3".

Se sono presenti danni e/o segni di usura, sostituire il gruppo avviamento unidirezionale.

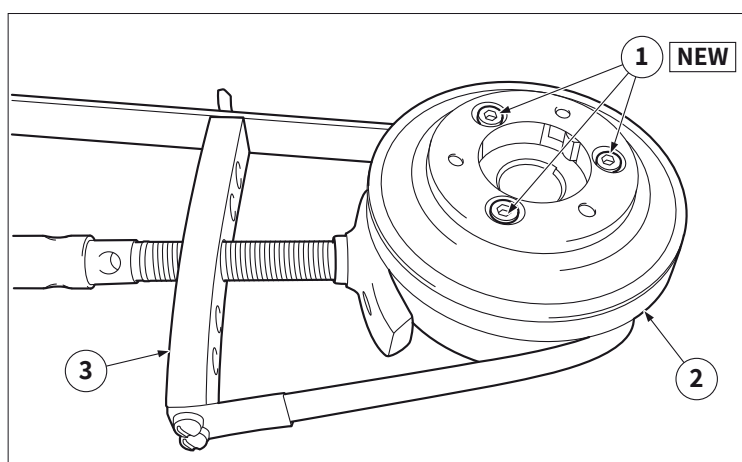
Controllare l'ingranaggio folle avviamento unidirezionale e l'ingranaggio avviamento unidirezionale: se sono presenti sbavature, scheggiature, ruvidità o segni di usura, sostituire la parte o le parti difettose.

Controllare le superfici di contatto ingranaggio avviamento unidirezionale: se sono presenti danni, vaiolature o segni di usura, sostituire l'ingranaggio avviamento unidirezionale.



Controllare il funzionamento dell'avviamento unidirezionale:

- Installare l'ingranaggio avviamento unidirezionale "4" sull'avviamento unidirezionale e bloccare il rotore del generatore;
- Quando si ruota in senso orario l'ingranaggio avviamento unidirezionale "A", esso deve ingranare con l'avviamento unidirezionale, altrimenti l'avviamento unidirezionale risulta difettoso e deve essere sostituito;
- Quando si ruota in senso antiorario l'ingranaggio avviamento unidirezionale "B", esso deve ruotare liberamente, altrimenti l'avviamento unidirezionale risulta difettoso e deve essere sostituito.



20.12.4 Installazione avviamento unidirezionale

Installare:

- Gruppo avviamento unidirezionale;
- Nuovi bulloni per il fissaggio dell'avviamento unidirezionale "1".

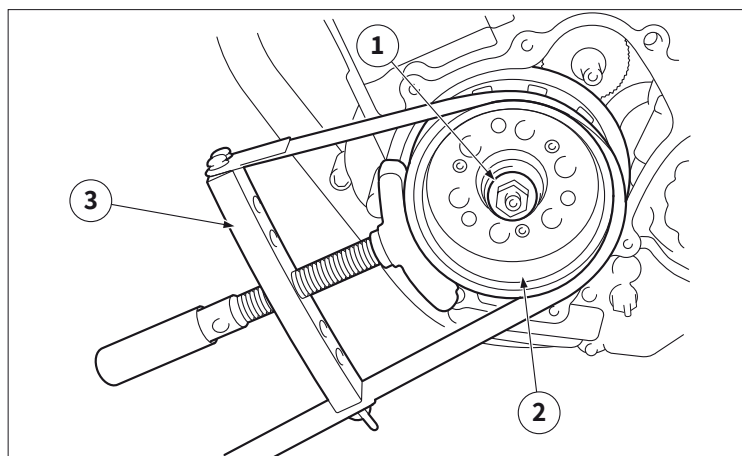
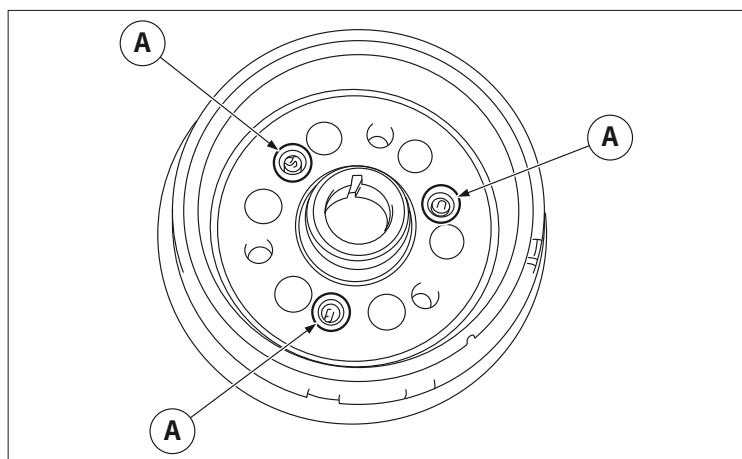
 **Coppia di serraggio: Bullone avviamento unidirezionale**
14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)
LOCTITE®

Tenendo fermo il rotore del generatore "2" con il supporto puleggia "3", serrare i bulloni avviamento unidirezionale.

ATTENZIONE: NON CONSENTIRE AL SUPPORTO DELLA PULEGGIA DI VENIRE A CONTATTO CON LA SPORGENZA SUL ROTORE DEL GENERATORE.

Collegare per forzamento l'estremità "A" di ciascun bullone avviamento unidirezionale.

-  • **Attrezzo di bloccaggio della puleggia:**
- **Attrezzo di bloccaggio frizione.**



20.12.5 Installazione generatore

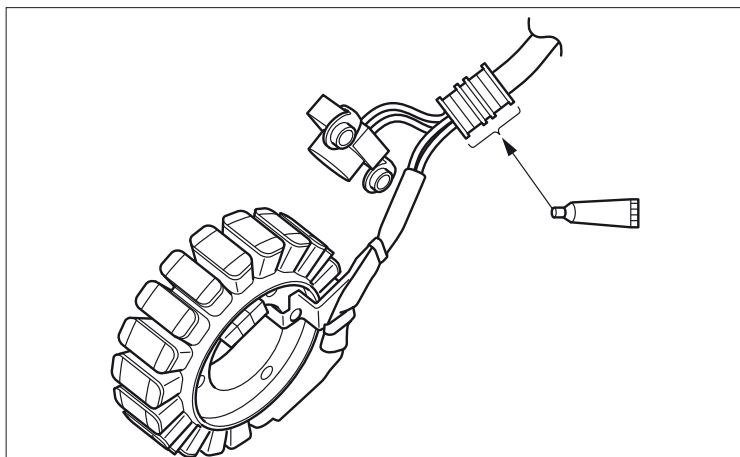
Installare la linguetta Woodruff sull'albero motore, il rotore del generatore, la rondella e fissare il dado rotore del generatore.

NOTA: PULIRE LA PARTE RASTREMATA DELL'ALBERO MOTORE E IL MOZZO DEL ROTORE DEL GENERATORE.

Quando si installa il rotore del generatore, accertarsi che la linguetta Woodruff sia correttamente fissata nella cava per chiavetta dell'albero motore.

Serrare il dado rotore del generatore "1".

 **Coppia di serraggio: dado rotore del generatore**
70 Nm (7.0 m·kgf, 51 ft·lbf)



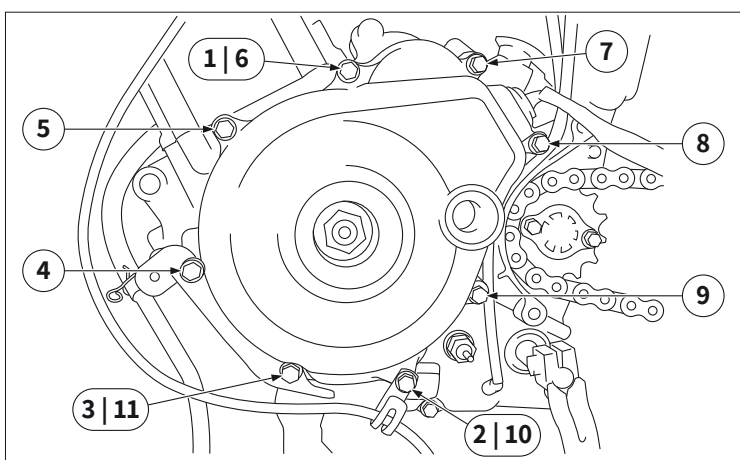
Tenendo bloccato il rotore del generatore “2” con il supporto puleggia “3”, serrare il dado rotore del generatore.

⚠ **Non consentire al supporto della puleggia di venire a contatto con la sporgenza sul rotore del generatore.**

- ✂ • **Attrezzo di bloccaggio della puleggia;**
- ✂ • **Attrezzo di bloccaggio frizione primaria.**

Applicare il sigillante sul gommino cavo gruppo statore/sensore posizione albero motore.

♻ **Sigillante: Three bond No.1215®**



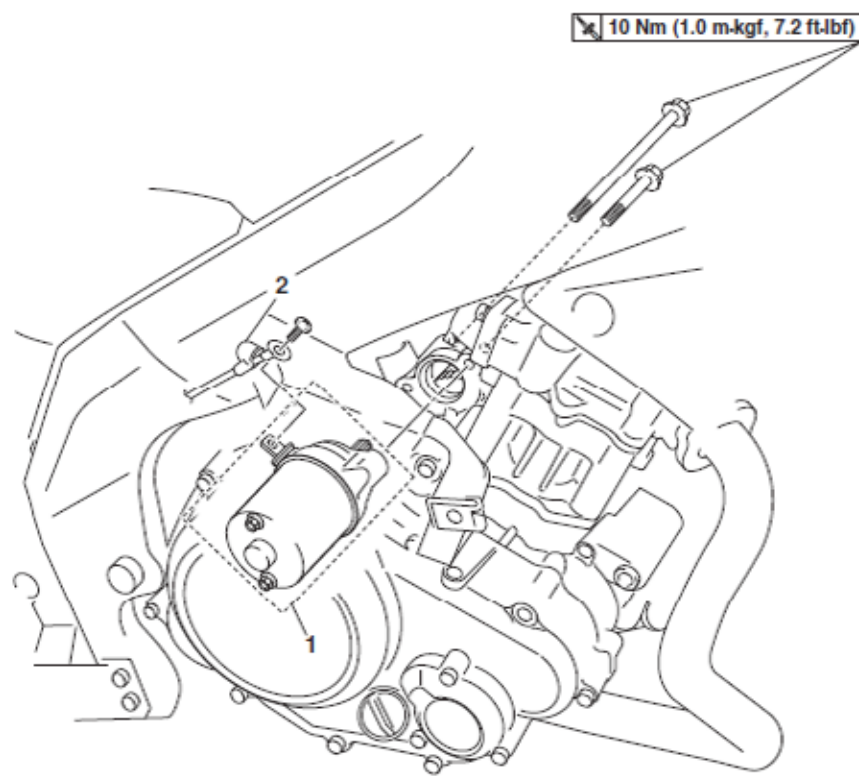
Installare il coperchio generatore.

🔧 **Coppia di serraggio: Bullone coperchio generatore
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)**

Serrare i bulloni coperchio generatore nella sequenza appropriata come mostrato in figura.

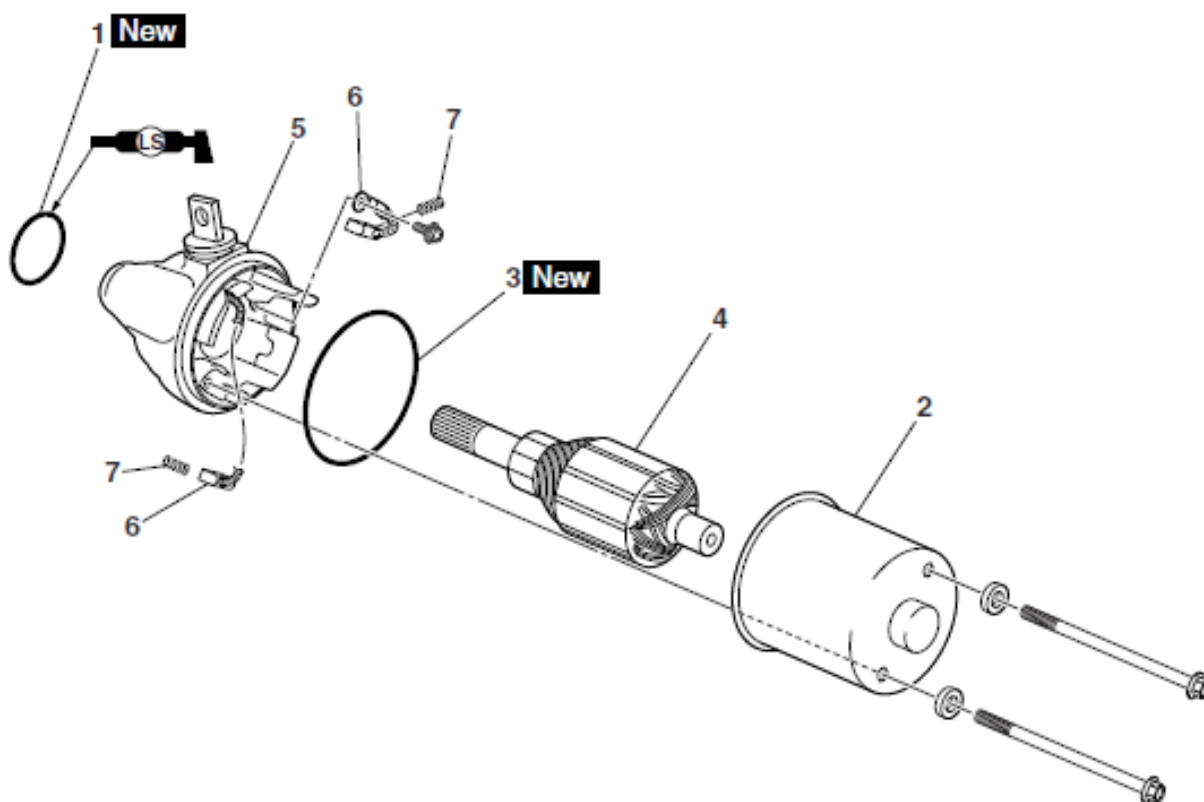
20.13 DISPOSITIVO D'AVVIAMENTO ELETTRICO

Sequenza di rimozione del motorino avviamento.

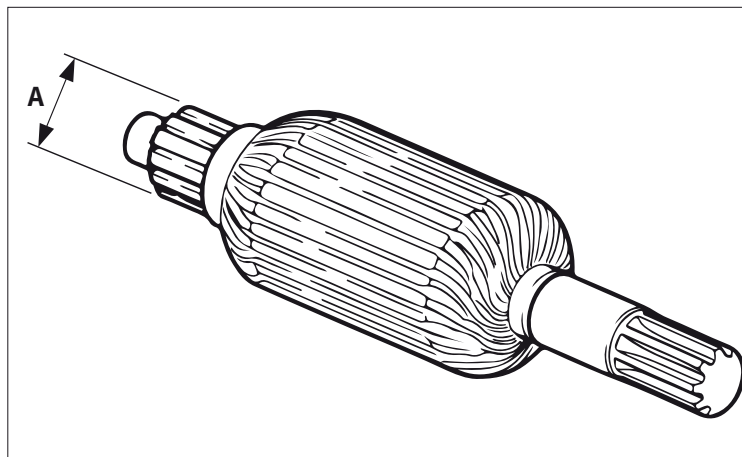


Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
1	Motorino avviamento	1	
2	Cavo motorino avviamento	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione

Sequenza di smontaggio del motorino avviamento.



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
1	O-ring	1	
2	Forcella motorino avviamento	1	
3	O-ring	1	
4	Commutatore	1	
5	Coperchio anteriore motorino avviamento/set supporto spazzola	1	
6	Spazzola	2	
7	Molla della spazzola	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione

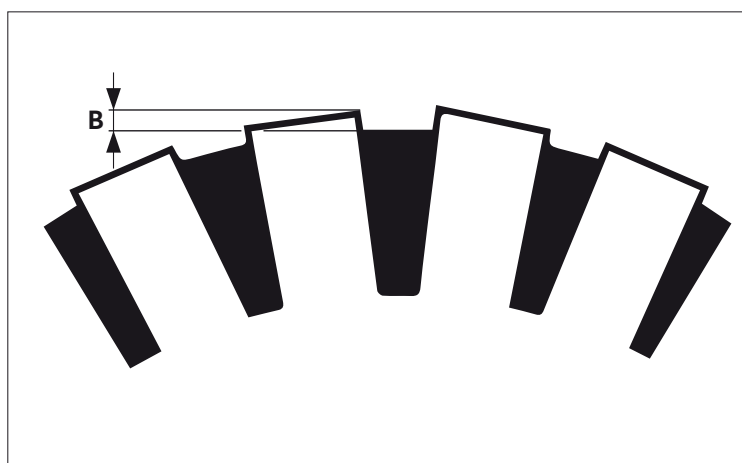


20.13.1 Controllo motorino avviamento

Controllare il commutatore: se sono presenti impurità, pulire con carta vetrata con numero di grana 600.

Misurare il diametro del commutatore "A": se non conforme ai valori prescritti, sostituire il motorino avviamento.

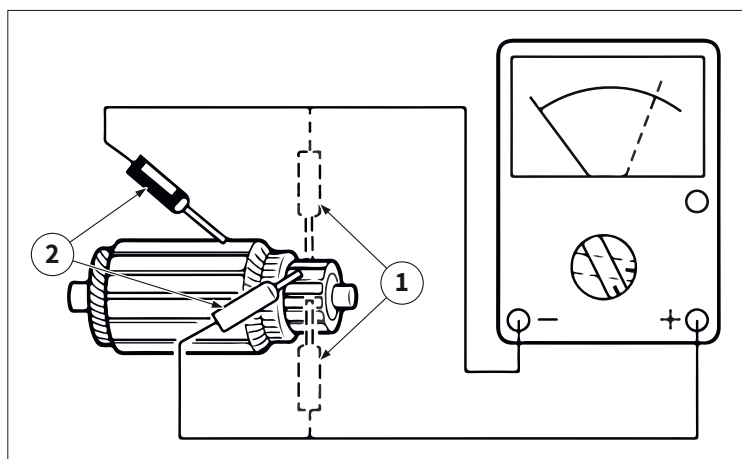
Limite: 16.6 mm (0.65 in)



Misurare il rivestimento in mica "B": se non conforme ai valori prescritti, raschiare il rivestimento di mica fino a raggiungere la misura appropriata con una lama seghetto collegata a massa per adattarla al commutatore.

Rivestimento in mica (profondità) 1.35 mm (0.05 in)

NOTA: IL RIVESTIMENTO DI MICA DEL COMMUTATORE DEVE ESSERE ASSOTTIGLIATO PER ASSICURARE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL COMMUTATORE.



Misurare le resistenze del gruppo indotto (commutatore "1" e isolamento "2"): se non conforme ai valori prescritti, sostituire il motorino avviamento.

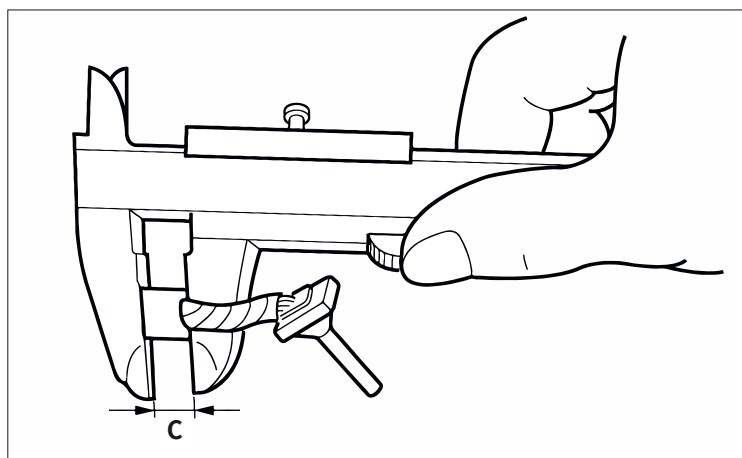
Misurare le resistenze del gruppo indotto con un tester tascabile.

Tester tascabile analogico

Se una qualsiasi delle resistenze non è conforme ai valori prescritti, sostituire il motorino avviamento.

Avvolgimento indotto:

- **Resistenza del commutatore "1":**
0.0315-0.0385 Ω
- **Resistenza dell'isolamento "2":**
Superiore a 1 M Ω



Misurare la lunghezza della spazzola "C": se non conforme alle specifiche, sostituire il coperchio anteriore motorino avviamento/ set supporto spazzola.

Limite: 3.50 mm (0.14 in)

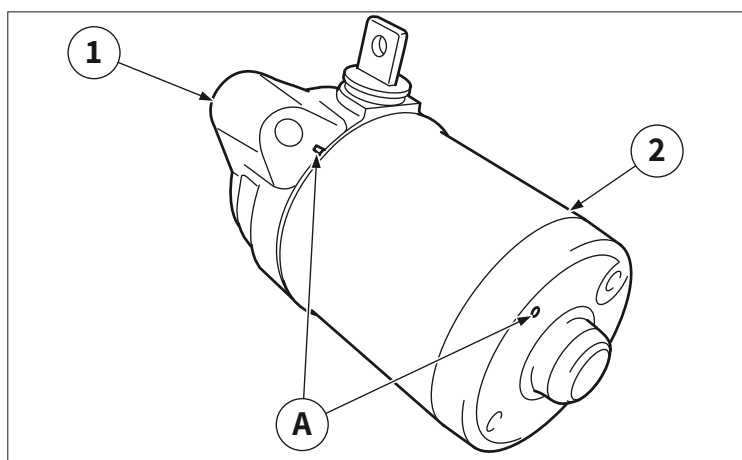
Misurare la pressione molla della spazzola: se non conforme alle specifiche, sostituire in blocco le molle delle spazzole.

Misurare la pressione molla della spazzola: se non conforme alle specifiche, sostituire in blocco le molle delle spazzole.

Pressione molla della spazzola:
3.92-5.88 N (400-600 gf, 14.11-21.17 oz)

Controllare i denti dell'ingranaggio: se sono presenti danni e/o segni di usura, sostituire l'ingranaggio.

Controllare il cuscinetto e il paraolio: se sono presenti danni e/o segni di usura, sostituire il coperchio anteriore motorino avviamento/set supporto spazzola.



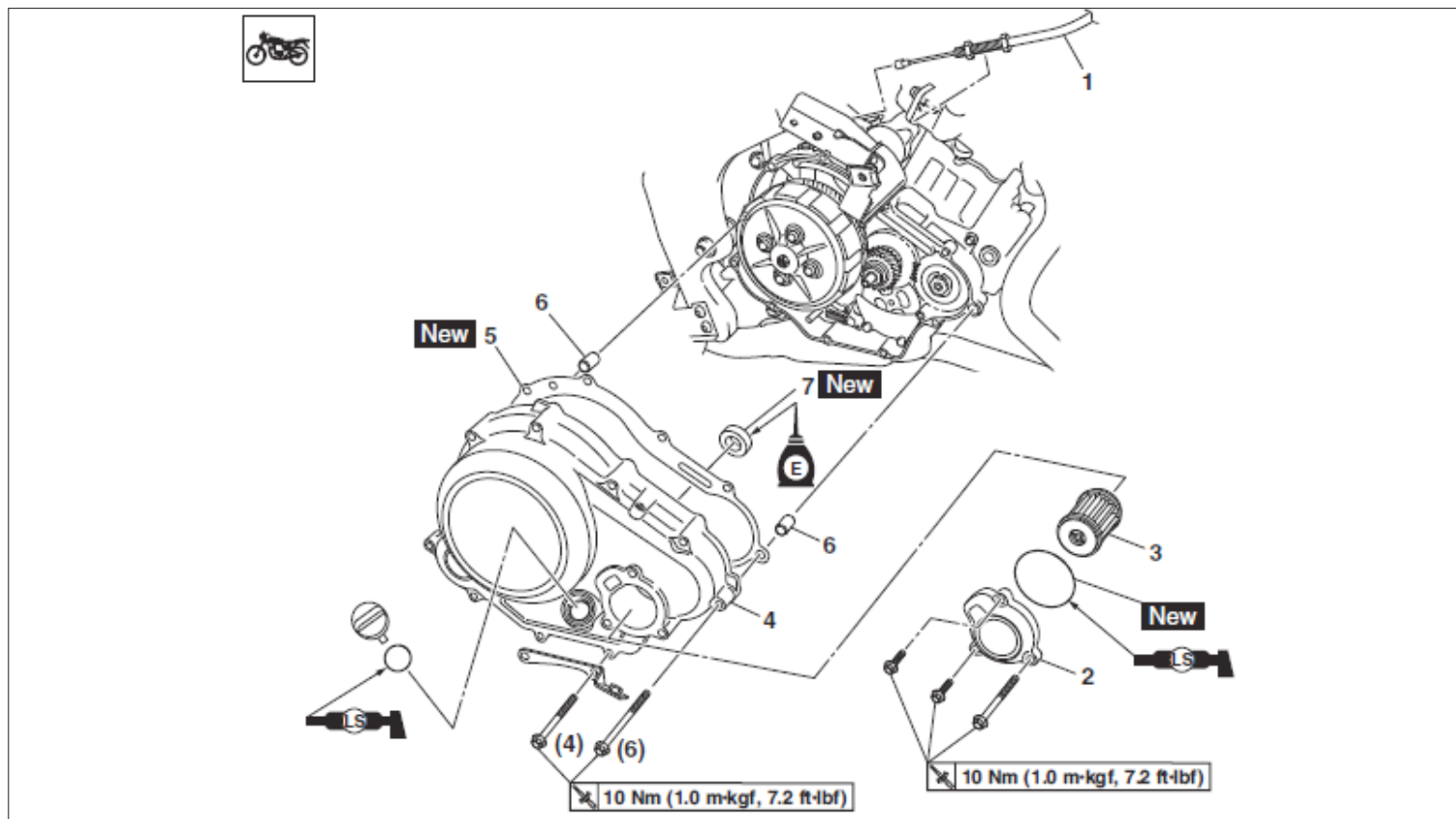
20.13.2 Montaggio motorino avviamento

Installare il coperchio anteriore motorino avviamento/set supporto spazzola "1" e la forcella motorino avviamento "2".

NOTA: ALLINEARE I RIFERIMENTI "A" SULLA FORCELLA MOTORINO AVVIAMENTO E SUL COPERCHIO ANTERIORE MOTORINO AVVIAMENTO/SET SUPPORTO SPAZZOLA.

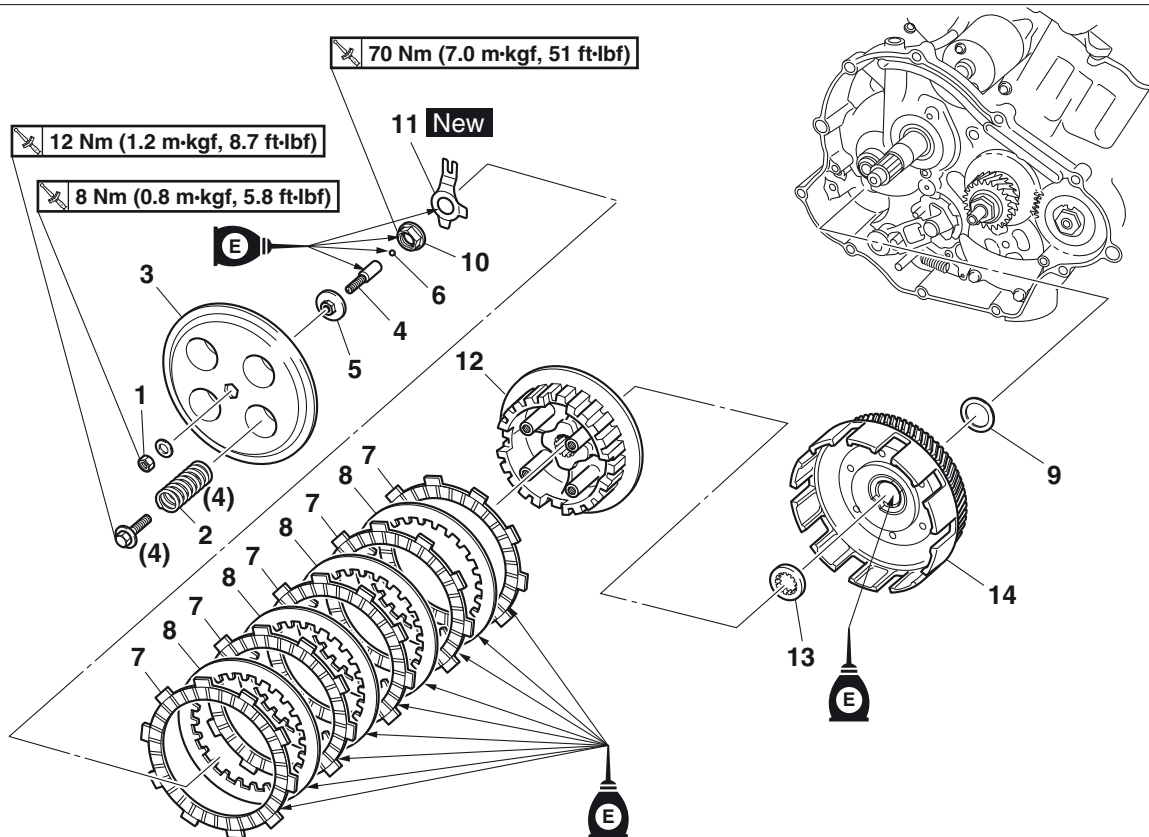
20.14 FRIZIONE

Sequenza di rimozione del carter frizione.



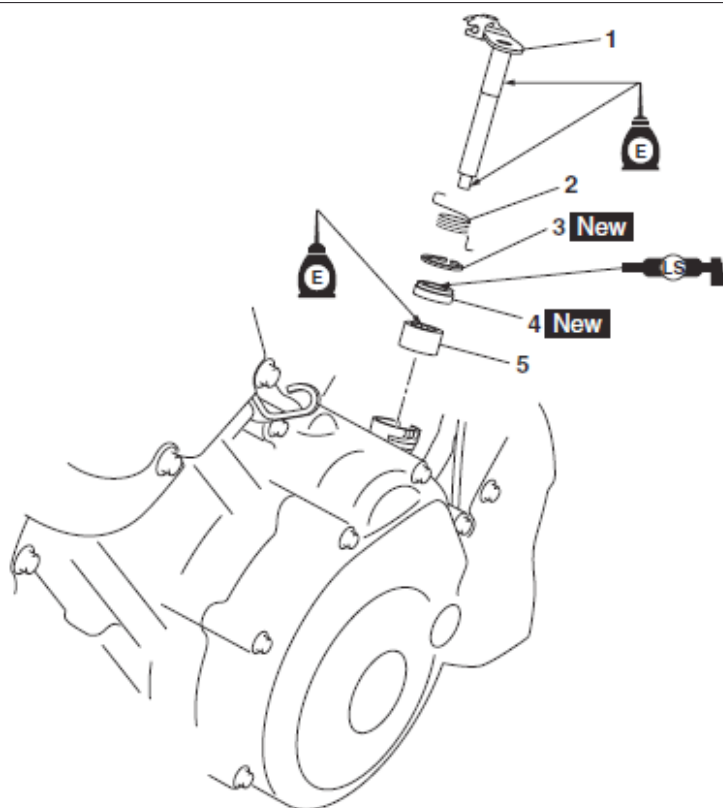
Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Olio motore		Scaricare. Fare riferimento a "20.5 Cambio olio motore" a pagina 52
1	Cavo frizione	1	Scollegare.
2	Coperchio elemento filtro olio	1	
3	Elemento filtro olio	1	
4	Carter frizione	1	
5	Guarnizione carter frizione	1	
6	Spina di centraggio	2	
7	Paraolio	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione

Sequenza di rimozione della frizione.

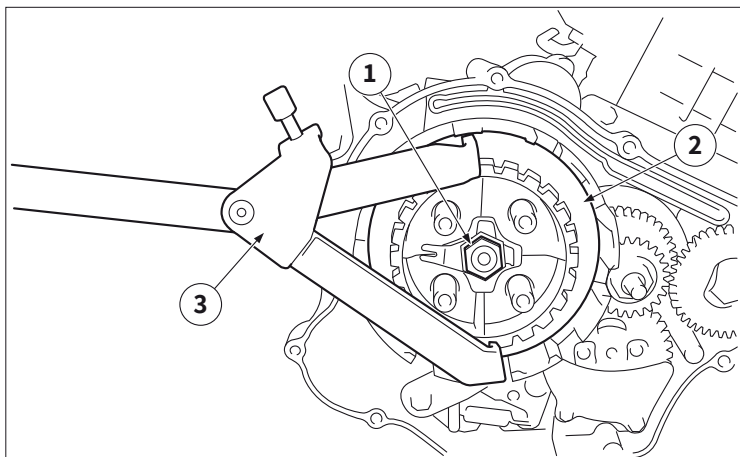


Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
1	Controdado	1	
2	Molla frizione	4	
3	Piastra di pressione	1	
4	Asta di comando frizione corta	1	
5	Supporto asta di comando frizione	1	
6	Sfera	1	
7	Disco d'attrito 1	4	
8	Disco frizione	4	
9	Disco d'attrito 2	1	
10	Dado mozzo frizione	1	
11	Rondella di bloccaggio	1	
12	Mozzo frizione	1	
13	Rondella reggispinta	1	
14	Campana frizione	1	
15	Rosetta elastica	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione

Sequenza di rimozione della leva di comando.



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
1	Leva di comando frizione	1	
2	Molla della leva di comando frizione	1	
3	Anello elastico di sicurezza	1	
4	Paraolio	1	
5	Cuscinetto	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione

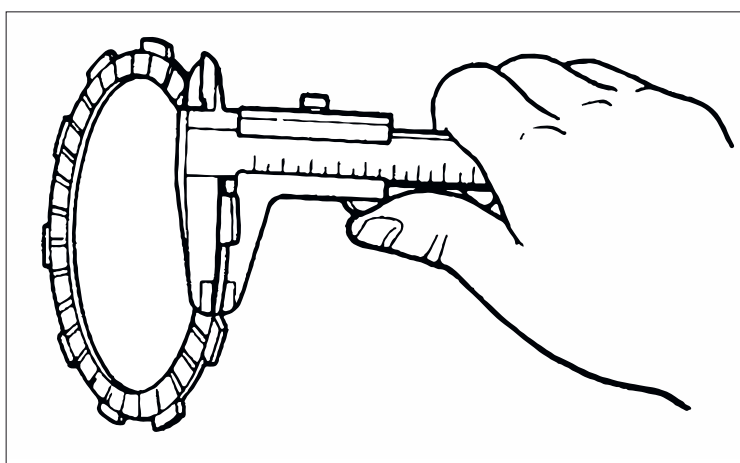


20.14.1 Rimozione frizione

Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio.

Allentare il dado mozzo frizione "1", tenendo bloccato il mozzo frizione "2" con il supporto frizione universale "3".

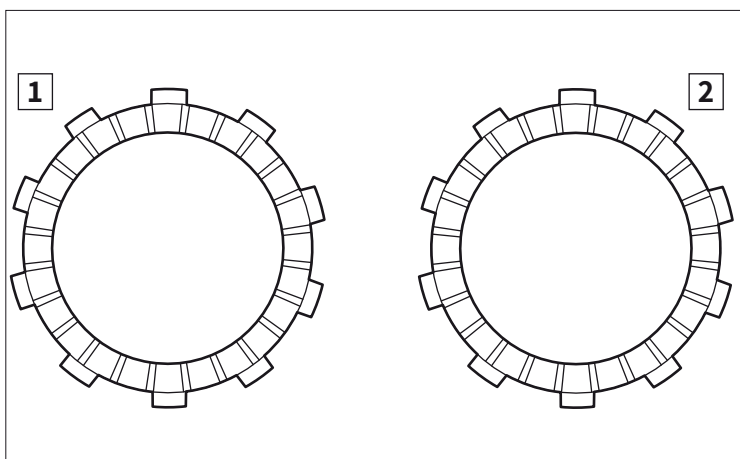
 **Attrezzo di bloccaggio universale della frizione.**



20.15 CONTROLLO DISCHI D'ATTRITO CONDUTTORI

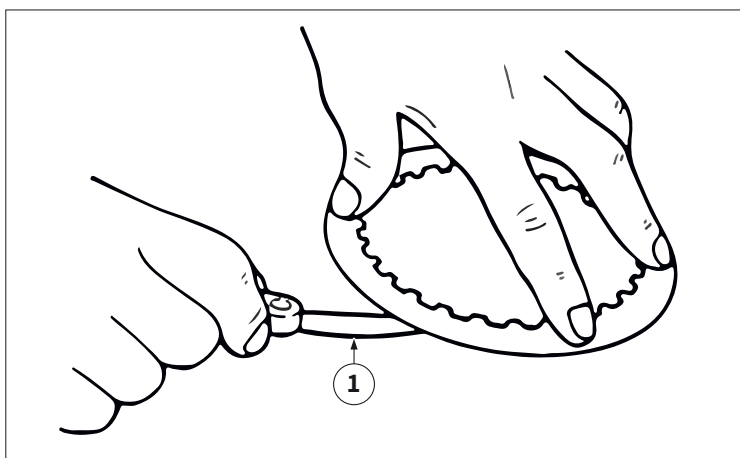
La seguente procedura si applica a tutti i dischi d'attrito.

Controllare il disco d'attrito conduttore: se sono presenti danni e/o segni di usura, sostituire in blocco i dischi frizione.



Misurare il disco d'attrito conduttore "1" in quattro diverse posizioni.

 • **Spessore del disco d'attrito conduttore:**
2.90–3.10 mm (0.114–0.122 in)
Limite d'usura: 2.80 mm (0.110 in)



20.16 CONTROLLO DISCHI D'ATTRITO CONDOTTI

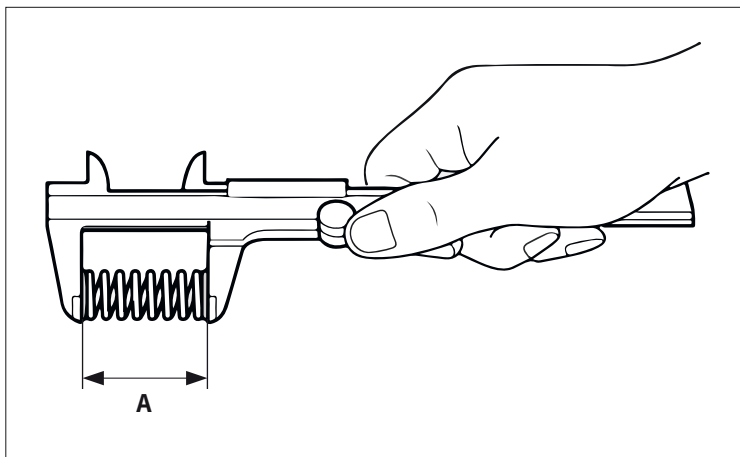
La seguente procedura si applica a tutti i dischi frizione.

Controllare il disco d'attrito condotto: se sono presenti danneggiamenti, sostituire in blocco i dischi frizione.

Misurare la deformazione del disco d'attrito condotto con un piano di riscontro e uno spessore "1": se non conforme alle specifiche, sostituire in blocco i dischi d'attrito.

 **Set spessore**

 **Spessore del disco condotto:**
1.90–2.10 mm (0.075–0.083 in)
Limite di deformazione: 0.20 mm (0.0079 in)



20.16.1 Controllo molle frizione

La seguente procedura si applica a tutte le molle frizione.

Controllare la molla frizione: se sono presenti danneggiamenti, sostituire in blocco le molle frizione.

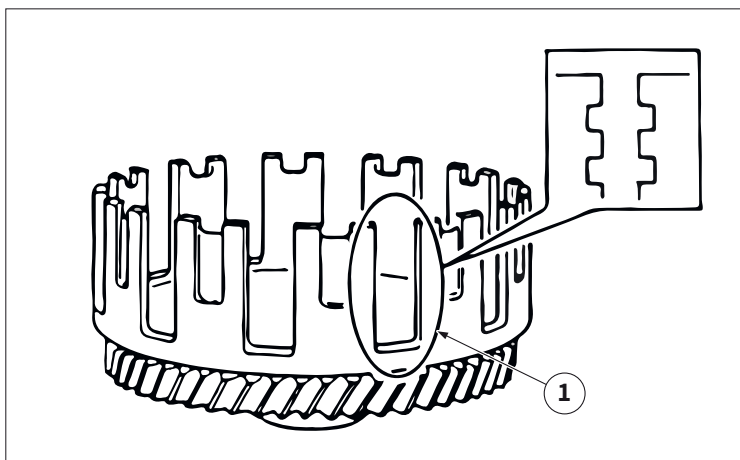
Misurare la lunghezza libera della molla valvola "A": se non conforme alle specifiche, sostituire in blocco le molle frizione.



Lunghezza libera molla frizione

40.48 mm (1.59 in)

Limite: 36.80 mm (1.45 in).

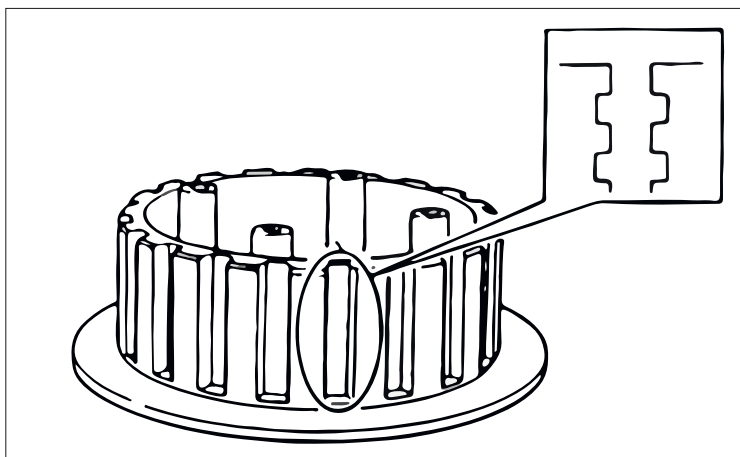


20.16.2 Controllo campana frizione

Controllare i denti della campana frizione "1": se sono presenti danneggiamenti, vaiolature o segni di usura, sbavare i denti della campana frizione o sostituire la campana frizione.

NOTA: LA PRESENZA DI VAIOLATURE SUI DENTI DELLA CAMPANA FRIZIONE PROVOCHERÀ UN FUNZIONAMENTO IRREGOLARE DELLA FRIZIONE.

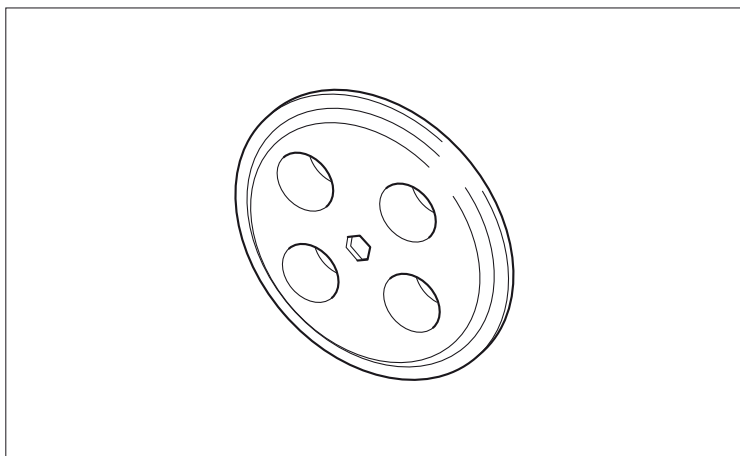
Controllare il cuscinetto: se sono presenti danneggiamenti o segni di usura, sostituire l'alloggiamento cuscinetto e la campana frizione.



20.16.3 Controllo mozzo frizione

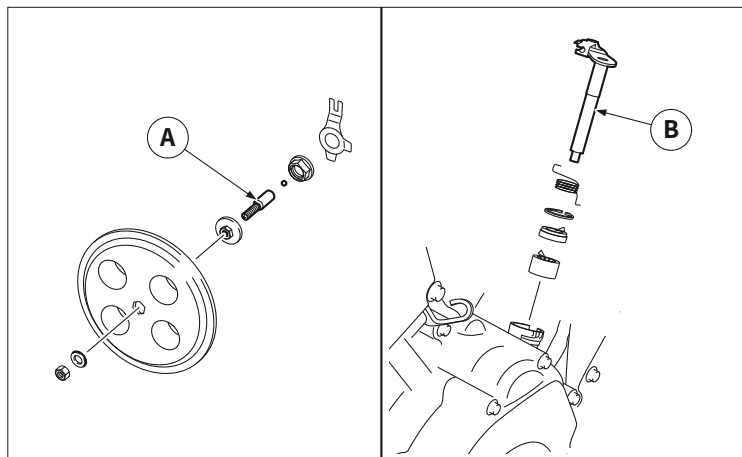
Controllare il millerighe del mozzo frizione: se sono presenti danneggiamenti, vaiolature o segni di usura, sostituire il mozzo frizione.

NOTA: LA PRESENZA DI VAIOLATURE SULLE MILLERIGHE DEL MOZZO FRIZIONE PROVOCHERÀ UN FUNZIONAMENTO IRREGOLARE DELLA FRIZIONE.



20.16.4 Controllo piastra di pressione

Controllare la piastra di pressione: se sono presenti incrinature e/o danneggiamenti, sostituire.

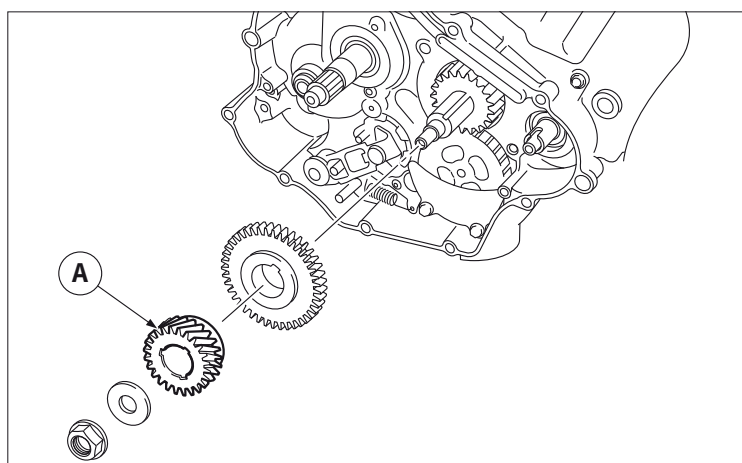


20.16.5 Controllo leva di comando frizione e asta di comando frizione corta

Controllare:

- Leva di comando frizione “B”;
- Asta di comando frizione corta “A”.

Se sono presenti danni e/o segni di usura, sostituire la parte o le parti difettose.



20.16.6 Controllo ingranaggio conduttore della trasmissione primaria

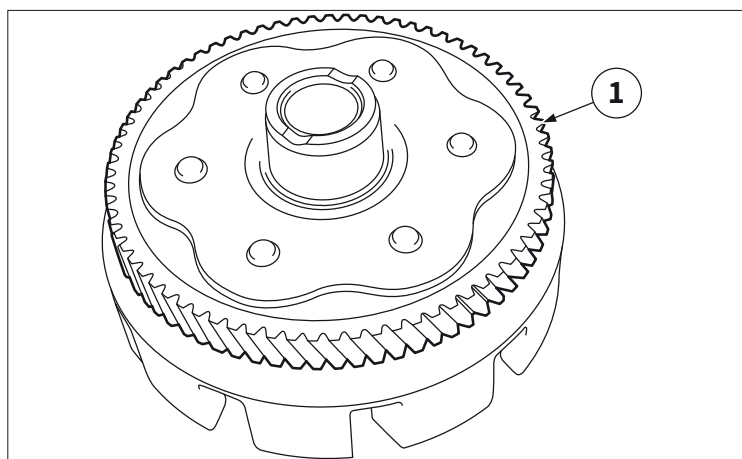
Togliere l'ingranaggio conduttore “A” della trasmissione primaria.

Fare riferimento a “20.19 Ingranaggio equilibratore” a pagina 101.

Controllare l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria: se sono presenti danneggiamenti o segni di usura, sostituire in blocco l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria e la campana frizione.

In caso di rumorosità eccessiva durante il funzionamento, sostituire in blocco l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria e la campana frizione. Installare l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria.

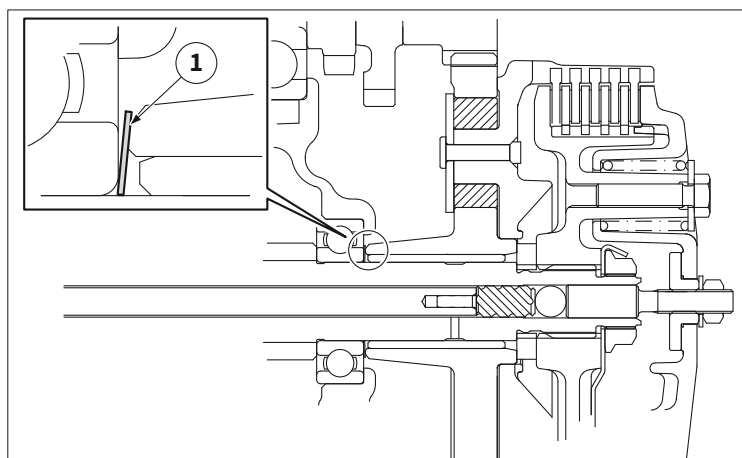
Fare riferimento a “20.19 Ingranaggio equilibratore” a pagina 101.



20.16.7 Controllo ingranaggio condotto della trasmissione primaria

Controllare l'ingranaggio condotto della trasmissione primaria “1”: se sono presenti danneggiamenti e/o segni di usura, sostituire in blocco l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria e la campana frizione.

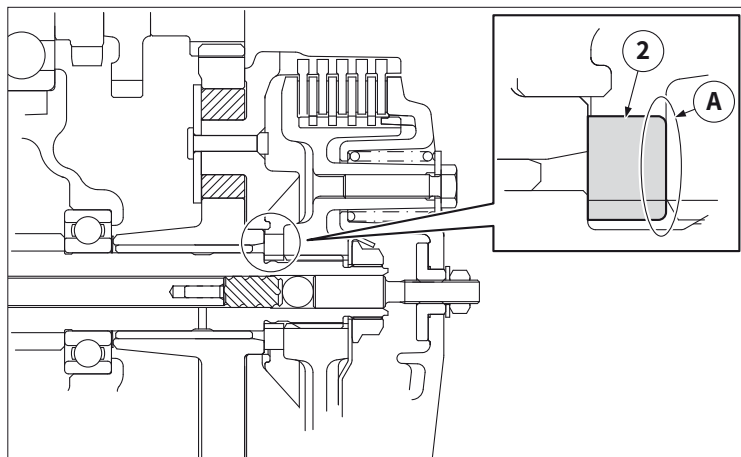
In caso di rumorosità eccessiva durante il funzionamento, sostituire in blocco l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria e la campana frizione.



20.16.8 Installazione frizione

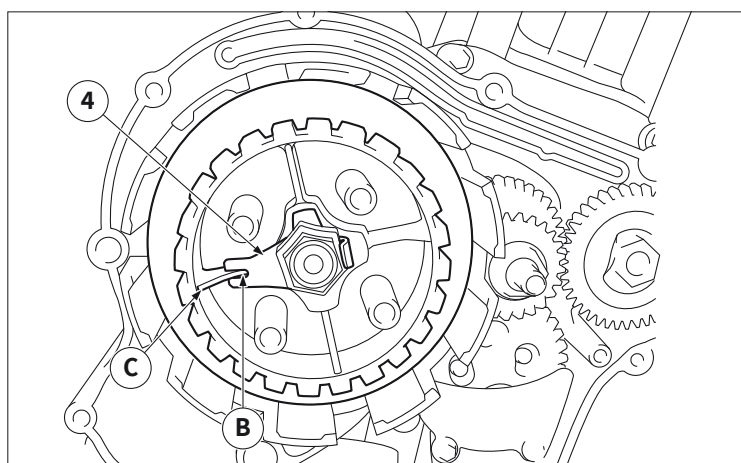
Installare la rosetta elastica “1”.

ATTENZIONE: INSTALLARE LA ROSETTA ELASTICA COME MOSTRATO IN FIGURA.



Installare la campana frizione e la rondella reggispinta "2"

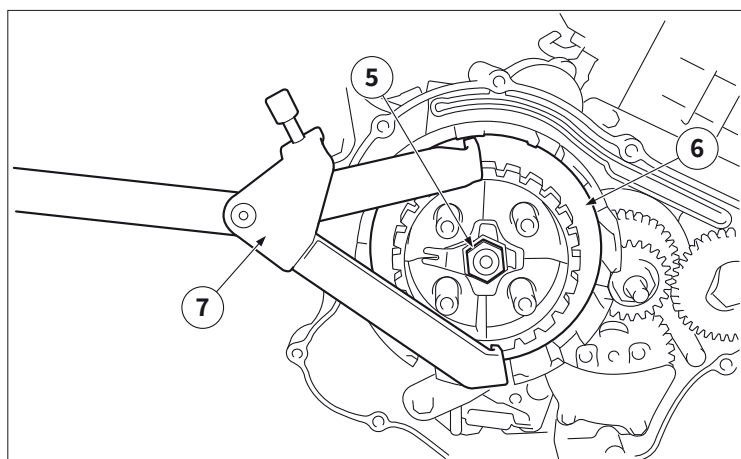
NOTA: INSTALLARE LA RONDELLA REGGISPINTE CON IL LATO ARROTONDATO "A" RIVOLTO VERSO IL MOZZO FRIZIONE.



Installare il mozzo frizione "3", la rondella di bloccaggio "4" e il dado mozzo frizione.

NOTA: LUBRIFICARE LE FILETTATURE DADO MOZZO FRIZIONE E LE SUPERFICI DI SMORZAMENTO DELLA RONDELLA DI BLOCCAGGIO CON OLIO MOTORE.

Allineare l'incavo "B" nella rondella di bloccaggio con un filetto "C" sul mozzo frizione.



Serrare il dado mozzo frizione "5" tenendo bloccato il mozzo frizione "6" con il supporto frizione universale "7".

 **Coppia di serraggio: Dado mozzo frizione**
70 Nm (7.0 m·kgf, 51 ft·lbf)

 **Attrezzo di bloccaggio universale della frizione.**

Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio lungo uno dei lati piani del dado.

Lubrificare i dischi d'attrito e i dischi frizione con olio motore.

 **Lubrificante raccomandato per i dischi: Olio motore.**

Installare:

- Dischi conduttori;
- Dischi condotti.

ATTENZIONE: INSTALLARE PRIMA UN DISCO CONDUTTORE E SUCCESSIVAMENTE ALTERNARE UN DISCO CONDOTTO ED UN DISCO CONDUTTORE.

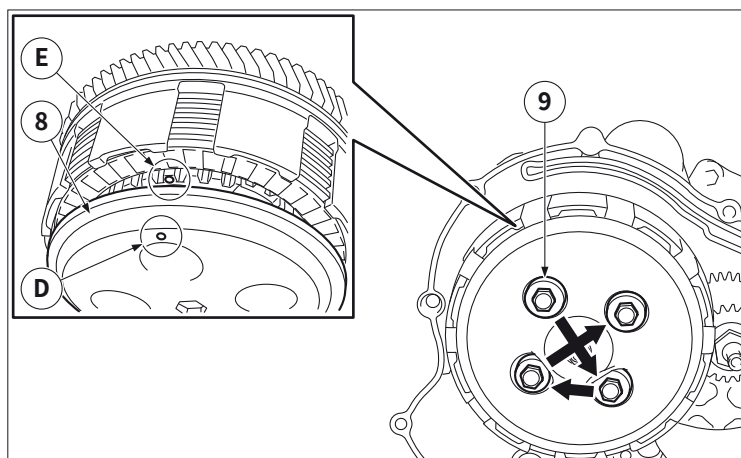
Installare:

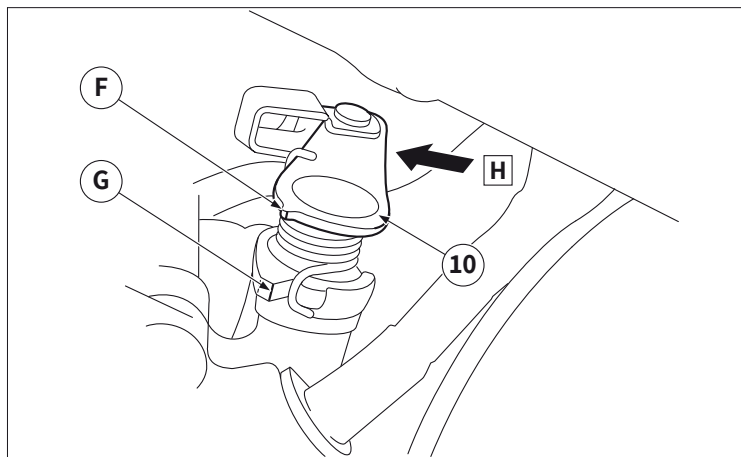
- Piastra di pressione "8";
- Molle frizione;
- Bulloni molla frizione "9".

 **Coppia di serraggio: Bullone molla frizione**
12 Nm (1.2 m·kgf, 8.7 ft·lbf)

Allineare la punzonatura "D" sulla piastra di pressione alla punzonatura "E" sul mozzo frizione.

ATTENZIONE: SERRARE I BULLONI MOLLA FRIZIONE IN MODO GRADUALE ED INCROCIATO.





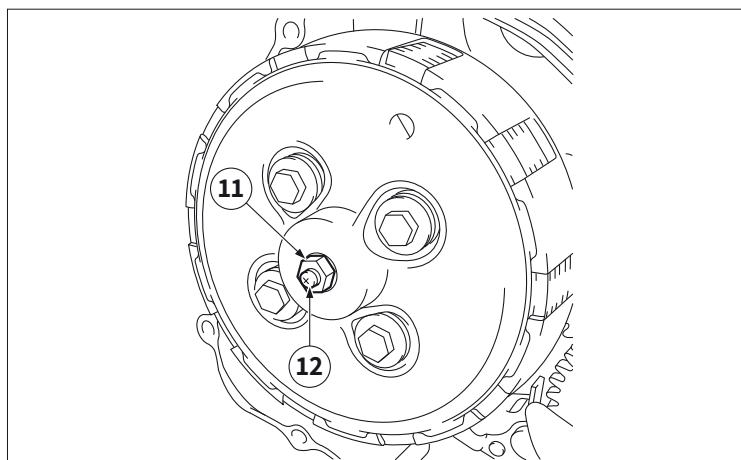
Regolare il gioco meccanismo frizione.

Controllare che la sporgenza “F” sulla leva di comando frizione “10” sia allineata al riferimento “G” sul carter come mostrato in figura, spingendo la leva di comando frizione manualmente in direzione “H” fino al suo arresto.

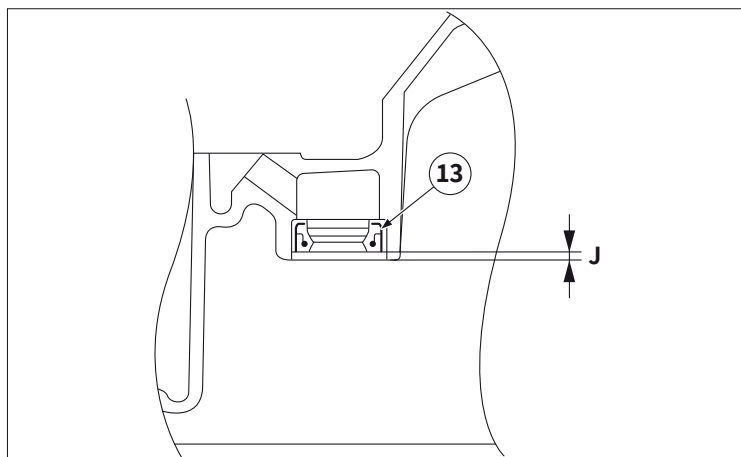
Se la sporgenza “F” non è allineata al riferimento “G”, procedere all’allineamento.

Allineare procedendo nel modo seguente:

- Allentare il controdado “11”;
- Con la leva di comando frizione completamente premuta in direzione “H”, ruotare l’asta di comando frizione corta “12” verso l’interno o l’esterno finché il riferimento “F” non è allineato al riferimento “G”.
- Fermare l’asta di comando frizione corta per evitarne lo spostamento e quindi serrare il controdado secondo specifica.



 **Coppia di serraggio:**
Controdado asta di comando frizione corta
8 Nm (0.8 m·kgf, 5.8 ft·lbf)

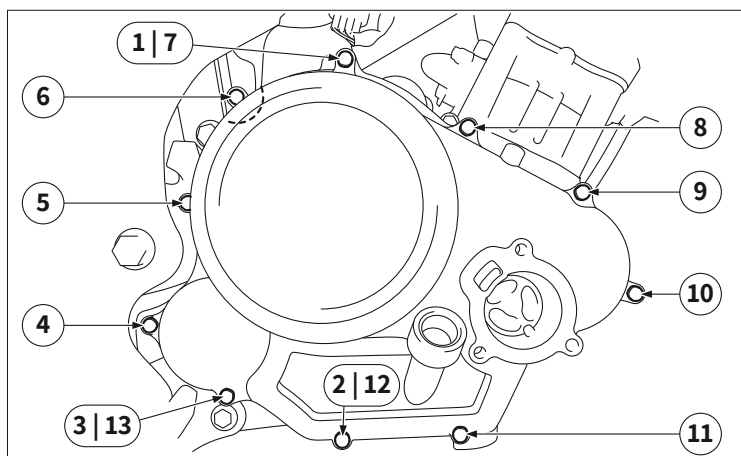


Installare il paraolio “13” alla corretta posizione in profondità “J”.

 **Profondità di installazione del paraolio “J”**
1.4–1.9 mm (0.055–0.075 in)

Installare il carter frizione.

 **Coppia di serraggio: Bullone carter frizione**
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)



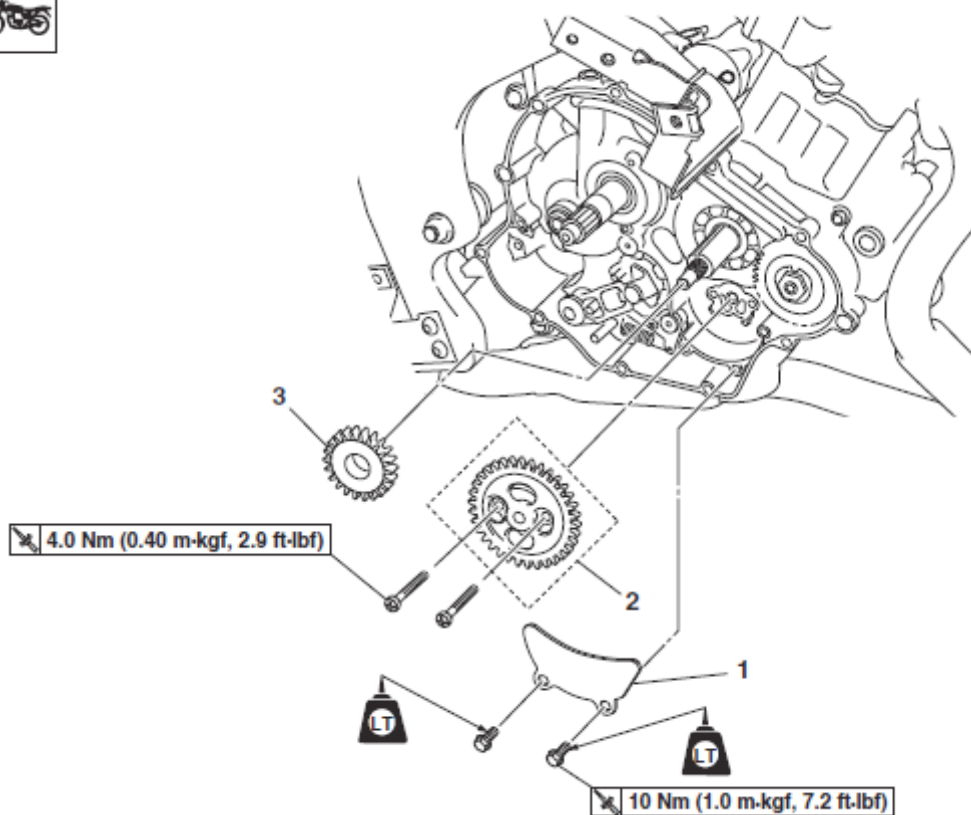
Serrare i bulloni carter frizione nella sequenza corretta, come illustrato.

Regolare il gioco leva frizione.

Fare riferimento a “20.6 Regolazione gioco leva frizione” a pagina 54.

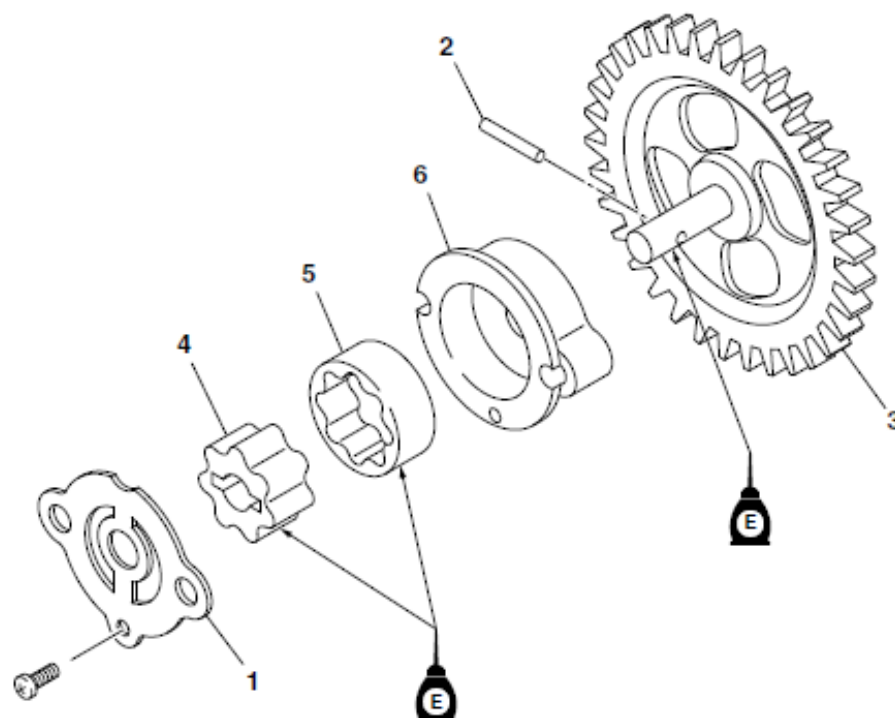
20.17 POMPA OLIO

Sequenza di rimozione della pompa olio.



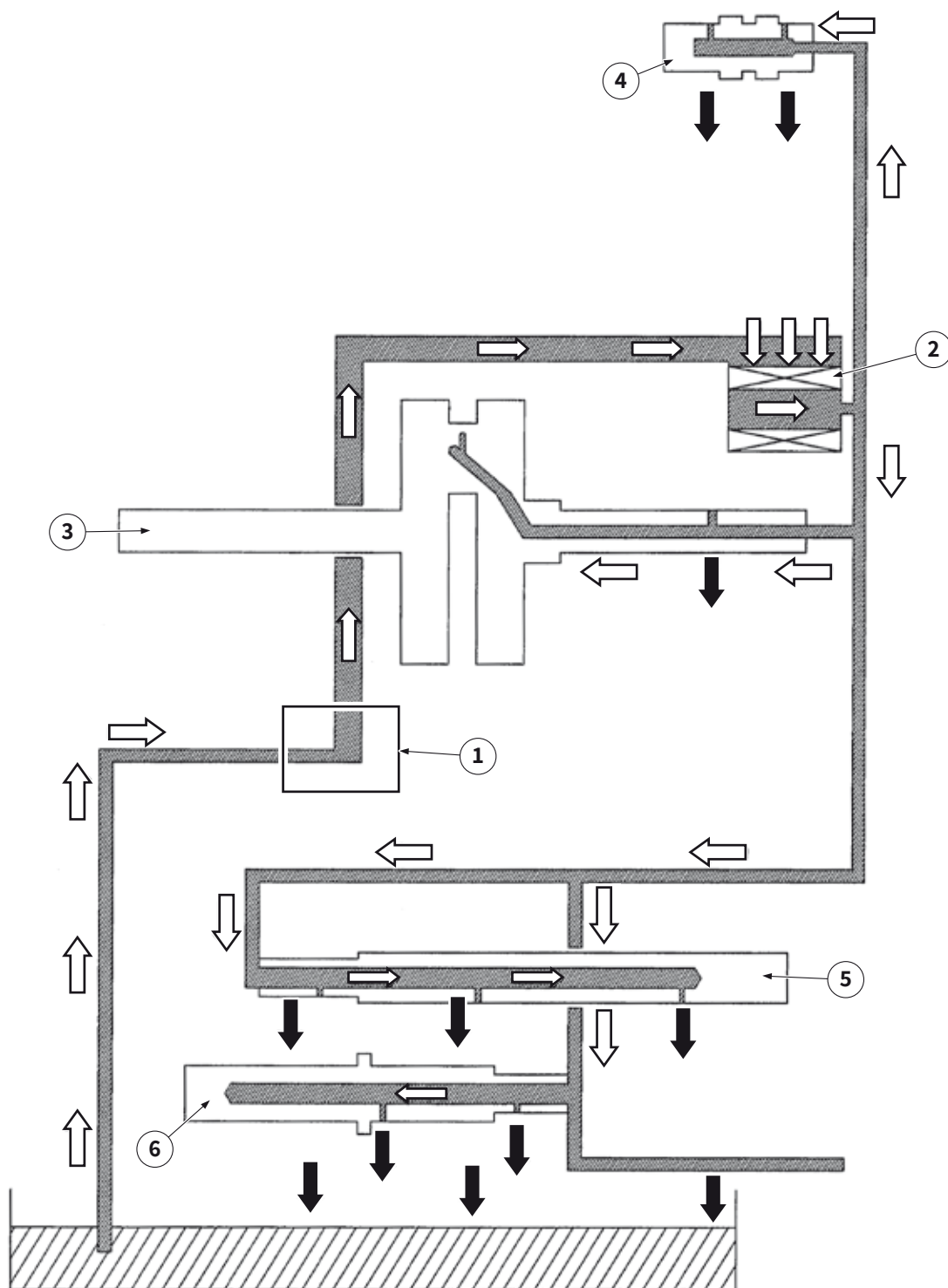
Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Campana frizione		Fare riferimento a "20.14 Frizione" a pagina 85
	Ingranaggio conduttore equilibratore		Fare riferimento a "20.19 Ingranaggio equilibratore" a pagina 101
1	Deflettore olio	1	
2	Gruppo pompa olio	1	
3	Ingranaggio conduttore pompa olio	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

Sequenza di smontaggio della pompa olio.

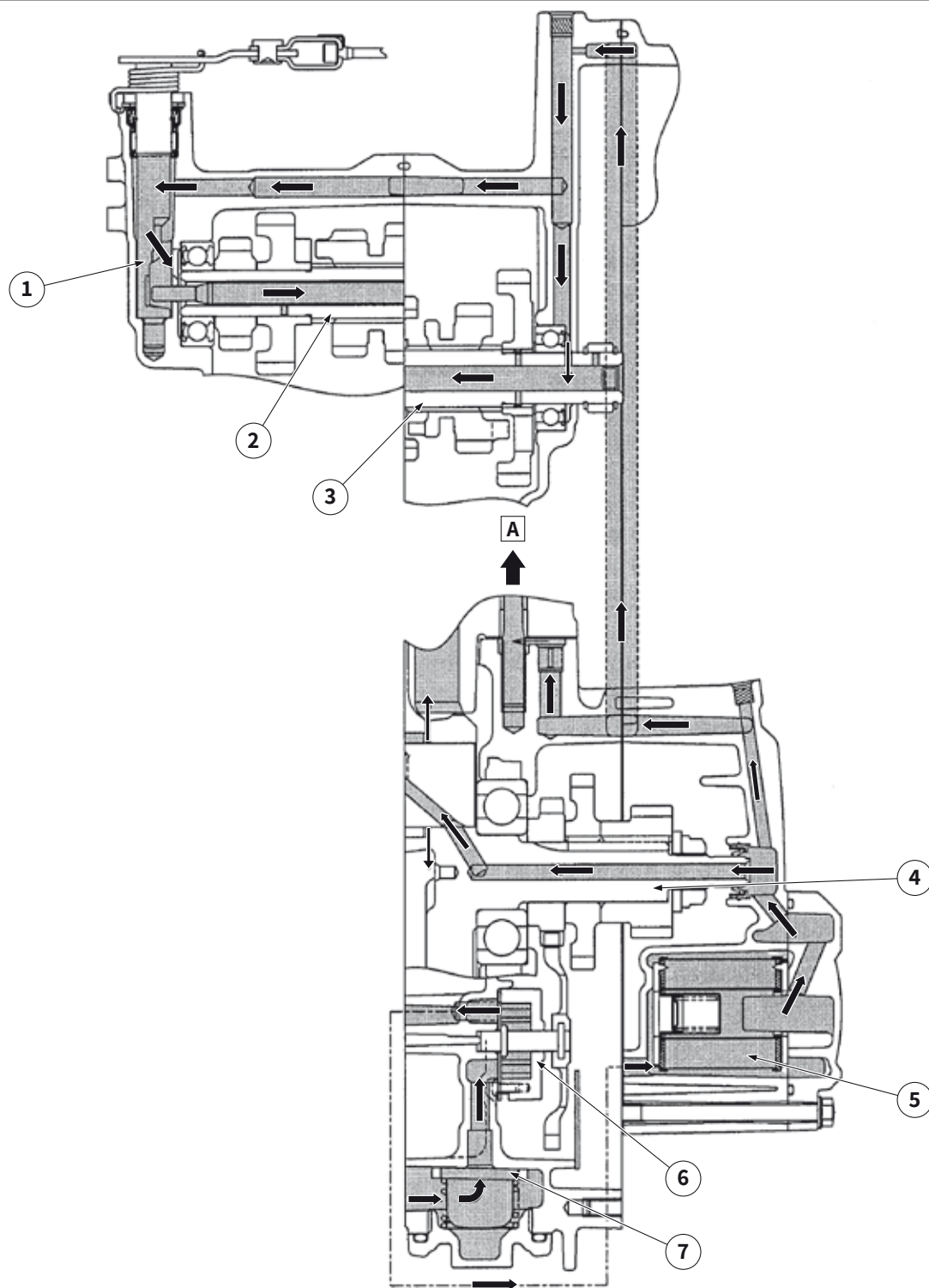


Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
1	Coperchio alloggiamento pompa olio	1	
2	Perno	1	
3	Ingranaggio condotto pompa olio	1	
4	Rotore interno pompa olio	1	
5	Rotore esterno pompa olio	1	
6	Alloggiamento pompa olio	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

20.17.1 Diagrammi e tabelle sistema di lubrificazione

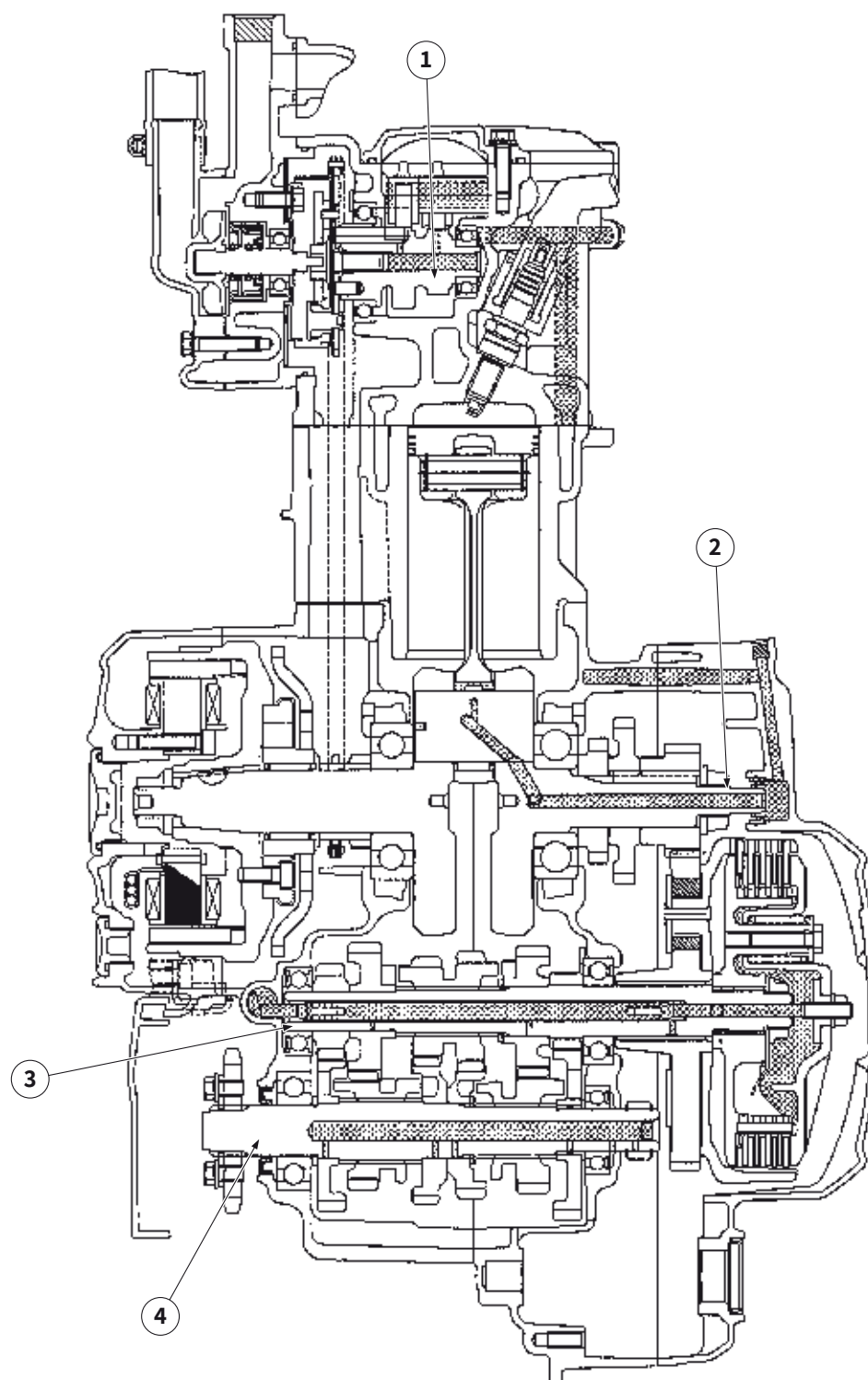


1. Pompa olio
2. Elemento filtro olio
3. Albero motore
4. Albero a camme
5. Albero primario cambio
6. Albero secondario cambio

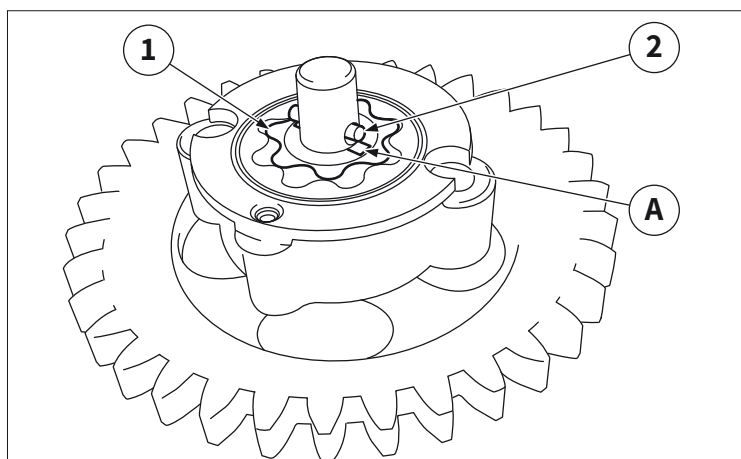
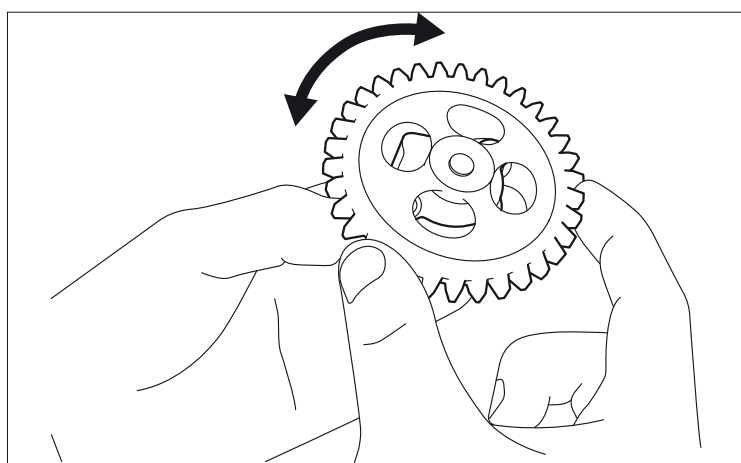
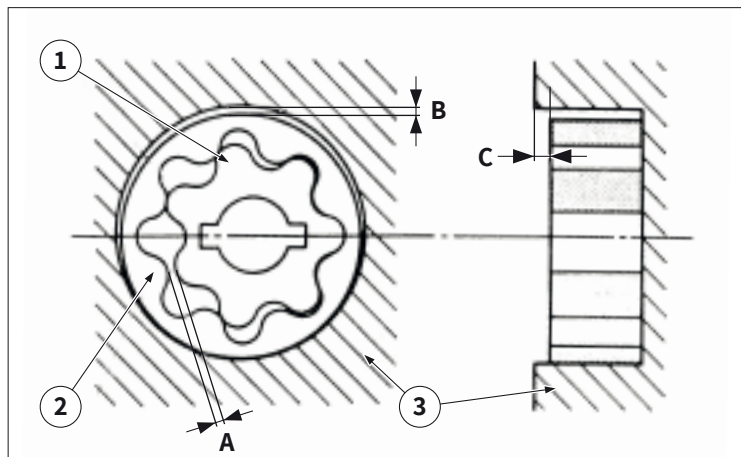


1. Leva di comando frizione
2. Albero primario cambio
3. Albero secondario cambio
4. Albero motore
5. Filtro olio
6. Gruppo pompa olio
7. Filtro olio

A. Alla testa cilindro



- 1. Albero a camme
- 2. Albero motore
- 3. Albero primario cambio
- 4. Albero secondario cambio



20.17.2 Controllo pompa olio

Controllare:

- Ingranaggio conduttore pompa olio;
- Ingranaggio condotto pompa olio;
- Alloggiamento pompa olio;
- Coperchio alloggiamento pompa olio.

Se sono presenti incrinature, danni e/o segni di usura, sostituire la parte o le parti difettose.

Misurare:

- Gioco rotore interno - estremità rotore esterno "A";
 - Gioco rotore esterno - alloggiamento pompa olio "B";
 - Gioco alloggiamento pompa olio - rotore interno ed esterno "C".
- Se non conforme/i alle specifiche, sostituire la pompa olio.

1. Rotore interno

2. Rotore esterno

3. Alloggiamento pompa olio



• **Gioco rotore interno - estremità rotore esterno**

Inferiore a 0.15 mm (0.0059 in)

Limite: 0.23 mm (0.0091 in)

• **Gioco rotore esterno - alloggiamento pompa olio**

0.13-0.18 mm (0.0051-0.0071 in)

Limite: 0.25 mm (0.0098 in)

• **Gioco alloggiamento pompa olio - rotore interno ed esterno: 0.06-0.11 mm (0.0024-0.0043 in)**

Limite: 0.18 mm (0.0071 in)

Controllare il funzionamento della pompa olio: se il movimento risulta difficoltoso, ripetere le operazioni di controllo e misurazione o sostituire la parte o le parti difettose.

20.17.3 Montaggio pompa olio

Lubrificare:

- Rotore interno pompa olio;
- Rotore esterno pompa olio;
- Ingranaggio condotto pompa olio.



Lubrificante raccomandato: Olio motore

Installare:

- Rotore esterno pompa olio;
- Rotore interno pompa olio "1";
- Ingranaggio condotto pompa olio;
- Perno "2".

Quando s'installa il rotore interno, allineare il perno "2" dell'albero pompa olio con la scanalatura "A" del rotore interno "1".

Controllare il funzionamento della pompa olio.

Fare riferimento a "20.17.2 Controllo pompa olio" a pagina 98.

20.17.4 Installazione pompa olio

Installare il gruppo pompa olio



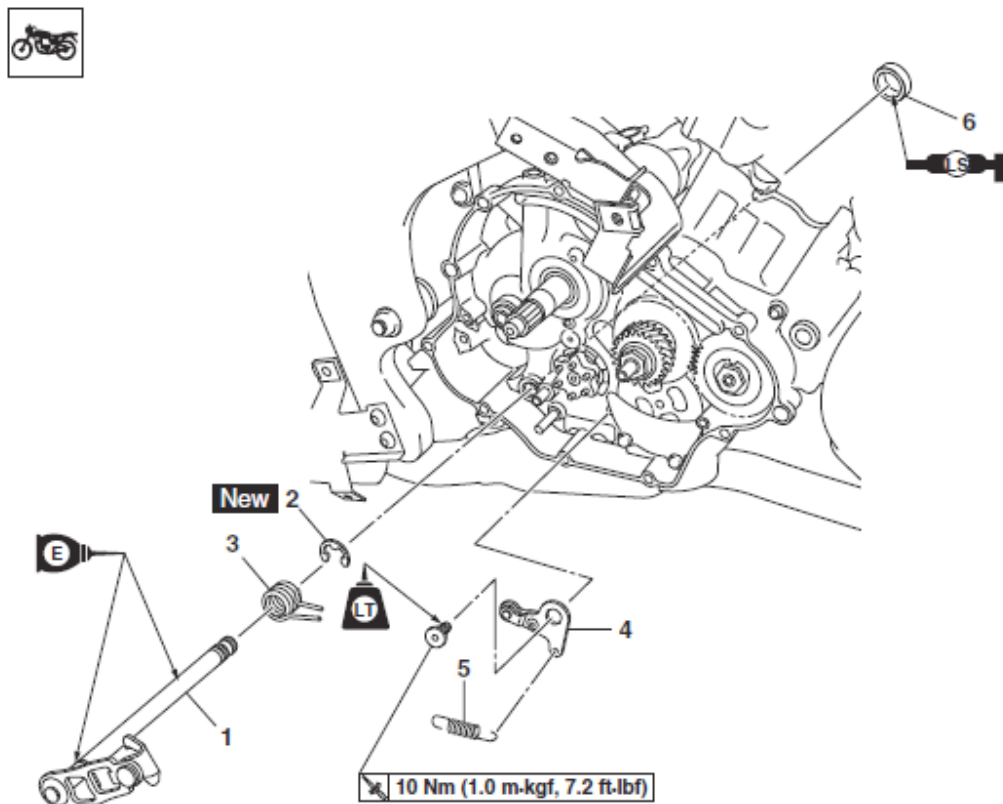
Coppia di serraggio: Vite gruppo pompa olio

4 Nm (0.4 m·kgf, 2.9 ft·lbf)

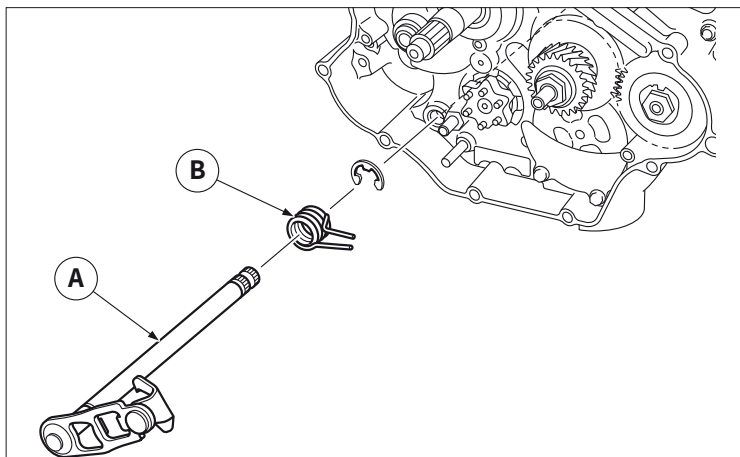
ATTENZIONE: DOPO AVER SERRATO LE VITI, ACCERTARE CHE LA POMPA OLIO RUOTI SENZA OSTACOLI.

20.18 ALBERO DEL CAMBIO

Sequenza di rimozione dell'albero del cambio e della leva di fermo.



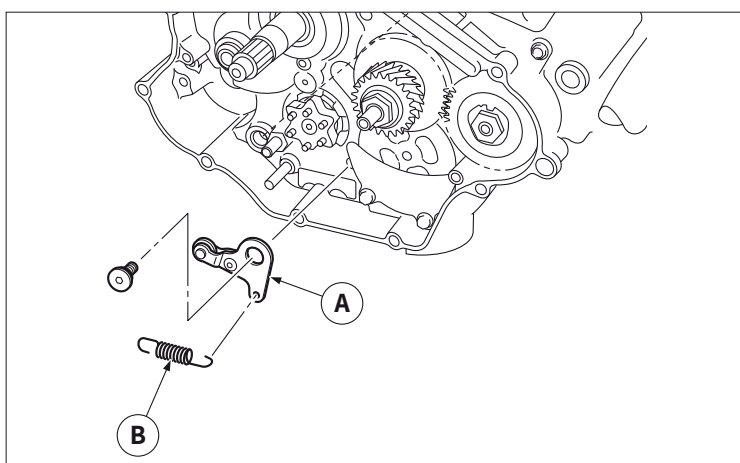
Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Campana frizione		Fare riferimento a "20.14 Frizione" a pagina 85.
	Pedale cambio		Fare riferimento a "12 Stacco del motore dal telaio" a pagina 27.
1	Albero del cambio	1	
2	Anello elastico di sicurezza	1	
3	Molla albero cambio	1	
4	Leva di fermo	1	
5	Molla leva d'arresto	1	
6	Paraolio	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



20.18.1 Controllo albero del cambio

Controllare l'albero del cambio "A": se sono presenti flessioni, danni e/o segni di usura, sostituire.

Controllare la molla albero cambio "B": se sono presenti danni e/o segni di usura, sostituire.

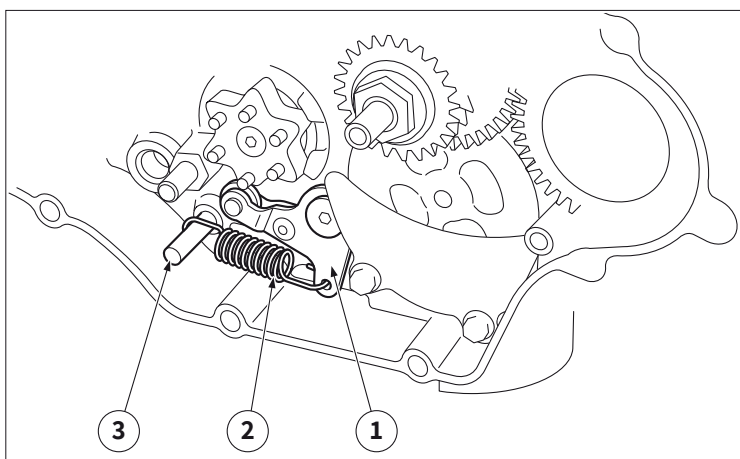


20.18.2 Controllo leva di fermo

Controllare la leva di fermo "A": se sono presenti flessioni e/o danni, sostituire.

Se la rotazione del rullo risulta difficoltosa, sostituire la leva di fermo.

Controllare la molla leva d'arresto "B": se sono presenti danni e/o segni di usura, sostituire.



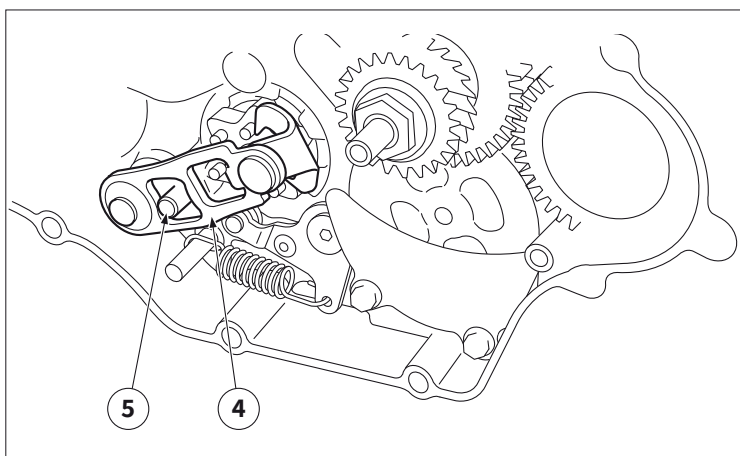
20.18.3 Installazione albero del cambio

Installare la lva di fermo "1" e la molla leva d'arresto "2"

NOTA: INSTALLARE LA MOLLA LEVA DI FERMO COME INDICATO IN FIGURA.

Agganciare le estremità della molla leva di fermo sulla leva di fermo e sul mozzo del carter "3".

Ingranare la leva di fermo nel gruppo segmento tamburo selettore cambio.

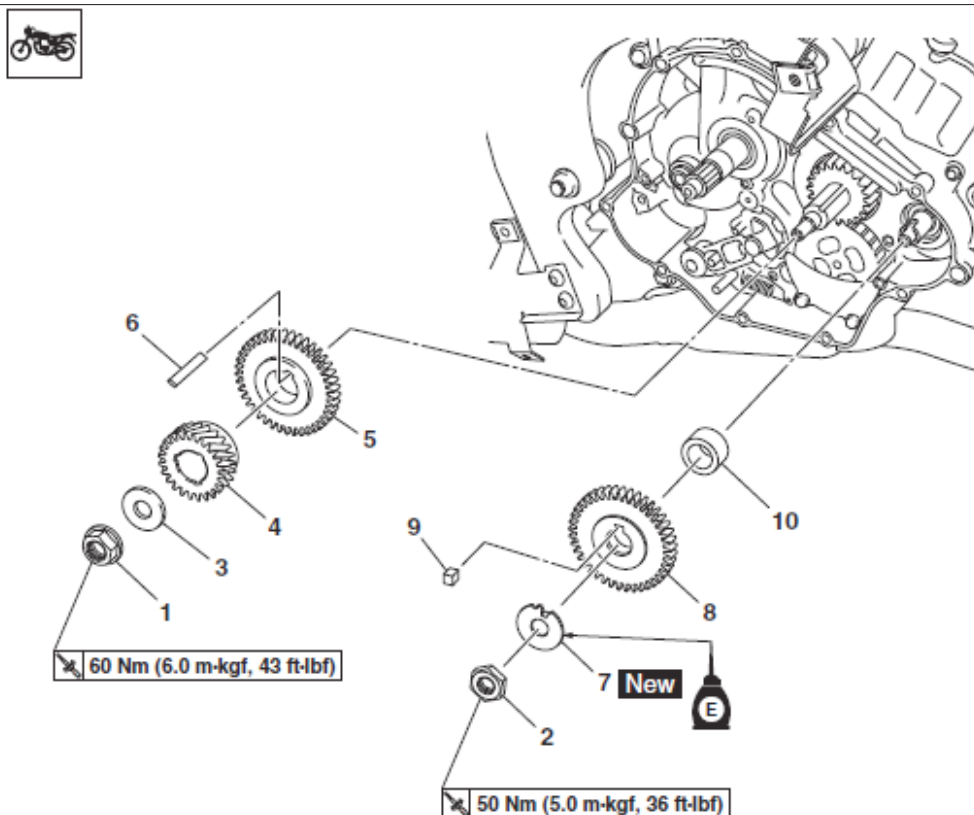


Installare l'albero del cambio "4".

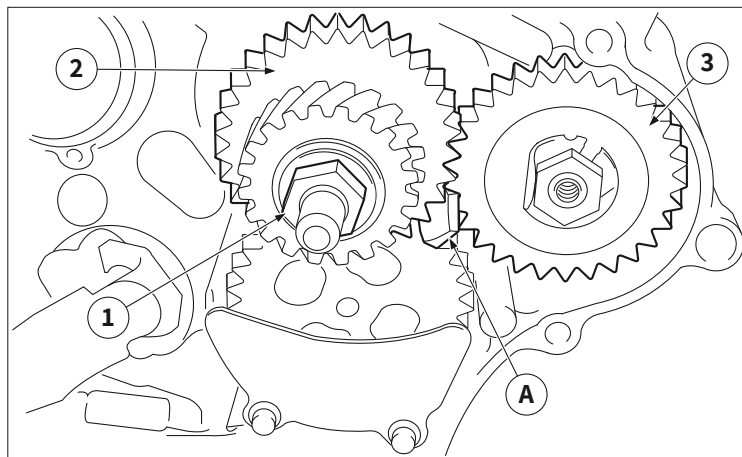
Agganciare l'estremità della molla albero cambio sul fermo molla albero cambio "5".

20.19 INGRANAGGIO EQUILIBRATORE

Sequenza di rimozione dell'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria e degli ingranaggi equilibratore.



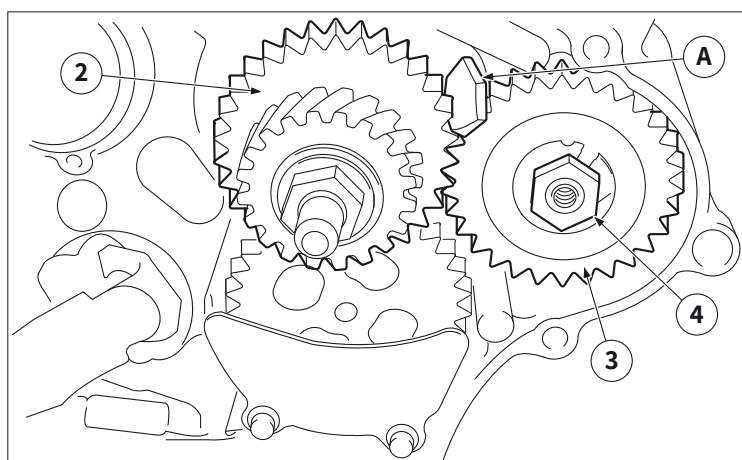
Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Campana frizione		Fare riferimento a "20.14 Frizione" a pagina 85.
1	Dado ingranaggi conduttore della trasmissione primaria	1	
2	Dado ingranaggio condotto equilibratore	1	
3	Rondella	1	
4	Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria	1	
5	Ingranaggio conduttore equilibratore	1	
6	Chiave dritta	1	
7	Rondella di bloccaggio	1	
8	Ingranaggio condotto equilibratore	1	
9	Chiave dritta	1	
10	Distanziale	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



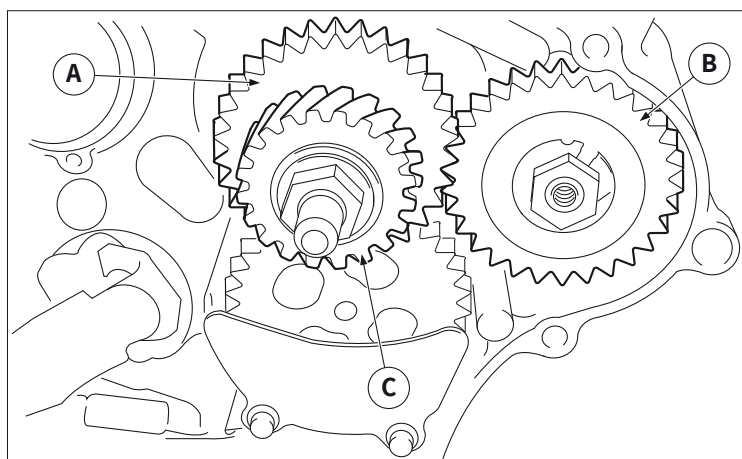
20.19.1 Rimozione ingranaggio conduttore trasmissione primaria e ingranaggi equilibratore

Allentare il dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "1" e collocare la piastra in alluminio "A" tra l'ingranaggio conduttore equilibratore "2" e l'ingranaggio condotto equilibratore "3", quindi allentare il dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria.

Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio.



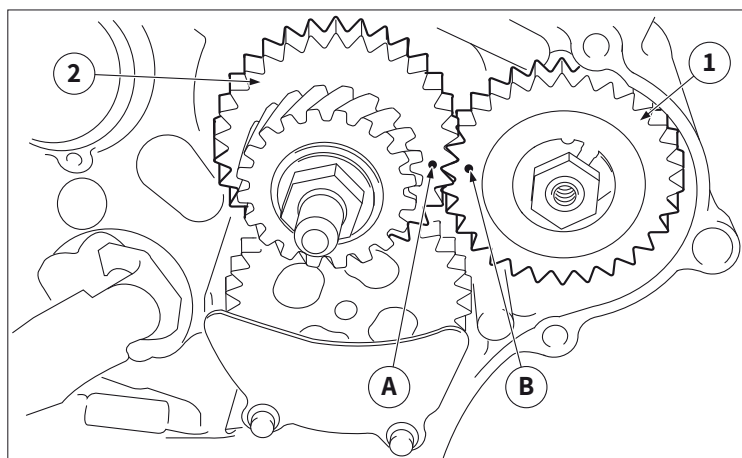
Allentare il dado ingranaggio condotto equilibratore "4" e collocare la piastra in alluminio "A" tra l'ingranaggio conduttore equilibratore "2" e l'ingranaggio condotto equilibratore "3".



20.19.2 Controllo ingranaggio conduttore trasmissione primaria e ingranaggi equilibratore

Controllare l'ingranaggio conduttore equilibratore "A" e l'ingranaggio condotto equilibratore "B": se sono presenti fessure, danni e/o segni di usura, sostituire.

Controllare l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "C".

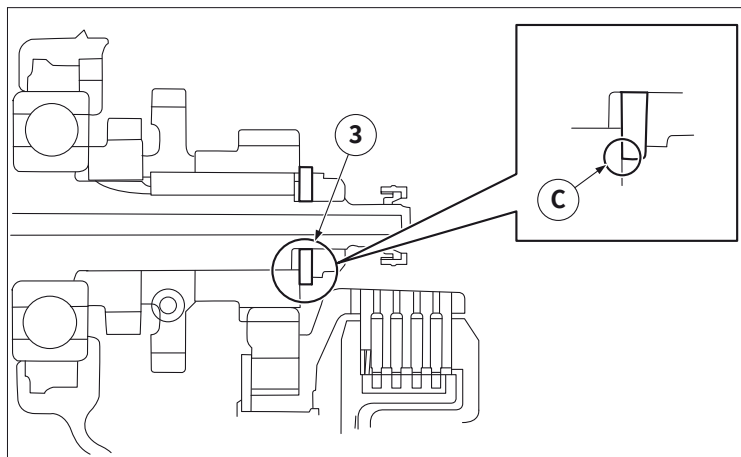


20.19.3 Installazione ingranaggio conduttore trasmissione primaria e ingranaggi equilibratore

Installare:

- Ingranaggio condotto equilibratore "1";
- Rondella di bloccaggio;
- Ingranaggio conduttore equilibratore "2";
- Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria.
- Rondella "3";
- Dado ingranaggio condotto equilibratore;
- Dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria.

• Allineare la punzonatura "A" dell'ingranaggio conduttore equilibratore "1" alla punzonatura "B" dell'ingranaggio condotto equilibratore "2".



Assicurarsi di installare la rondella “3” in modo che il lato affilato “C” sia rivolto verso l’ingranaggio conduttore trasmissione primaria.

Serrare il dado ingranaggio condotto equilibratore “1” e il dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria “2”.

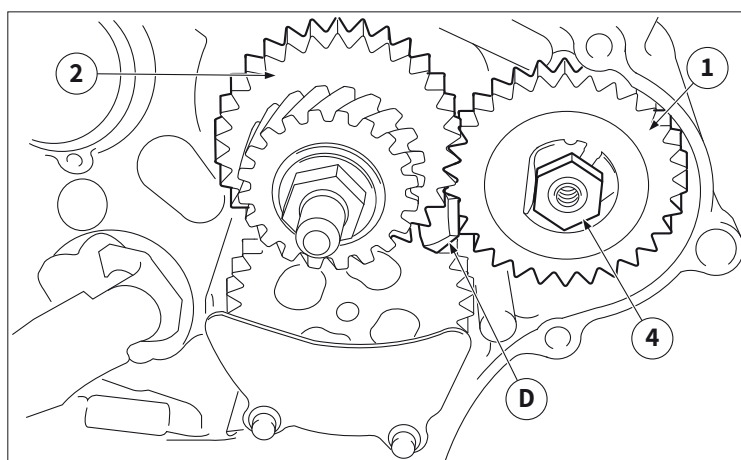


Coppie di serraggio

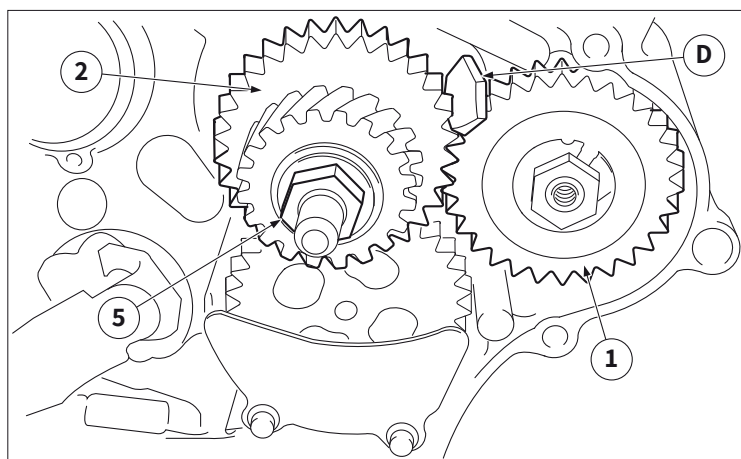
• Dado ingranaggio condotto equilibratore:

50 Nm (5.0 m·kgf, 36 ft·lbf)

• Dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria: 60 Nm (6.0 m·kgf, 43 ft·lbf)



Collocare la piastra in alluminio “D” tra l’ingranaggio conduttore equilibratore “2” e l’ingranaggio condotto equilibratore “1”, quindi serrare il dado ingranaggio condotto equilibratore “4”.

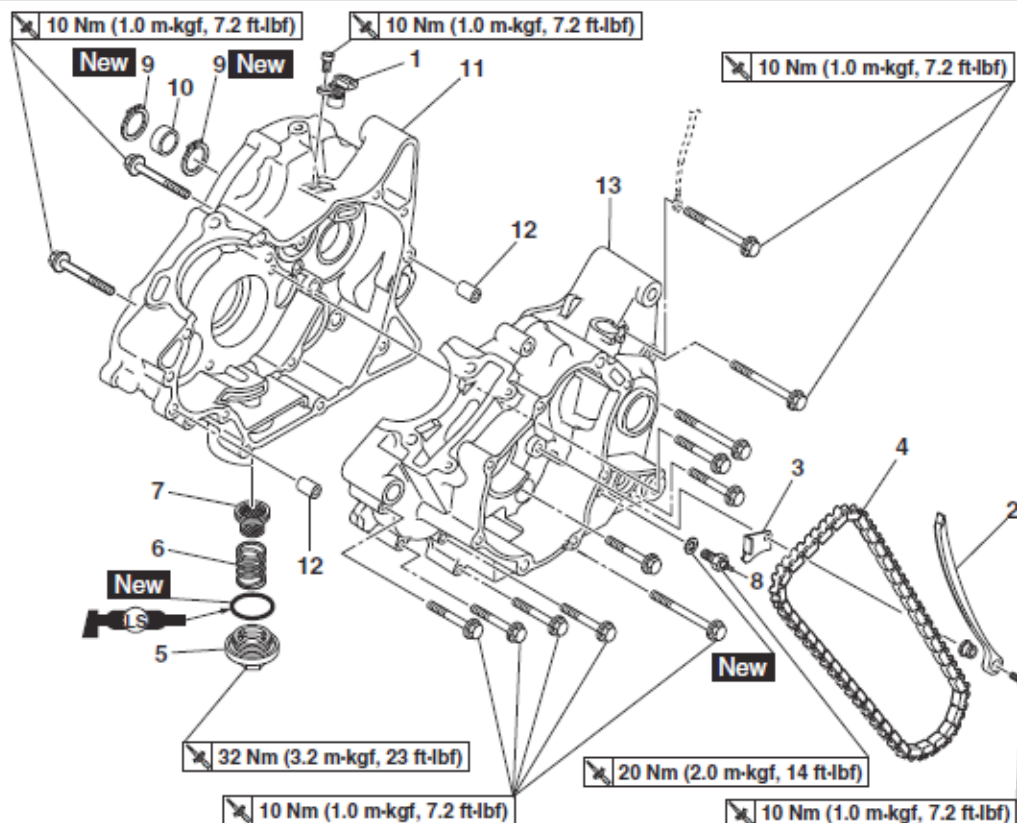


Collocare la piastra in alluminio “D” tra l’ingranaggio conduttore equilibratore “2” e l’ingranaggio condotto equilibratore “1”, quindi serrare il dado ingranaggio conduttore della trasmissione primaria “5”.

Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio lungo uno dei lati piani del dado.

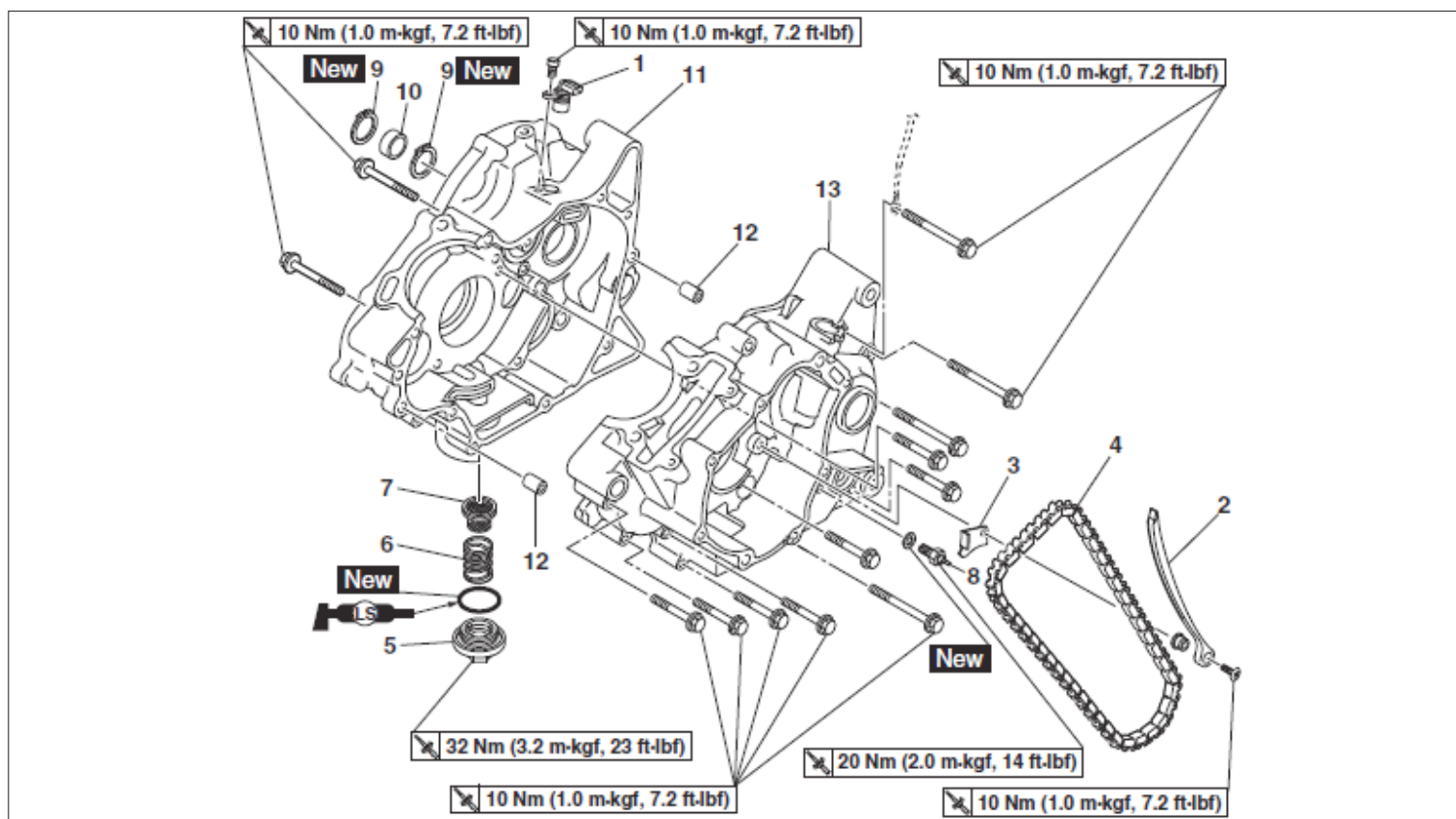
20.20 CARTER

Sequenza di separazione del carter.



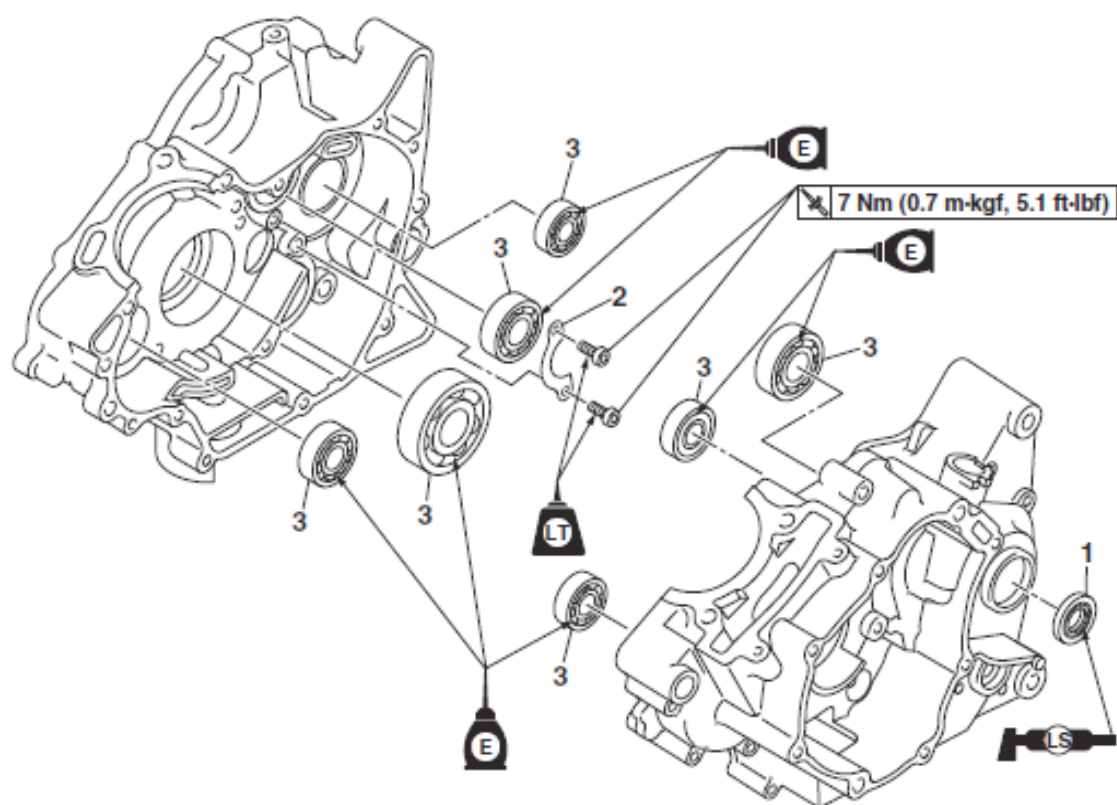
Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Motore		Fare riferimento a "12 Stacco del motore dal telaio" a pagina 27.
	Testa cilindro		Fare riferimento a "20.7 Testa cilindro" a pagina 55.
	Cilindro/Pistone		Fare riferimento a "20.11 Cilindro e pistone" a pagina 72.
	Campana frizione		Fare riferimento a "20.14 Frizione" a pagina 85.
	Gruppo pompa olio		Fare riferimento a "20.17 Pompa olio" a pagina 93.
	Albero del cambio		Fare riferimento a "20.18 Albero del cambio" a pagina 99.
	Motorino avviamento		Fare riferimento a "20.13 Dispositivo d'avviamento elettrico" a pagina 81.
	Ingranaggi equilibratore		Fare riferimento a "20.19 Ingranaggio equilibratore" a pagina 101.
	Rotore del generatore		Fare riferimento a "20.12 Generatore avviamento unidirezionale" a pagina 77.
1	Sensore velocità	1	
2	Guida catena di distribuzione (lato aspirazione)	1	
3	Coperchio catena	1	
4	Catena di distribuzione	1	
5	Tappo scarico olio	1	
6	Molla	1	
7	Filtrino olio motore	1	

Separazione del carter

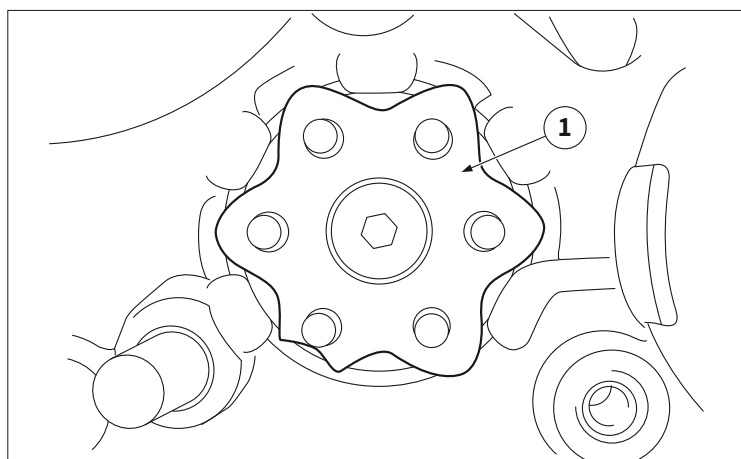
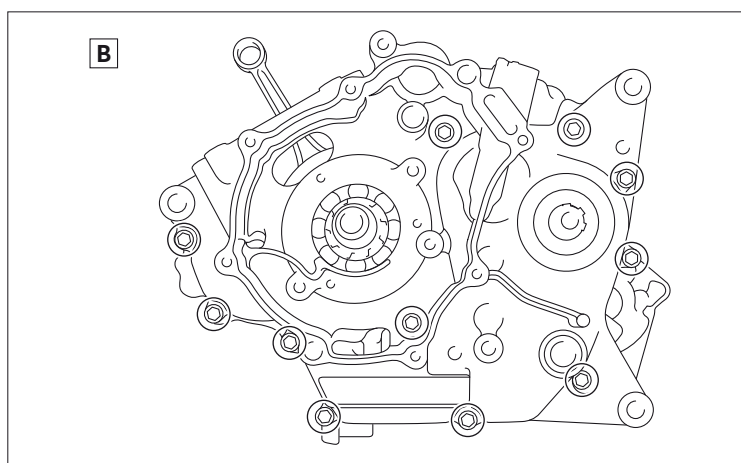
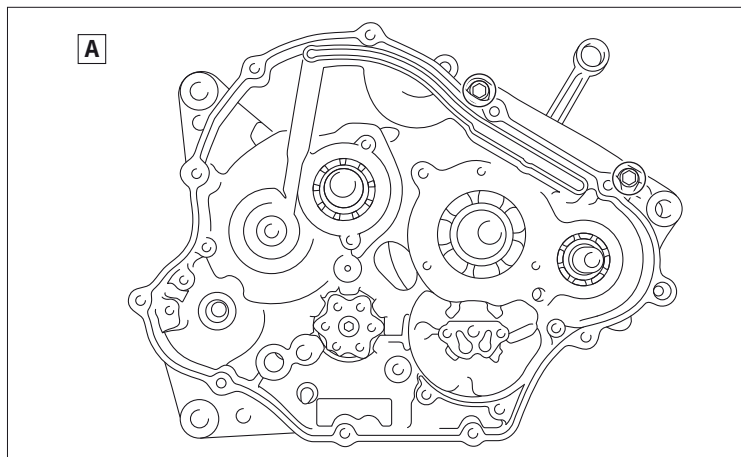


Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
8	Interruttore marcia in folle	1	
9	Anello elastico di sicurezza	2	
10	Distanziale	1	
11	Carter destro	1	
12	Spina di centraggio	2	
13	Carter sinistro	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

Sequenza di rimozione di paraolio e cuscinetti.



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Albero motore/Equilibratore		Fare riferimento a "20.21 Albero motore" a pagina 110.
	Trasmissione		Fare riferimento a "20.22 Trasmissione" a pagina 113.
1	Paraolio	1	
2	Fermo cuscinetto	1	
3	Cuscinetto	7	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



20.20.1 Separazione carter

Togliere i bulloni del carter dal lato destro (figura "A") e dal lato sinistro (figura "B").

NOTA: ALLENTARE CIASCUN BULLONE DI 1/4 DI GIRO ALLA VOLTA, IN MODO GRADUALE E INCROCIATO. DOPO AVERE ALLENTATO COMPLETAMENTE TUTTI I BULLONI, RIMUOVERLI.

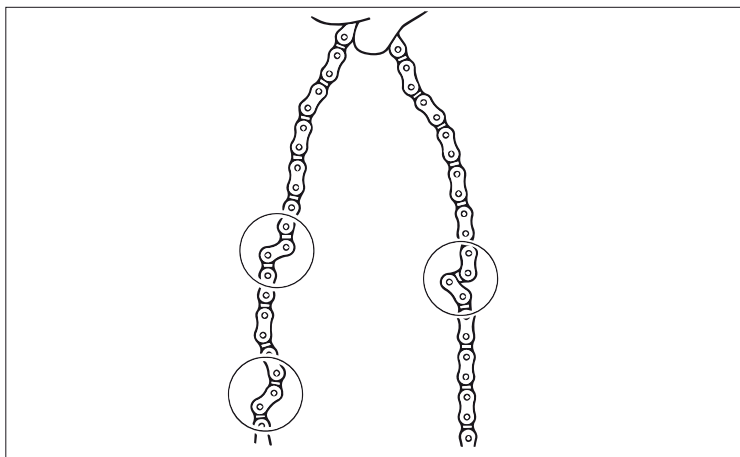
Ruotare il segmento tamburo selettore cambio "1" nella posizione indicata in figura. In questa posizione, i denti del segmento tamburo selettore cambio non entrano in contatto con il carter durante la separazione carter.

Togliere il carter destro "A".

ATTENZIONE: PICCHIETTARE SU UN LATO DEL CARTER CON UN MAZZUOLO MORBIDO. PICCHIETTARE SOLTANTO SULLE PARTI RINFORZATE DEL CARTER, NON SULLE SUPERFICI DI ACCOPPIAMENTO CARTER. LAVORARE LENTAMENTE E CON CAUTELA E ACCERTARE CHE I DUE SEMICARTER SI SEPARINO IN MODO UNIFORME.

20.20.2 Controllo carter

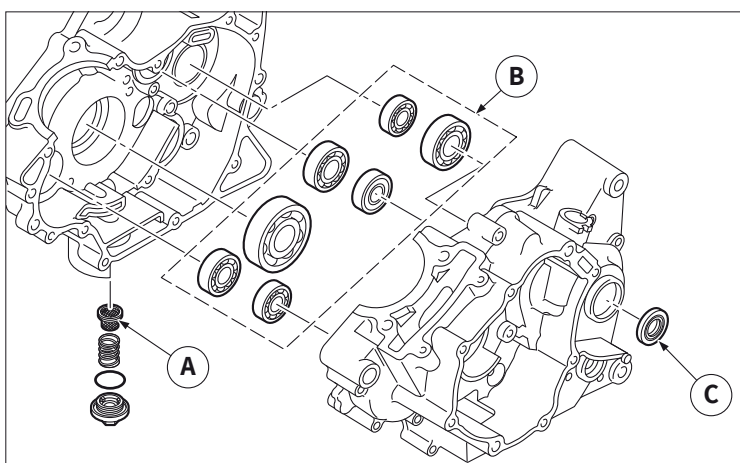
1. Lavare accuratamente i semicarter con un solvente non aggressivo;
2. Lavare accuratamente tutte le superfici delle guarnizioni e le superfici di accoppiamento carter;
3. Controllare il carter: se sono presenti incrinature e/o danneggiamenti, sostituire;
4. Controllare i condotti di mandata olio: se sono ostruiti, pulire con un getto di aria compressa.



20.20.3 Controllo catena di distribuzione e guida catena di distribuzione

Controllare la catena di distribuzione: se sono presenti danneggiamenti e/o rigidità, sostituire in blocco la catena di distribuzione e il pignone albero a camme.

Controllare la guida catena di distribuzione (lato aspirazione): se sono presenti danni e/o segni di usura, sostituire.



20.20.4 Controllo filtro olio

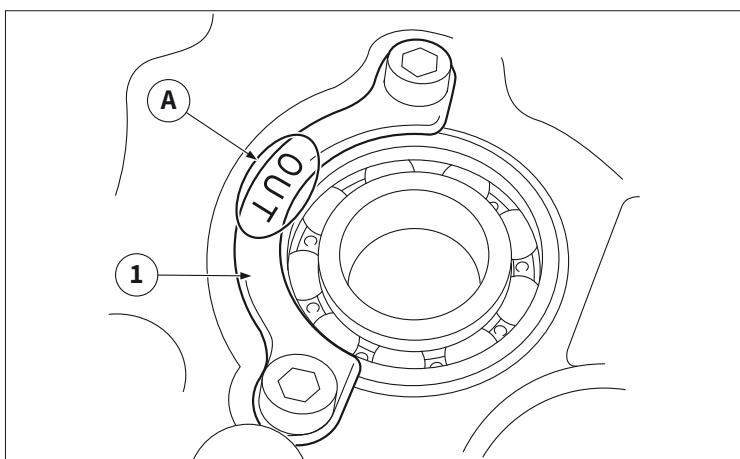
Controllare il filtro olio "A": se sono presenti danneggiamenti, sostituire.

In caso di contaminazioni, pulire con un solvente.

20.20.5 Controllo cuscinetti e paraolio

Controllare i cuscinetti "B". Pulire e lubrificare i cuscinetti, quindi ruotare la pista interna manualmente: se il movimento risulta difficoltoso, sostituire.

Controllare il paraolio "C": se sono presenti danni e/o segni usura, sostituire.

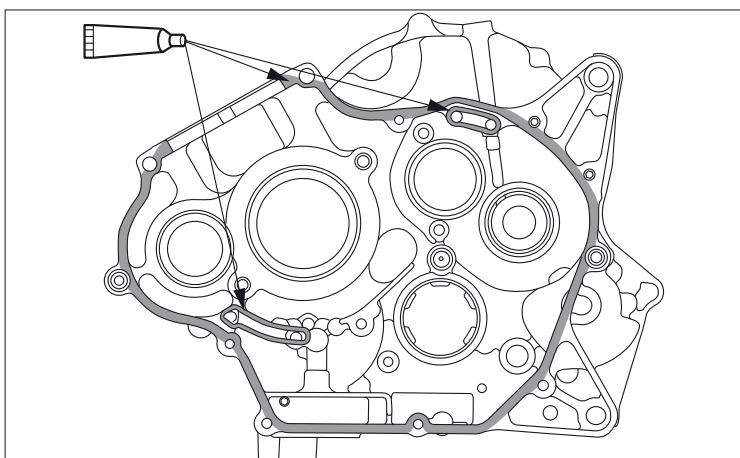


20.20.6 Installazione fermo cuscinetto

Installare il fermo cuscinetto "1" con il riferimento "OUT" (ESTERNO) "A" rivolto verso l'esterno.

ATTENZIONE: APPLICARE IL FRENAFILETTI (LOCTITE) SULLE FILETTATURE DEL BULLONE FERMO CUSCINETTO

 Coppia di serraggio: bullone fermo cuscinetto
7 Nm (0.7 m·kgf, 5.1 ft·lbf)



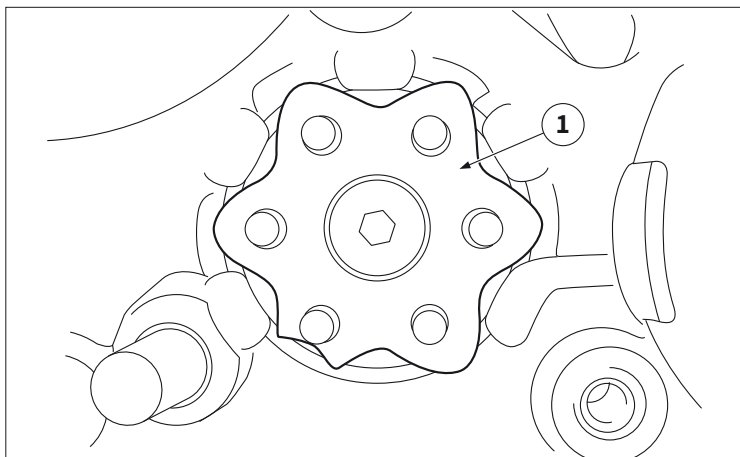
20.20.7 Assemblaggio carter

Pulire accuratamente tutte le superfici di accoppiamento guarnizione e le superfici di accoppiamento carter.

Applicare il sigillante sulle superfici di accoppiamento carter.

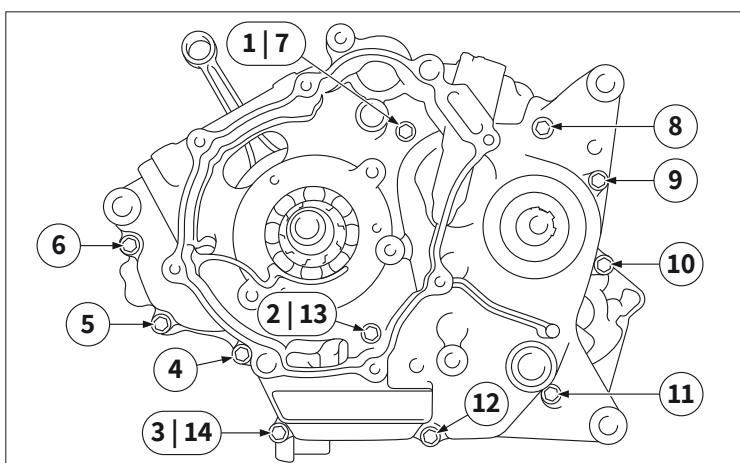
 Legante n. 1215 (Three bond No.1215®)

ATTENZIONE: NON FAR ENTRARE IL SIGILLANTE IN CONTATTO CON IL PASSAGGIO DELL'OLIO.



Installare il carter destro.

Ruotare il segmento tamburo selettore cambio "1" nella posizione indicata in figura. In questa posizione, i denti del segmento tamburo selettore cambio non entrano in contatto con il carter durante l'installazione del carter.



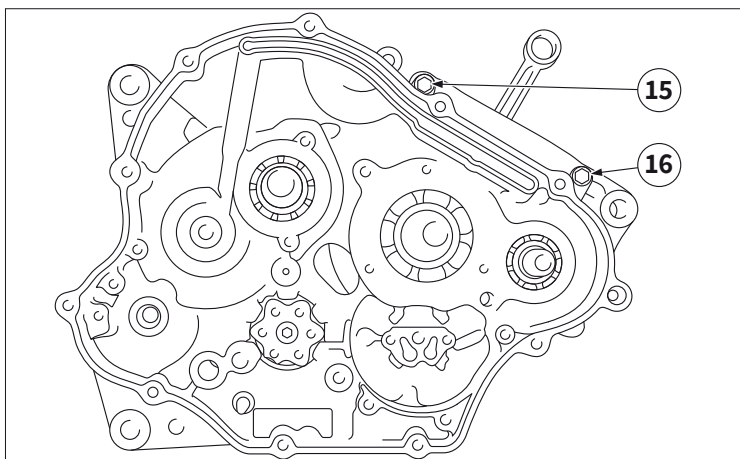
Installare i bulloni carter.

 **Coppia di serraggio: Bullone carter**
10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf)

NOTA: SERRARE CIASCUN BULLONE DI 1/4 DI GIRO PER VOLTA, IN MODO GRADUALE E SECONDO LA SEQUENZA INDICATA IN FIGURA "A" SUL LATO DESTRO DEL CARTER ED IN FIGURA "B" SUL LATO SINISTRO DEL CARTER.

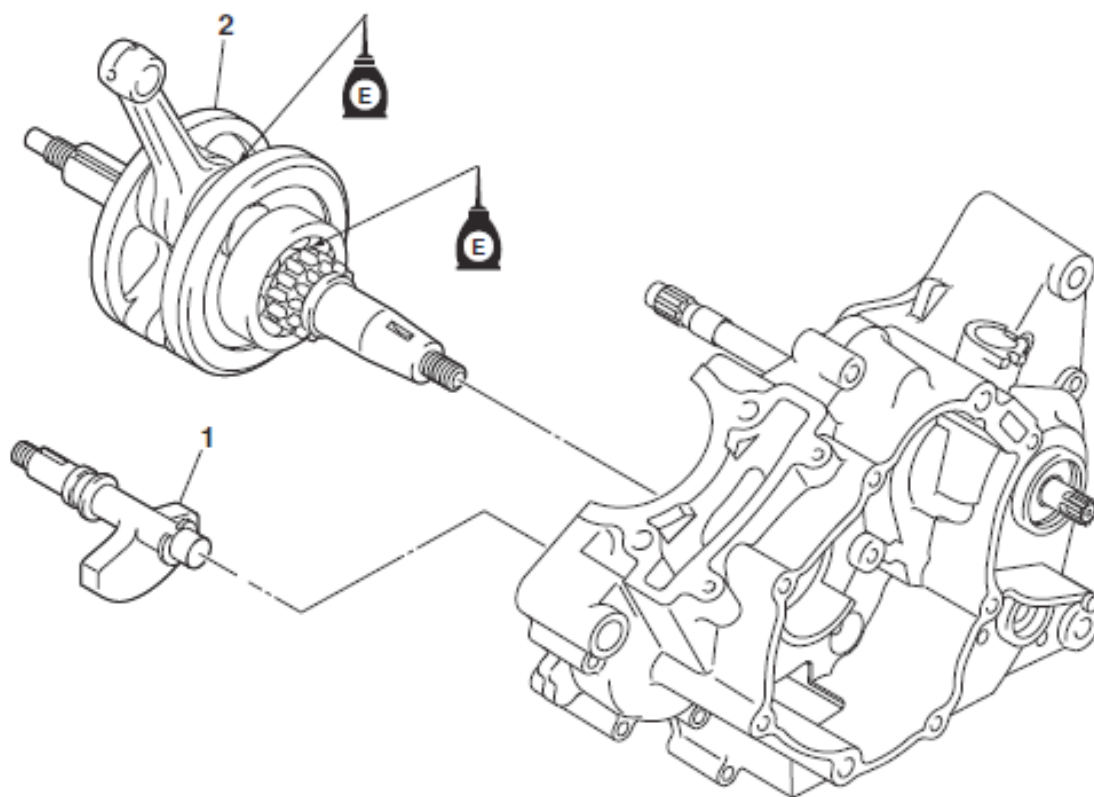
Le misure dei bulloni sono le seguenti:

- M6 × 70 mm: riferimenti "8-10", "12";
- M6 × 55 mm: riferimenti "15", "16";
- M6 × 45 mm: riferimenti "1-6", "11".

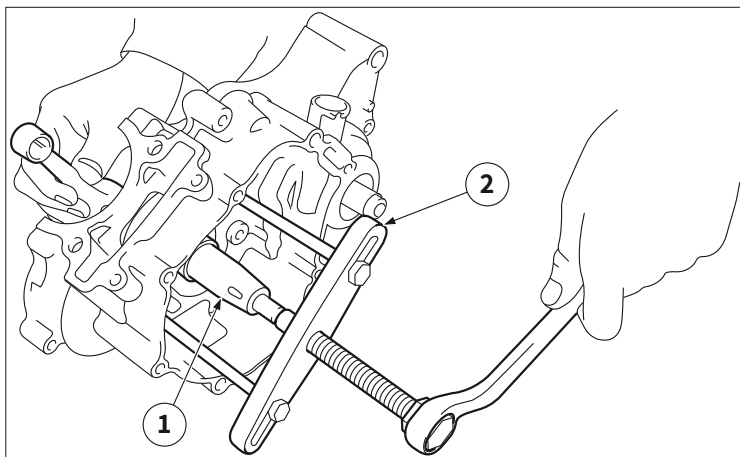


20.21 ALBERO MOTORE

Sequenza di rimozione dell'albero motore e dell'equilibratore.



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Carter		Separare. Fare riferimento a "20.20 Carter" a pagina 104.
1	Equilibratore	1	
2	Albero motore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



20.21.1 Rimozione albero motore

Togliere l'albero motore "1".

Rimuovere l'albero motore con il separatore carter "2".

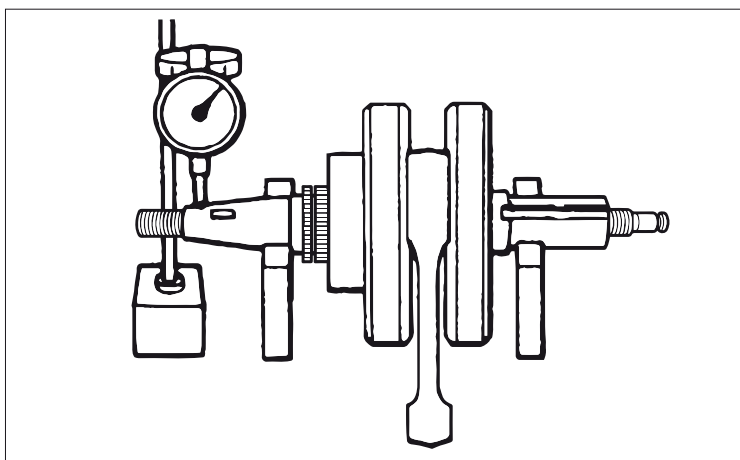
NOTA: ASSICURARSI CHE IL SEPARATORE CARTER SIA CENTRATO SULL'ALBERO MOTORE.

ATTENZIONE: PER PROTEGGERE L'ESTREMITÀ DELL'ALBERO MOTORE, COLLOCARE UNA CHIAVE A TUBO DI DIMENSIONI IDONEE TRA IL BULLONE DEL SEPARATORE CARTER E L'ALBERO MOTORE.

ATTENZIONE: NON PICCHIETTARE SULL'ALBERO MOTORE.



Separatore per carter



20.21.2 Controllo albero motore

Misurare il disassamento dell'albero motore: se non conforme ai valori prescritti, sostituire l'albero motore, il cuscinetto o entrambi.

NOTA: RUOTARE LENTAMENTE L'ALBERO MOTORE.



Limite di disassamento: 0.030 mm (0.0012 in)

Misurare il gioco laterale testa di biella: se non conforme ai valori prescritti, sostituire l'albero motore.



**Gioco laterale testa di biella:
0.110-0.410 mm (0.0043-0.0161 in)**

Misurare la larghezza albero motore: se non conforme ai valori prescritti, sostituire l'albero motore.



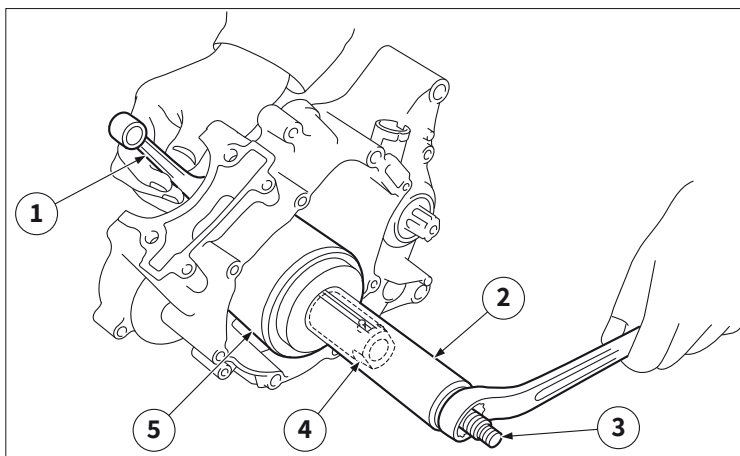
**Larghezza gruppo manovella:
47.95-48.00 mm (1.888-1.890 in)**

Controllare il pignone albero motore: se sono presenti danni e/o segni di usura, sostituire l'albero motore.

Controllare il cuscinetto: se sono presenti incrinature, danni e/o segni di usura, sostituire l'albero motore.

Controllare il perno albero motore: se sono presenti graffi e/o segni di usura, sostituire l'albero motore.

Controllare il condotto olio del perno albero motore: se è ostruito, pulire con aria compressa.

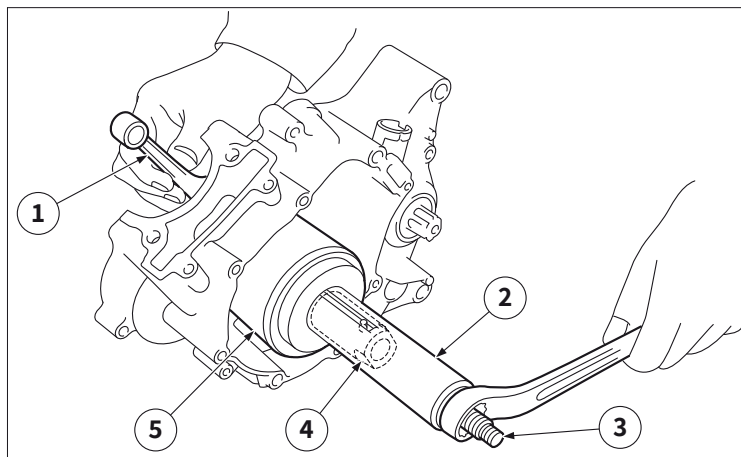


20.21.3 Installazione albero motore

Installare l'albero motore "1" adoperando l'attrezzo di installazione albero motore "2", il bullone di installazione albero motore "3", l'adattatore (M12) "4" e il distanziatore (installatore albero motore) "5".



- Guida installatore albero motore;
- Guida di installazione;
- Bullone installatore albero motore;
- Adattatore (M12);
- Adattatore 3;
- Distanziale (installatore albero motore);
- Distanziale guida.

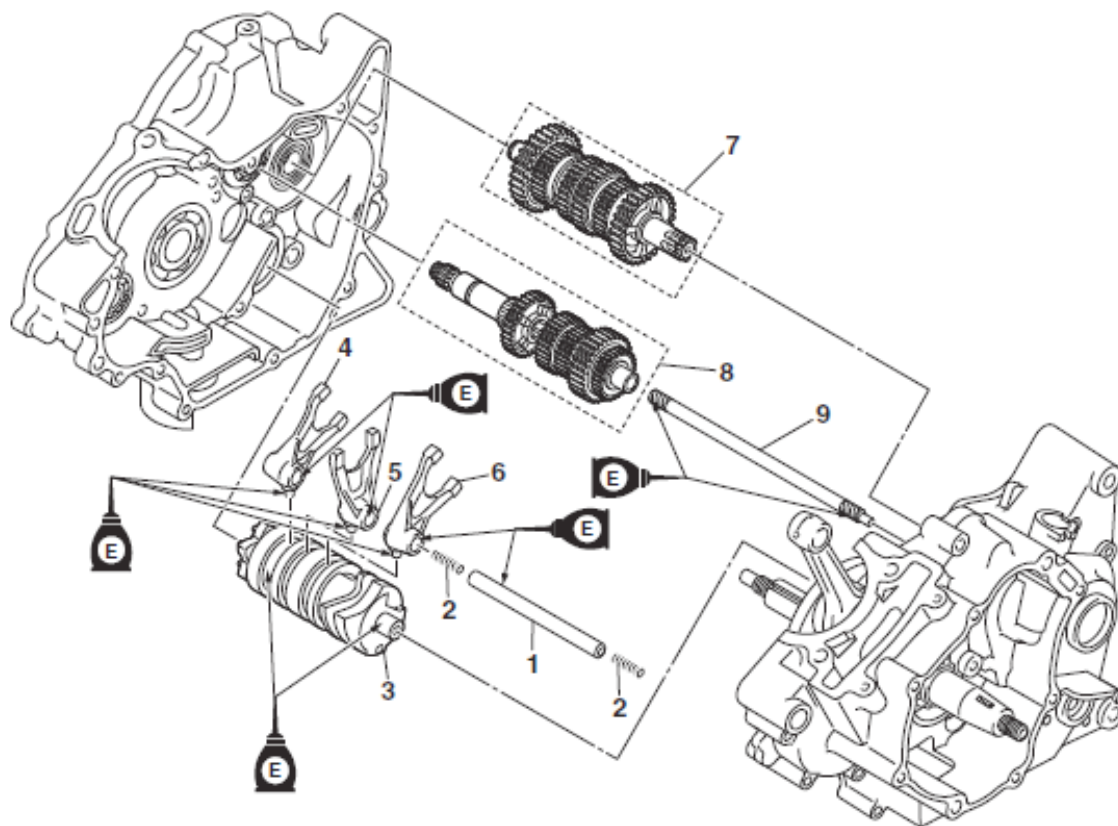


ATTENZIONE: PER EVITARE DI GRAFFIARE L'ALBERO MOTORE E SEMPLIFICARE LA PROCEDURA DI MONTAGGIO, LUBRIFICARE I LABBRI PARAOLIO CON GRASSO A BASE DI SAPONE DI LITIO E OGNI CUSCINETTO CON OLIO MOTORE.

NOTA: BLOCCARE LA BIELLA AL PUNTO MORTO SUPERIORE (PMS) CON UNA MANO E CONTEMPORANEAMENTE RUOTARE IL DADO DEL BULLONE INSTALLATORE ALBERO MOTORE CON L'ALTRA. RUOTARE IL BULLONE INSTALLATORE ALBERO MOTORE FINCHÉ LA PARTE INFERIORE DEL GRUPPO ALBERO MOTORE RAGGIUNGE IL CUSCINETTO.

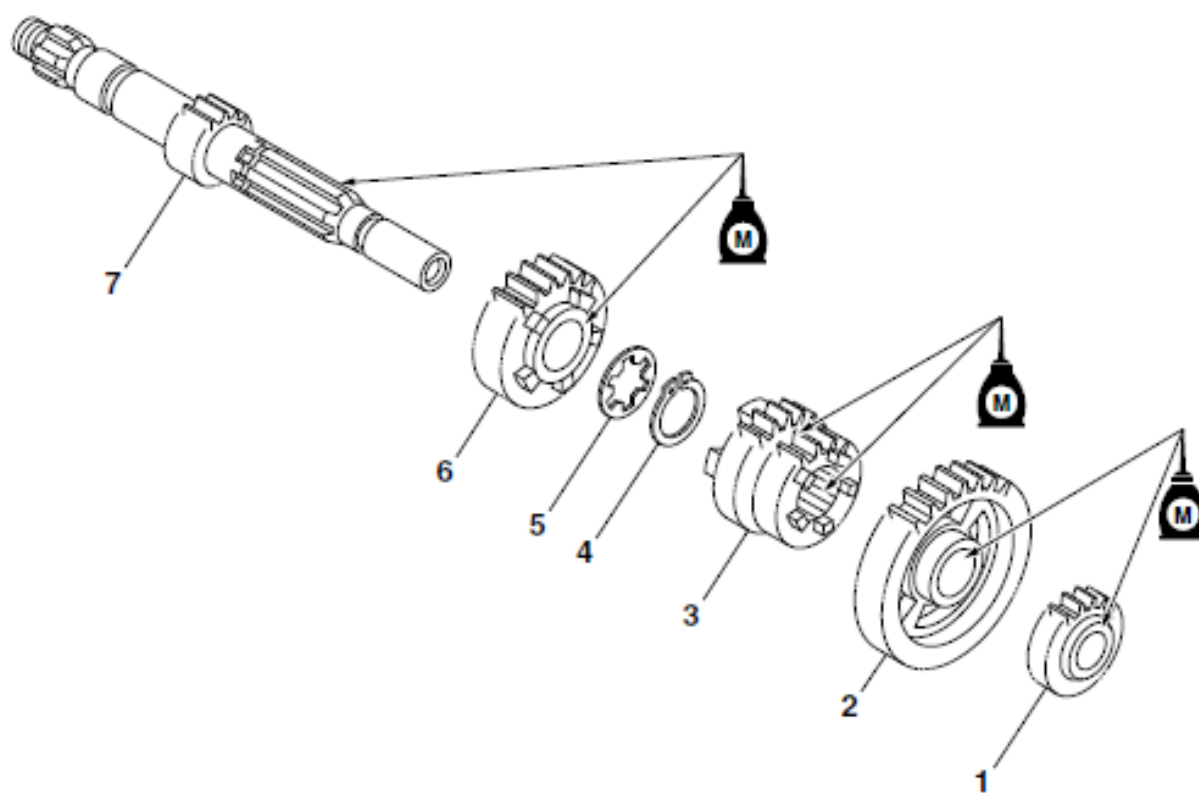
20.22 TRASMISSIONE

Sequenza di rimozione di trasmissione, gruppo tamburo selettore cambio e forchette innesto cambio.



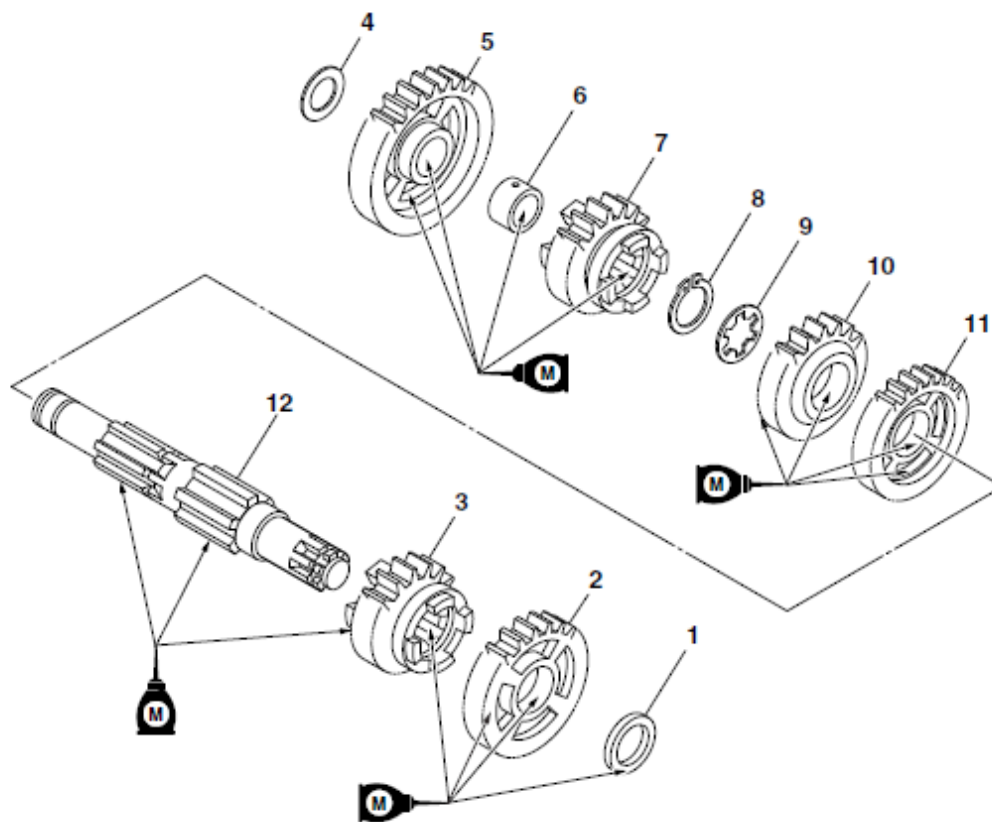
Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
	Carter		Separare. Fare riferimento a "20.20 Carter" a pagina 104.
	Barra di guida forcella cambio	1	
2	Molla	2	
3	Gruppo tamburo selettore cambio	1	
4	Forcella innesto cambio-R	1	
5	Forcella innesto cambio-C	1	
6	Forcella innesto cambio-L	1	
7	Gruppo albero secondario	1	
8	Albero primario completo	1	
9	Asta di comando frizione lunga	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

Sequenza di smontaggio dell'albero primario.

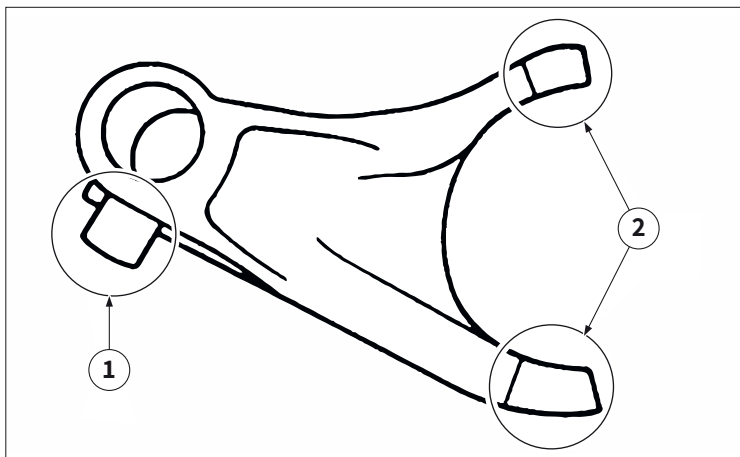


Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
1	Pignone di 2 ^a	1	
2	Pignone di 6 ^a	1	
3	Pignone di 3 ^a /4 ^a	1	
4	Anello elastico di sicurezza	1	
5	Rondella dentata	1	
6	Pignone di 5 ^a	1	
7	Albero primario/pignone di 1 ^a	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.

Sequenza di smontaggio dell'albero secondario.



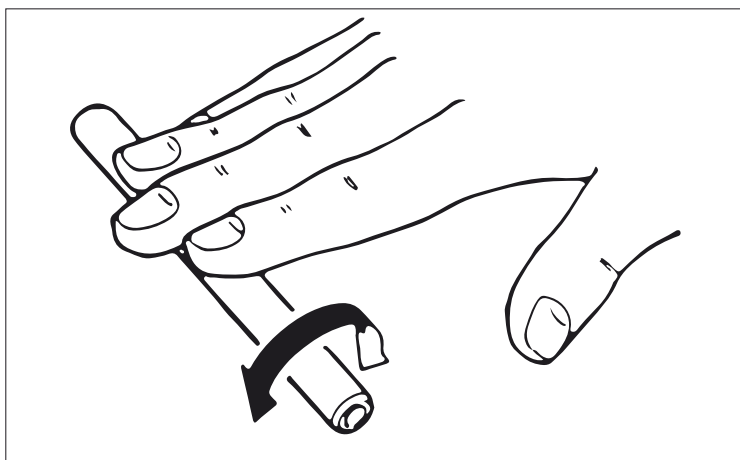
Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
1	Rondella	1	
2	Ingranaggio 2 ^a marcia	1	
3	Ingranaggio 6 ^a marcia	1	
4	Rondella	1	
5	Ingranaggio 1 ^a marcia	1	
6	Distanziale	1	
7	Ingranaggio 5 ^a marcia	1	
8	Anello elastico di sicurezza	1	
9	Rondella dentata	1	
10	Ingranaggio 4 ^a marcia	1	
11	Ingranaggio 3 ^a marcia	1	
12	Albero secondario	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio.



20.22.1 Controllo forchette innesto cambio

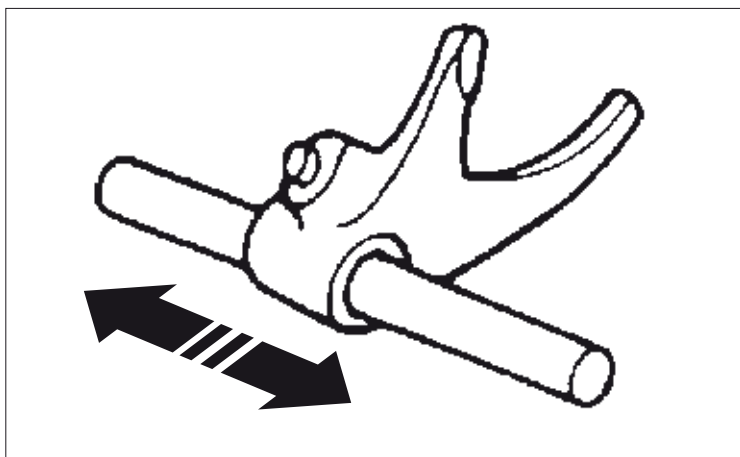
La seguente procedura si applica a tutte le forchette innesto cambio.

Controllare il rullino camma forchetta innesto cambio "1" e il dente forchetta innesto cambio "2": se sono presenti deformazioni, danneggiamenti, rigature e/o segni di usura, sostituire la forchetta innesto cambio.

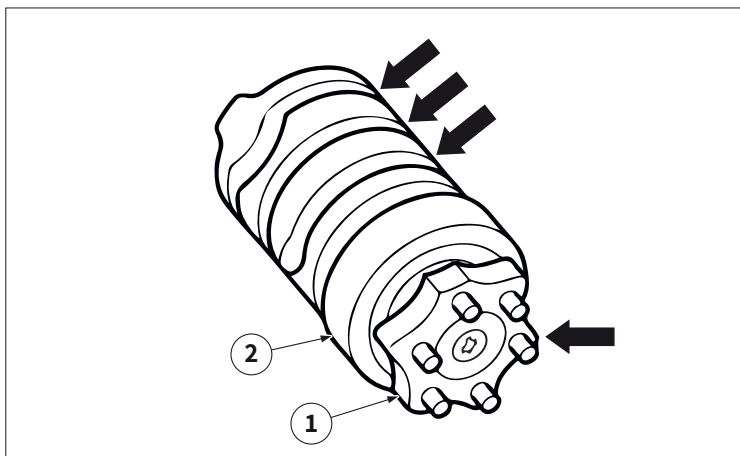


Controllare la barra di guida forchetta cambio; far rotolare la barra su di una superficie piana: se sono presenti deformazioni, sostituire.

ATTENZIONE: NON TENTARE DI RADDRIZZARE LA BARRA DI GUIDA FORCHETTA CAMBIO SE E' DEFORMATA.



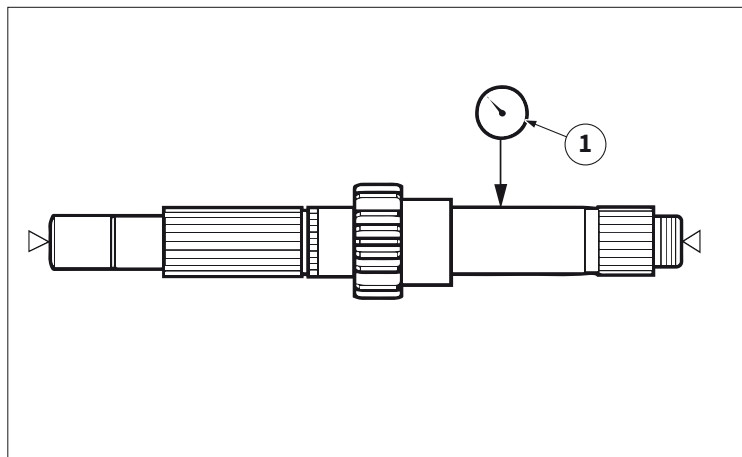
Controllare il movimento della forchetta innesto cambio, sulla barra di guida forchetta cambio: se il movimento risulta difficoltoso, sostituire in blocco le forchette innesto cambio e la barra di guida forchetta cambio.



20.22.2 Controllo gruppo tamburo selettore cambio

Controllare:

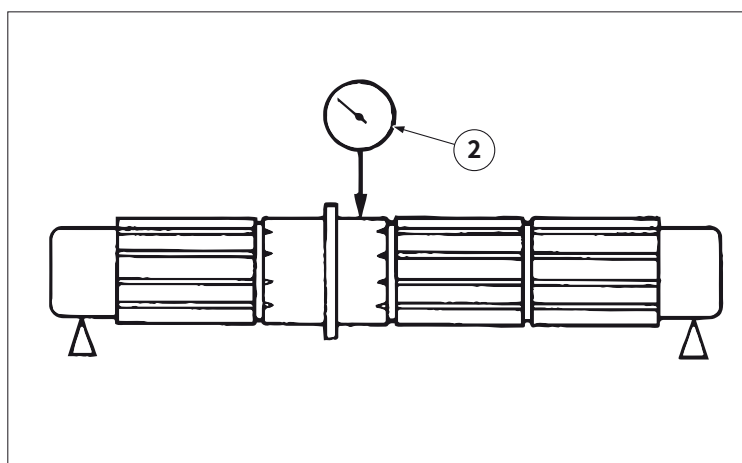
- Scanalatura tamburo selettore cambio: se sono presenti danneggiamenti, graffi e/o segni di usura, sostituire il gruppo tamburo selettore cambio;
- Segmento tamburo selettore cambio "1": se sono presenti danneggiamenti e/o segni di usura, sostituire il gruppo tamburo selettore cambio;
- Cuscinetto tamburo selettore cambio "2": se sono presenti danneggiamenti e/o vaiolature, sostituire il gruppo tamburo selettore cambio.



20.22.3 Controllo trasmissione

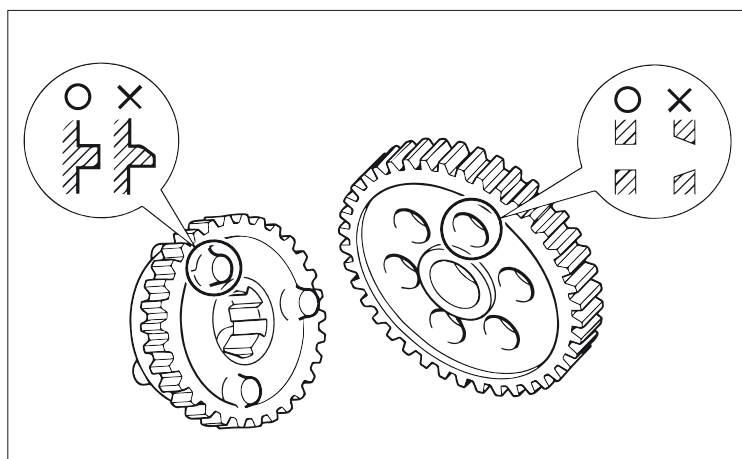
Misurare il disassamento dell'albero primario utilizzando un centratore e un comparatore "1": se non conforme alle specifiche, sostituire l'albero primario.

 **Limite di disassamento albero primario:**
0.08 mm (0.0032 in)



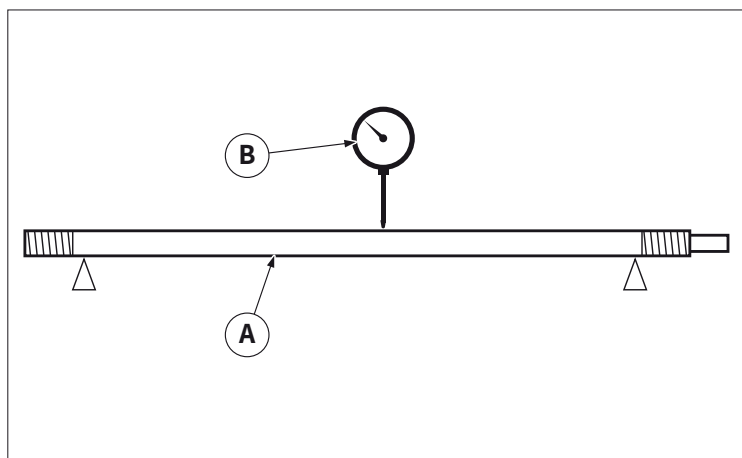
Misurare il disassamento dell'albero secondario utilizzando un centratore e un comparatore "2": se non conforme alle specifiche, sostituire l'albero secondario.

 **Limite di disassamento albero secondario:**
0.08 mm (0.0032 in)



Controllare:

- Ingranaggi di trasmissione: se è presente lo scolorimento del blu, delle vaiolature e/o segni di usura, sostituire l'ingranaggio o gli ingranaggi difettosi;
- Denti degli ingranaggi di trasmissione: se sono presenti incrinature, danni e/o bordi arrotondati, sostituire l'ingranaggio o gli ingranaggi difettosi;
- Corretto innesto degli ingranaggi per ciascun pignone rispetto al proprio ingranaggio: se non corretto, rimontare i gruppi degli assi della trasmissione;
- Movimento degli ingranaggi di trasmissione: se risulta difficoltoso, sostituire la parte o le parti difettose.

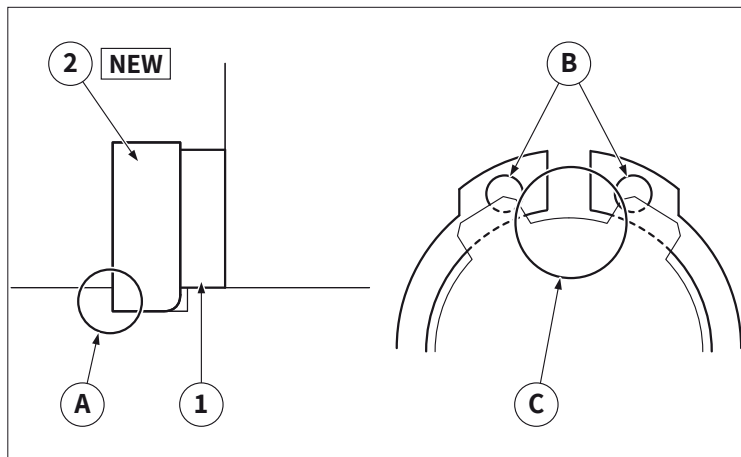


20.22.4 Controllo aste di comando frizione

Controllare l'asta di comando frizione lunga "A": se sono presenti fessure, danni e/o usura, sostituire l'asta di comando frizione lunga.

Misurare il limite di curvatura asta di spinta "B": se non conforme alle specifiche, sostituire l'asta di comando frizione lunga.

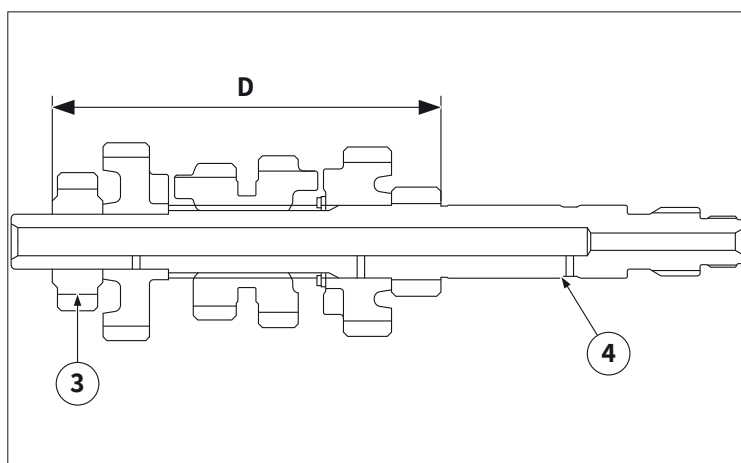
 **Limite di curvatura asta di spinta:**
0.500 mm (0.0197 in)



20.22.5 Montaggio albero primario e albero secondario
Installare la rondella dentata "1" e un nuovo anello elastico di sicurezza "2".

ATTENZIONE: ASSICURARSI DI INSTALLARE UN ANELLO ELASTICO DI SICUREZZA IN MODO CHE IL LATO AFFILATO "A" SIA RIVOLTO IN DIREZIONE OPPOSTA RISPETTO ALLA RONDELLA E ALL'INGRANAGGIO DENTATI.

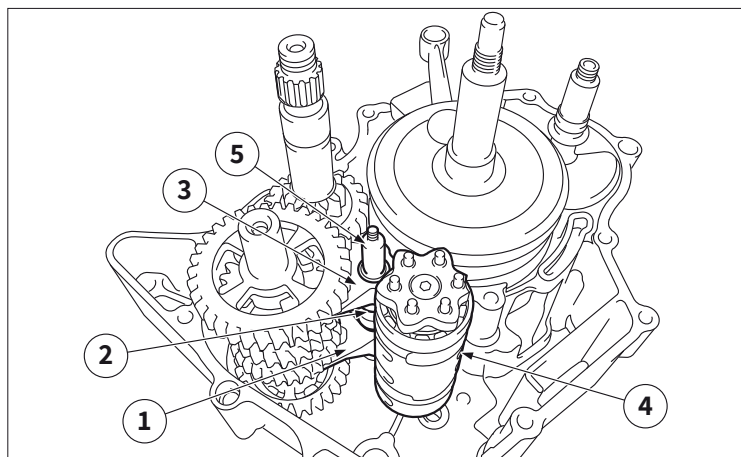
ATTENZIONE: ASSICURARSI CHE LE ESTREMITÀ DELL'ANELLO ELASTICO DI SICUREZZA "B" SIANO POSIZIONATE IN CORRISPONDENZA DELLA SCANALATURA DELLE MILLERIGHE DELL'ALBERO "C".



Installare Pignone di 2^a "3".

NOTA: SPINGERE IL SECONDO PIGNONE ALL'INTERNO DELL'ALBERO PRIMARIO "4", COME ILLUSTRATO IN FIGURA.

 **Profondità di installazione "D":**
106.85–107.05 mm (4.207–4.215 in)

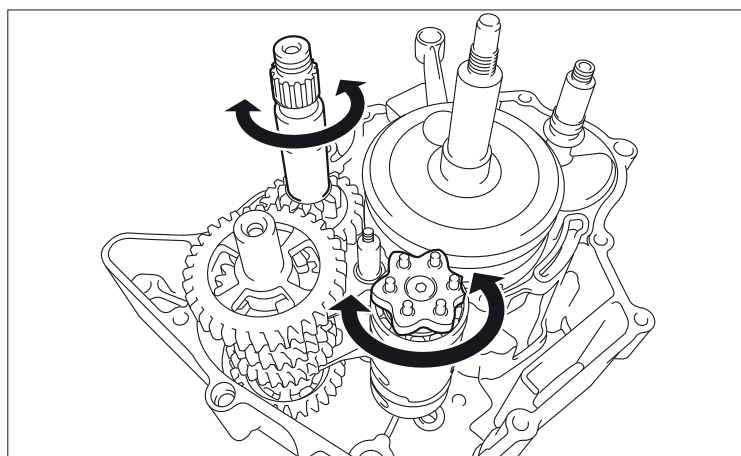


20.22.6 Installazione forcelle innesto cambio e gruppo tamburo selettore cambio

Installare:

- Forcella innesto cambio-L "1";
- Forcella innesto cambio-C "2";
- Forcella innesto cambio-R "3";
- Gruppo tamburo selettore cambio "4";
- Molle;
- Barra di guida forcella cambio "5".

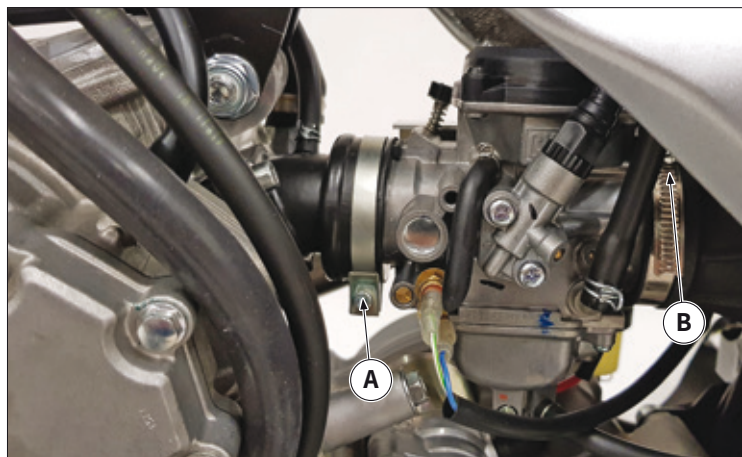
NOTA: LE SPORGENZE DI RIFERIMENTO SULLE FORCELLE INNESTO CAMBIO DEVONO ESSERE RIVOLTE VERSO IL LATO DESTRO DEL MOTORE E TROVARSI NELLA SEQUENZA INDICATA: "R", "C", "L".



Controllare i movimenti della trasmissione: se vi sono movimenti irregolari, ripararli.

NOTA: APPLICARE A FONDO L'OLIO MOTORE SU CIASCUN INGRANAGGIO E CUSCINETTO.

NOTA: PRIMA DI ASSEMBLARE IL CARTER, ASSICURARSI CHE LA TRASMISSIONE SIA NELLA POSIZIONE DI FOLLE E CHE GLI INGRANAGGI RUOTINO LIBERAMENTE.

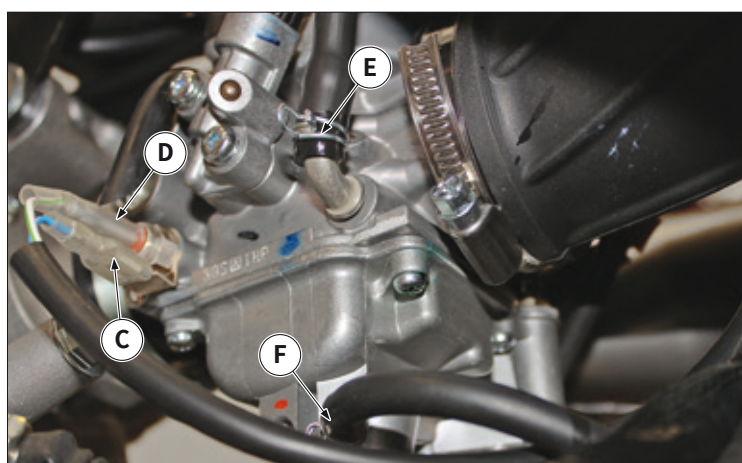


20.23 RIMOZIONE CARBURATORE

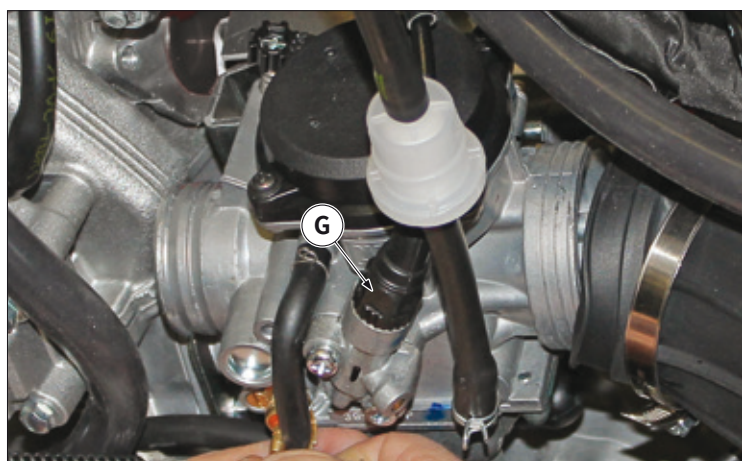
20.23.1 Rimozione carburatore

NOTA: CHIUDERE PREVENTIVAMENTE IL RUBINETTO BENZINA

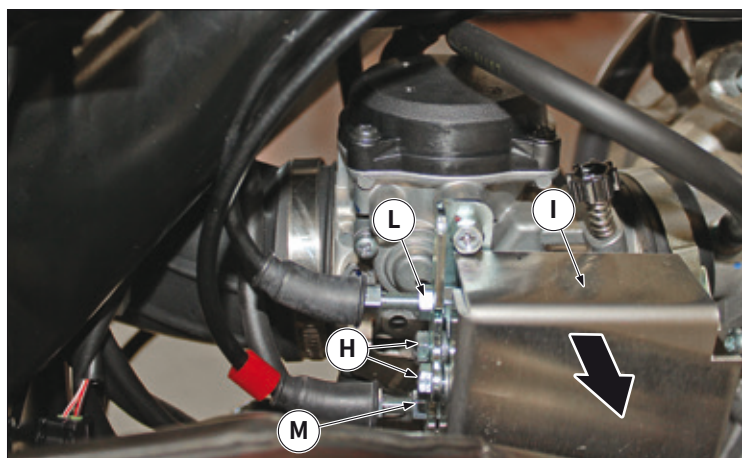
Rimuovere le fascette metalliche del raccordo testa/carburatore “A” e del raccordo carburatore/cassa filtro “B”.



Scollegare i connettori “C” e “D” dal riscaldatore circuito minimo, rimuovere le fascette elastiche e i tubi “E” e “F”.



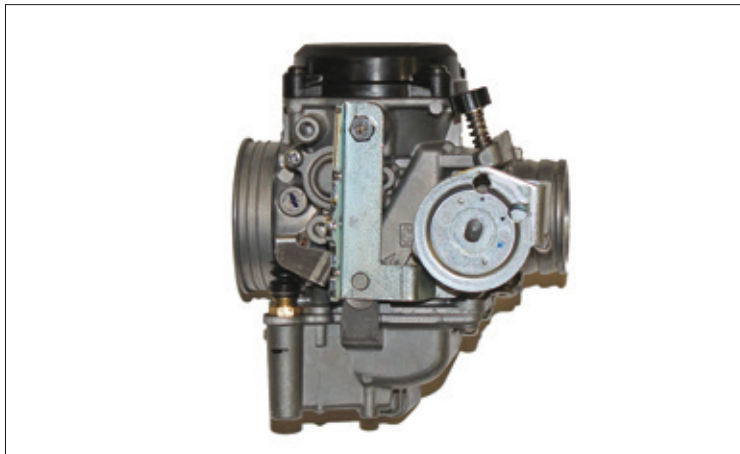
Scollegare il cavo starter “G”.



Rimuovere le viti “H” ed estrarre la protezione “I”, rimuovere i cavi comando gas “L” e “M”.

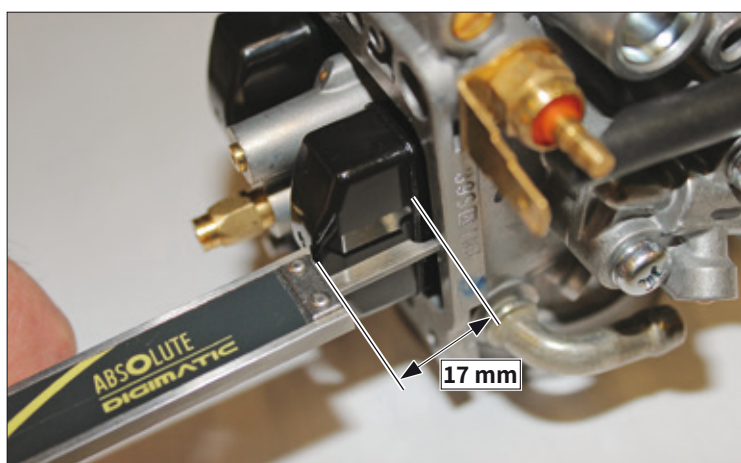
Rimuovere il carburatore dal veicolo.

NOTA: PER IL RIMONTAGGIO PROCEDERE IN SENSO INVERSO.


IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Keihin CVK 30

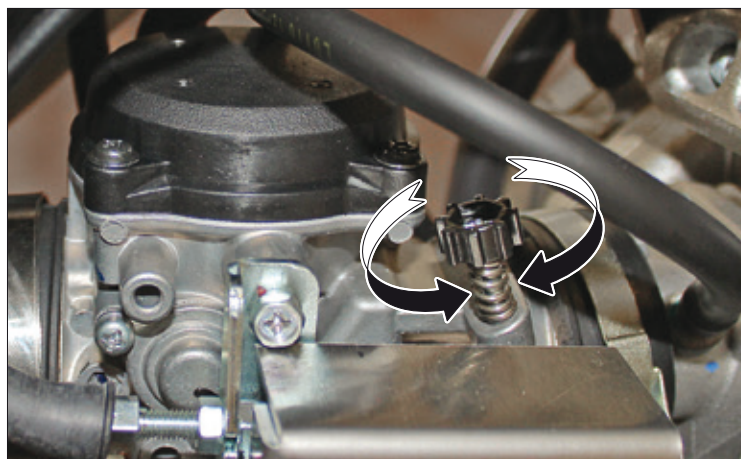
- Getto minimo: 35
- Getto massimo: 122
- Regolazione vite aria: 2 ¼ giri da tutto chiuso.



- Regolazione galleggiante: 17 mm. da bordo inferiore galleggiante a bordo battuta tra carburatore e vaschetta.

 **Altezza galleggiante = 17 mm.**

NOTA: EFFETTUARE LA MISURAZIONE E LA REGOLAZIONE DEL GALLEGGIANTE APPOGGIANDO IL CARBURATORE SU UNA SUPERFICIE PIANA, DAL LATO DEL FILTRO ARIA.

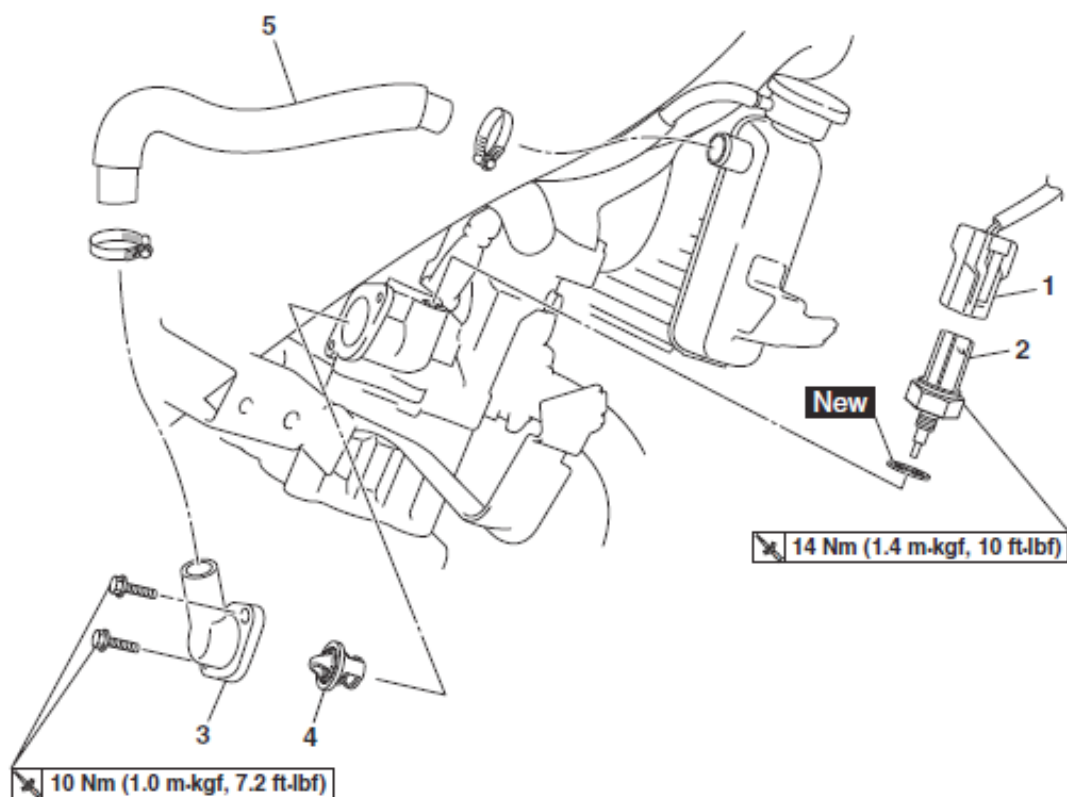

20.23.2 Regolazione del minimo

Avviare il motore e regolare la vite di regolazione fino al regime minimo giri motore desiderato.

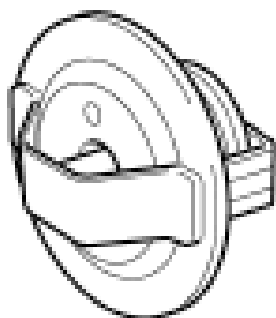
- Ruotando in senso orario i giri motore diminuiscono.
- Ruotando in senso antiorario i giri motore aumentano.

21.1 TERMOSTATO

Rimozione del termostato



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
1	Connettore sensore temperatura liquido refrigerante	1	Scollegare
2	Sensore temperatura liquido refrigerante	1	
3	Coperchio termostato	1	
4	Termostato	1	
5	Manicotto entrata radiatore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



21.1.1 Controllo termostato

1. Controllare:

- Termostato

NON APRE A 80.5–83.5 °C (176.9–182.3 °F) SOSTITUIRE.

- Tenere sospeso il termostato “1” in un recipiente “2” pieno d’acqua.
- Riscaldare lentamente l’acqua “3”.
- Immergere un termometro “4” nell’acqua.
- Agitare l’acqua, osservare il termostato e la temperatura indicata dal termometro.

NOTA: SE SI DUBITA DELLA PRECISIONE DEL TERMOSTATO, SOSTITUIRLO. IL TERMOSTATO DIFETTOSO PUÒ CAUSARE UN PERICOLOSO SURRISCALDAMENTO O SOTTORAFFREDDAMENTO.

2. Controllare:

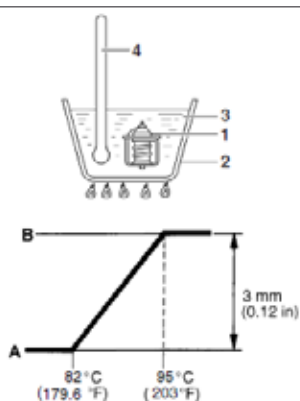
- Coperchio termostato

INCRINATURE/DANNEGGIAMENTI: SOSTITUIRE.

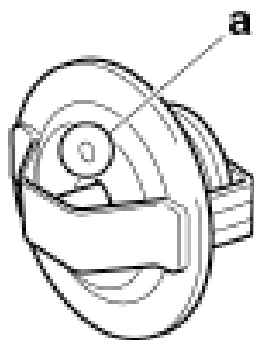
3. Controllare:

- Manicotto entrata radiatore

INCRINATURE/DANNEGGIAMENTI: SOSTITUIRE.



A. Completamente chiuso
 B. Completamente aperto



21.1.2 Installazione termostato

1. Installare:

- Termostato

NOTA: INSTALLARE IL TERMOSTATO CON IL FORO DI SFIATO “A” RIVOLTO VERSO L’ALTO.

2. Installare:

- Rondella in rame
- Sensore temperatura liquido refrigerante

Coppia di serraggio: Sensore temperatura liquido refrigerante 14 Nm (1.4 m·kgf, 10 ft·lbf)

ATTENZIONE: PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE NEL MANEGGIARE IL SENSORE TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERANTE. SOSTITUIRE QUALSIASI PEZZO CHE SIA CADUTO A TERRA O ABBA SUBITO UN FORTE IMPATTO.

3. Riempire:

- Sistema di raffreddamento (con la quantità prescritta di liquido refrigerante consigliato)

4. Controllare:

- Sistema di raffreddamento

PERDITE: RIPARARE O SOSTITUIRE EVENTUALI COMPONENTI DIFETTOSI.

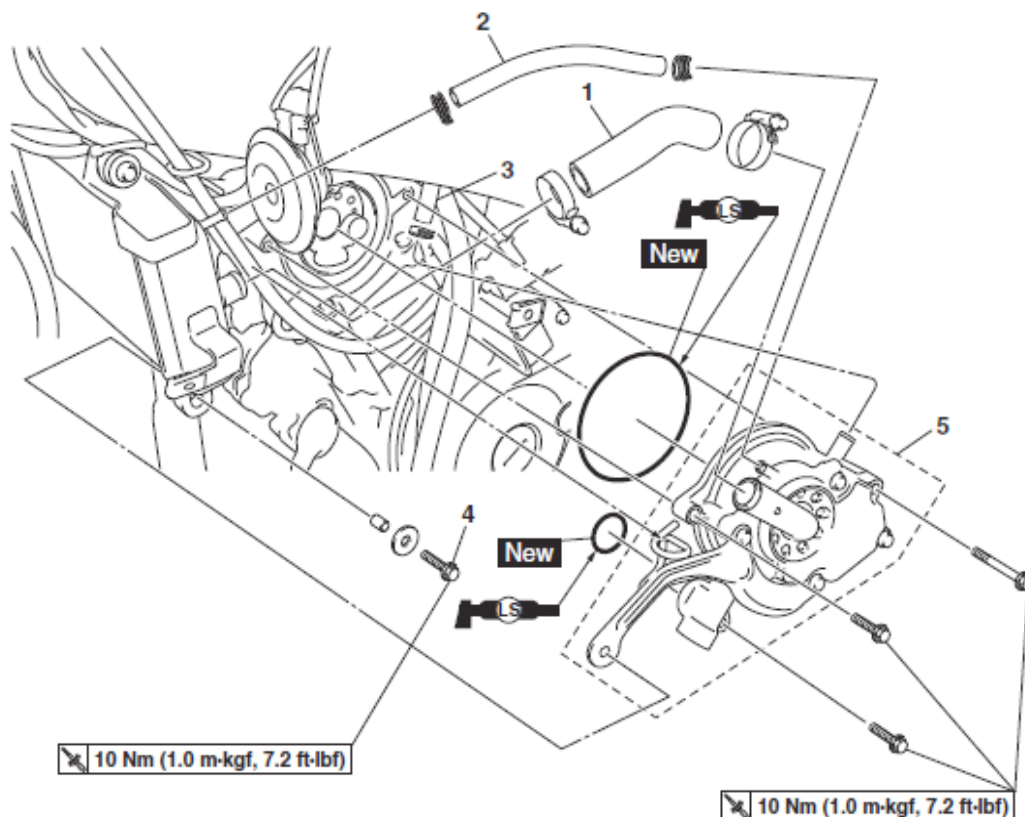
5. Misurare:

- Pressione di apertura tappo radiatore

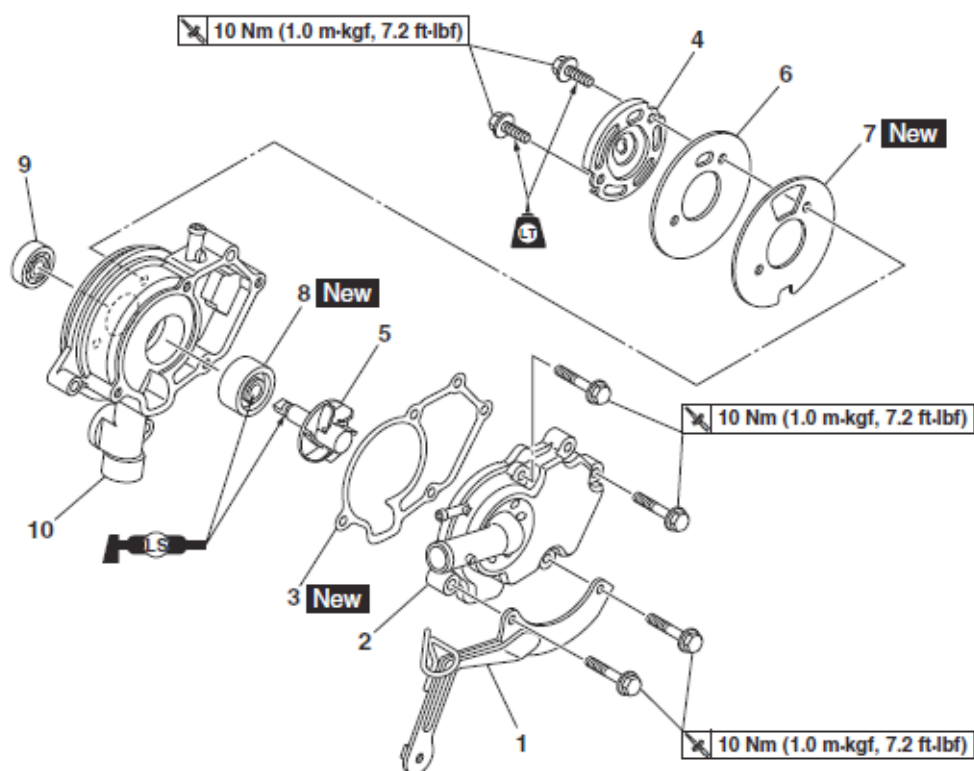
AL DI SOTTO DELLA PRESSIONE PRESCRITTA: SOSTITUIRE IL TAPPO RADIATORE.

21.2 POMPA ACQUA

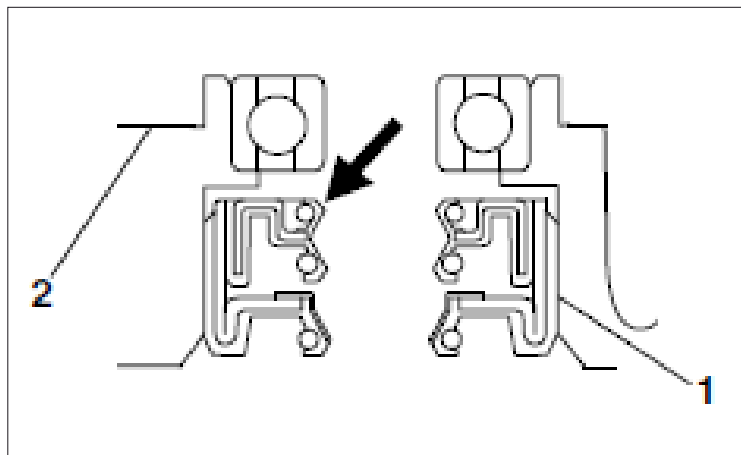
Rimozione della pompa acqua



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
			Non è necessario rimuovere la pompa acqua, a meno che il livello del refrigerante sia stremamente basso oppure il liquido refrigerante contenga olio motore
	Liquido refrigerante		Scaricare.
1	Manicotto uscita radiatore	1	
2	Tubo di sfiato pompa acqua	1	
3	Tubo sfiato testa cilindro	1	Scollegare.
4	Bullone radiatore	1	
5	Gruppo pompa acqua	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione



Ordine	Operazione/Componenti da rimuovere	Quantità	Osservazioni
1	Supporto radiatore	1	
2	Coperchio alloggiamento pompa acqua	1	
3	Guarnizione coperchio alloggiamento pompa acqua	1	
4	Fermo albero della girante	1	
5	Albero della girante	1	
6	Piastra alloggiamento pompa acqua	1	
7	Guarnizione alloggiamento pompa acqua	1	
8	Guarnizione pompa acqua	1	
9	Cuscinetto	1	
10	Alloggiamento pompa acqua	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di smontaggio



21.2.1 Smontaggio pompa acqua

1. Togliere:

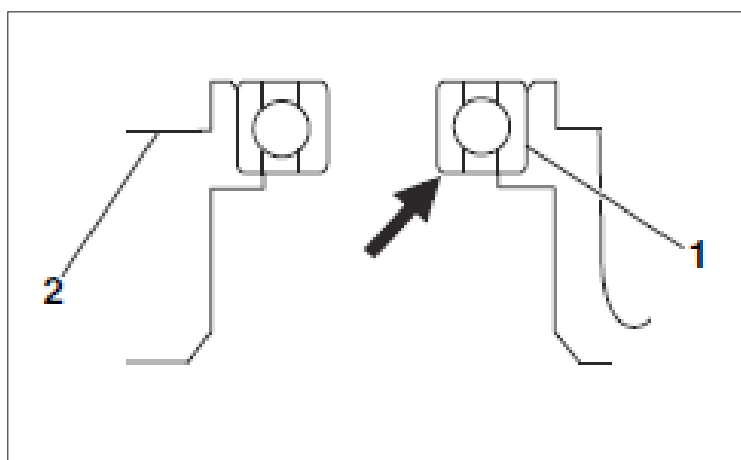
- Guarnizione pompa acqua “1”

NOTA: RIMUOVERE LA GUARNIZIONE POMPA ACQUA DALL'INTERNO DELL'ALLOGGIAMENTO POMPA ACQUA “2”.

2. Togliere:

- Cuscinetto “1”

NOTA: RIMUOVERE IL CUSCINETTO DALL'ESTERNO DELL'ALLOGGIAMENTO POMPA ACQUA “2”.



21.2.2 Controllo pompa acqua

1. Controllare:

- Coperchio alloggiamento pompa acqua
- Alloggiamento pompa acqua

INCRINATURE/DANNEGGIAMENTI: SOSTITUIRE.

- Albero della girante

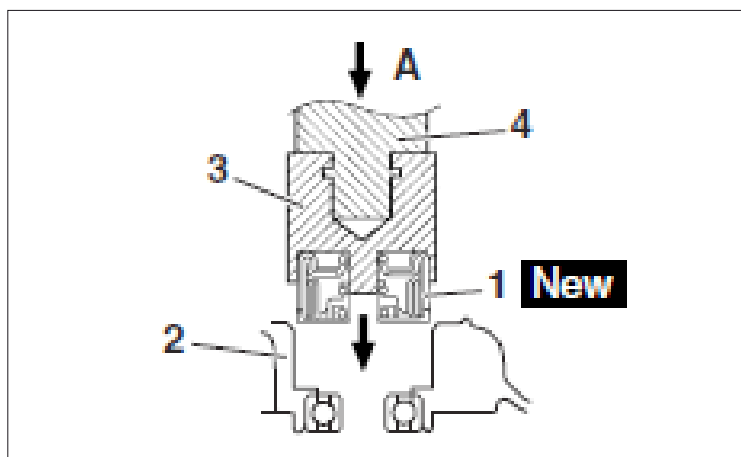
FESSURE/DANNI/USURA: SOSTITUIRE.

- Cuscinetto

MOVIMENTO DIFFICOLTOSO: SOSTITUIRE.

- Manicotto uscita radiatore

INCRINATURE/DANNEGGIAMENTI: SOSTITUIRE.



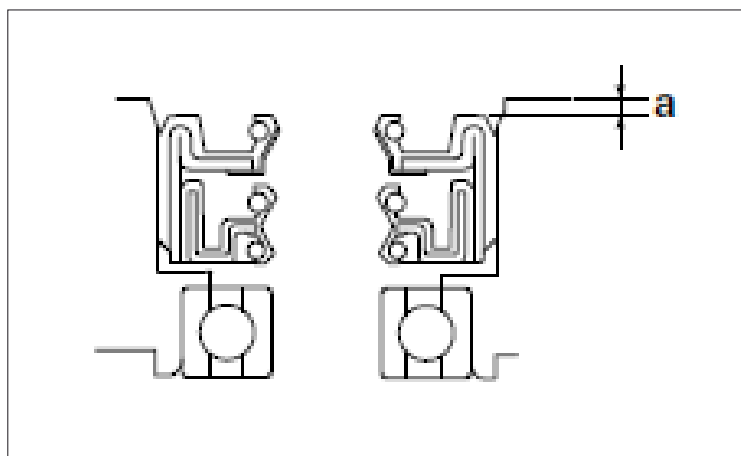
21.2.3 Assemblaggio pompa acqua

1. Installare:

- Guarnizione pompa acqua “1” (nell'alloggiamento pompa acqua “2”)

ATTENZIONE: NON LUBRIFICARE MAI LA SUPERFICIE DELLA GUARNIZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA CON OLIO O GRASSO.

NOTA: INSTALLARE LA GUARNIZIONE POMPA ACQUA CON GLI ATTREZZI SPECIALI. INSTALLARE LA GUARNIZIONE POMPA ACQUA CON GLI ATTREZZI SPECIALI ALLA PROFONDITÀ SPECIFICATA COME ILLUSTRATO IN FIGURA.



- ✂ Installatore guarnizioni meccaniche 90890-04145
- ✂ Installatore cuscinetti albero condotto centrale 90890-04058
- ✂ Installatore cuscinetti condotto centrale 40 & 50 mm YM-04058

Spingere verso il basso “A”:

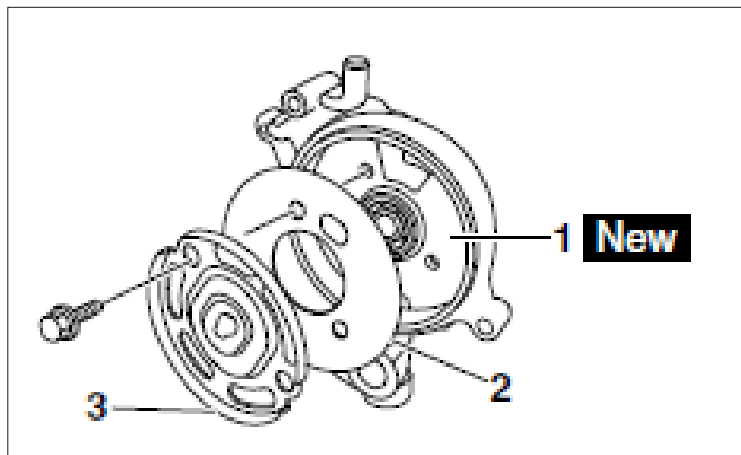
- Installatore guarnizioni meccaniche “3”
- Installatore cuscinetti albero condotto centrale “4”

a. 0–0.5 mm (0–0.02 in)

2. Lubrificare:

- Labbro guarnizione pompa acqua

🔧 **Lubrificante raccomandato: Grasso a base di sapone di litio**

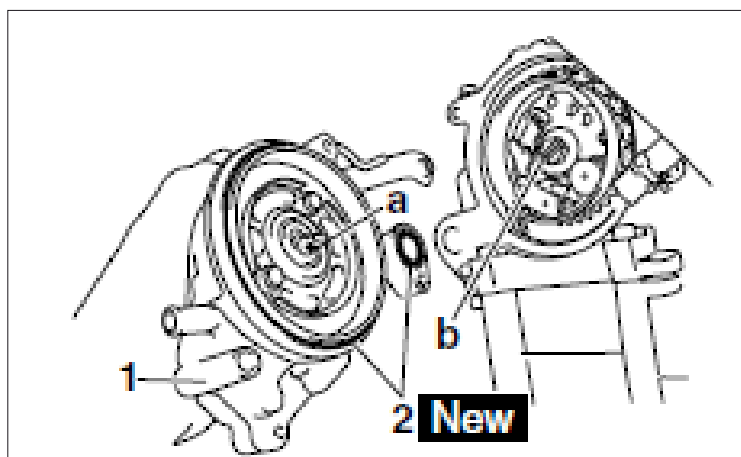


Installare:

- Guarnizione alloggiamento pompa acqua "1"
- Piastra alloggiamento pompa acqua "2"
- Albero della girante
- Fermo albero della girante "3"

 **Coppia di serraggio:**
Bullone fermo albero della girante 10 Nm (1.0 m·kgf, 7.2 ft·lbf) LOCTITE

NOTA: PRIMA DI INSTALLARE IL FERMO ALBERO DELLA GIRANTE, LUBRIFICARE LA FESSURA SULL'ESTREMITÀ DELL'ALBERO DELLA GIRANTE CON UN SOTTILE STRATO DI GRASSO A BASE DI SAPONE DI LITIO. INSTALLARE LA GUARNIZIONE ALLOGGIAMENTO POMPA ACQUA, LA PIASTRA ALLOGGIAMENTO POMPA ACQUA E IL FERMO ALBERO DELLA GIRANTE COME ILLUSTRATO IN FIGURA. DOPO L'INSTALLAZIONE, CONTROLLARE CHE L'ALBERO DELLA GIRANTE RUOTI AGEVOLMENTE.



21.2.4 Installazione pompa acqua

1. Installare:

- Gruppo pompa acqua "1"
- O-ring "2"

NOTA: ALLINEARE LA SPORGENZA "A" SULL'ALBERO DELLA GIRANTE ALLA FESSURA "B" SUL BULLONE PIGNONE ALBERO A CAMME. LUBRIFICARE GLI ORING CON UN LEGGERO STRATO DI GRASSO A BASE DI SAPONE DI LITIO.

2. Riempire:

- Sistema di raffreddamento (con la quantità prescritta di liquido refrigerante raccomandato)

3. Controllare:

- Sistema di raffreddamento

PERDITE: RIPARARE O SOSTITUIRE IL PEZZO DIFETTOSO.

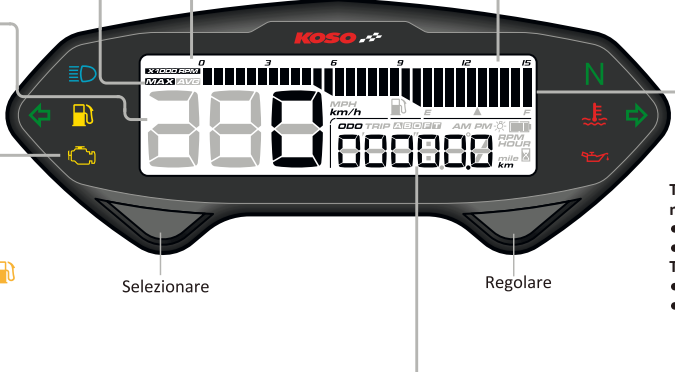
4. Misurare:

- Pressione di apertura tappo radiatore

AL DI SOTTO DELLA PRESSIONE PRESCRITTA: SOSTITUIRE IL TAPPO RADIATORE.

22.1 CRUSCOTTO

22.1.1 Funzioni base



Registrazione di velocità massima
●Range display: 0 ~ 360 km/h (0 ~ 225 miglia)
Registrazione di RPM massimi
●Range display: 0 ~ 15.000 RPM

Tachimetro
●Range display: 0 ~ 360 km/h (0 ~ 225 miglia)

Indicatore di direzione
●Folle (spia verde)
●Indicatore di direzione destro (spia verde)
●Temperatura acqua (spia rossa)
●Olio motore (spia rossa) N.F
●Motore (spia gialla)
●Indicatore di direzione sinistro (spia verde)
●Carburante (spia gialla) non utilizzata
●Luce abbagliante (spia blu)

Registrazione velocità media
●Range di registrazione: 0~360 km/h (0~225 MPH)

Contagiri
●Range display: 0 ~ 10.000 RPM, 0 ~ 12.000 RPM, 0 ~ 15.000 RPM

Livello carburante
●Range impostazione: 100Ω, 250Ω, 270Ω, 510Ω, 1200Ω, SWITCH, USER
Avvertimento carburante basso
●Range impostazione: 10 ~ 50%, quando è inferiore (compreso) al valore di impostazione, il simbolo del livello del carburante lampeggerà.

Tempo di funzionamento totale del motore
●Range display: 0 ~ 99.999,9 ore
●Unità display: 0,1 ore
Tempo di funzionamento del motore A, B
●Range display: 0 ~ 9.999,9 ore
●Unità display: 0,1 ore

Odometro
●Range display: 0 ~ 99999,9 km (miglia) con ritorno a zero al superamento.
●Unità display: 0,1 km (miglia)

Contachilometri parziale A, B
●Range display: 0 ~ 999,9 km (miglia) con ritorno a zero al superamento.
●Unità display: 0,1 km (miglia)

Contagiri
●Range display: 0 ~ 15.000 RPM
●Unità display: 10 RPM

Voltmetro
●Range display: DC 8,0 V ~ 16,0 V
●Unità display: 0,1 V

Chilometraggio manutenzione olio motore
●Range display: Unità SI: 500 (~ 8.000 km, regolabile dall'utente) ~ -999 km, si riduce automaticamente all'aumentare del chilometraggio totale.
●Range display: Pollici: 300 (~ 5.000 km, regolabile dall'utente) ~ -999 miglia, si riduce automaticamente all'aumentare del chilometraggio totale.
●Unità display: 1 km (miglia)

ODO interno
●Range display: 0 ~ 99.999,9 km (miglia), non regolabile dall'utente.
●Unità display: 0,1 km (miglia)

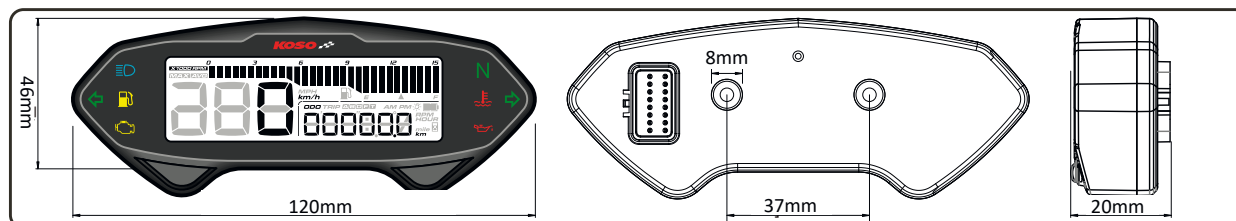
ODO esterno
●Range impostazione: 0 ~ 99.999 km (miglia)
●Unità impostazione: 0,1 km (miglia)

22.1.2 Funzione, istruzioni di impostazione

● Tachimetro	Range display: 0 ~ 360 km/h (0 ~ 225 mph) lampeggia quando si supera il range. Unità display: 0,1 km (miglia)	● Livello carburante	Range impostazione: 100Ω, 250Ω, 270Ω, 510Ω, 1200Ω, SWITCH, USER
○ Interno display	<0,5 secondi	○ Indicatore livello carburante per fase	Range impostazione: visualizzazione a 10 fasi Range avvertenza Fase di allarme livello carburante inferiore (compreso) il valore di impostazione, il simbolo del livello carburante lampeggerà. Range impostazione: 0 ~ 100%
○ Odometro	Range display: 0 ~ 99.999,9 km (miglia) con ritorno a zero al superamento. Unità display: 0,1 km (miglia)	○ Indicatore digitale del carburante	Unità impostazione: 10%
○ Contachilometri parziale A, B	Range display: 0 ~ 999,9 km (miglia) con ritorno a zero al superamento. Unità display: 0,1 km (miglia)	○ Avvertimento carburante basso	Range impostazione: 10 ~ 50%, quando è inferiore (compreso) al valore di impostazione, il simbolo del livello del carburante lampeggerà. Unità impostazione: 10%
● Chilometraggio manutenzione olio motore	Range display: Unità SI: 500 (~ 8000 km, regolabile dall'utente) ~ -999 km, si riduce automaticamente all'aumentare del chilometraggio totale. Range display: Pollici: 300 (~ 5000 km, regolabile dall'utente) ~ -999 miglia, si riduce automaticamente all'aumentare del chilometraggio totale. Unità display: 1 km (miglia)	● Voltmetro	Range display: DC 8,0 V ~ 16,0 V Unità display: 0,1 V
○ Registrazione di velocità massima	Range display: 0 ~ 360 km/h (0 ~ 225 miglia) Unità display: 1 km (miglia)	● ODO interno	Range display: 0 ~ 99999,9 km (miglia), non regolabile dall'utente Unità display: 0,1 km (miglia)
○ Registrazione velocità media	Range di registrazione: 0~360 km/h (0~225 MPH)	● ODO esterno	Range impostazione: 0~99999 km (miglia) Unità impostazione: 1 km (miglia)
○ Circonferenza pneumatici	Range impostazione: 300 ~ 2.500 mm Unità impostazione: 1 mm	● Colore retroilluminazione	Range display: bianco
○ Punto sensibile	Range impostazione: 1~20 punti Range impostazione: 1 punto	● Tensione effettiva	DC 12 V
● Contagiri	Range display: 0 ~ 15.000 RPM Unità display: 10 RPM	● Range temperatura effettiva	-10 ~ +60 °C
○ Interno display	<0,5 secondi	● Standard misuratore	JIS D 0203 (S2)
○ Contagiri fase	Range display: 0 ~ 10.000 RPM, 0 ~ 12.000 RPM, 0 ~ 15.000 RPM Unità display: 0 ~ 10.000 RPM (333 RPM ogni fase) 0 ~ 12.000 RPM (400 RPM ogni fase) 0 ~ 15.000 RPM (500 RPM ogni fase)	● Dimensioni misuratore	120 x 46 x 20 mm
○ MAX registrazione RPM	Range display: 0 ~ 15.000 RPM Unità display: 10 RPM	● Peso misuratore	Circa 240 g
○ Impostazione numero segnale ingresso RPM	Range impostazione: P-0.5, P-1~P-25	● Indicatori di direzione	Folle (spia verde) N Indicatore di direzione destro (spia verde) → Temperatura acqua (spia rossa) 🌡️ Olio motore (spia rossa) 🛢️ Luce abbagliante (spia blu) 🔦 Indicatore di direzione sinistro (spia verde) ← Carburante (spia gialla) ⛽ Motore (spia gialla) 🏍️
○ Impulso ingresso RPM	Range di impostazione: Lo-Act, Hi-Act		

NOTA Non sarete avvisati di qualsiasi modifica di progetto e specifiche.

22.1.3 Dimensioni misurazione



22.1.4 Istruzione funzione tasto Seleziona



- Nel display Orologio, premere una volta il tasto **Seleziona** per passare al display Voltmetro.
- In qualsiasi display, tenere premuto il tasto **Seleziona** per 3 secondi per passare da RPM a carburante.



- Nel display Voltmetro, premere il pulsante **Seleziona** una sola volta per accedere al display del livello del carburante.



- Nel display del livello del carburante, premere il pulsante **Seleziona** una volta per tornare al display dell'orologio.



- Nel display orologio.

22.1.5 Istruzione funzione tasto Regola



- Nel display ODO, premere il tasto **Regola** per passare al display Contachilometri parziale A.
- Nel display ODO, tenere premuti i tasti **Seleziona e Regola** per 3 secondi per entrare nelle Impostazioni (fare riferimento a 4).



- Nel display Contachilometri parziale A, premere una volta il tasto **Regola** per passare al display Contachilometri parziale B.
- Tenere premuto il tasto **Regola** per 3 secondi per resettare il display del contachilometri parziale A.



- Nel display Contachilometri parziale B, premere il tasto **Regola** una volta per attivare il display Chilometraggio manutenzione olio.
- Tenere premuto il tasto **Regola** per 3 secondi per resettare il display del contachilometri parziale B.



- Nel display Chilometraggio manutenzione olio, premere il tasto **Regola** una volta per attivare il display Ore totali.
- Tenere premuto il tasto **Regola** per 3 secondi per resettare il display del contachilometri manutenzione.



- Sul display Ore totali, premere il tasto **Regola** una volta per entrare nel display ore parziali A.



- Sul display Ore parziali A, premere il tasto **Regola** una volta per entrare nel display ore parziali B.
- Tenere premuto il tasto **Regola** per 3 secondi per resettare le ore parziali A.



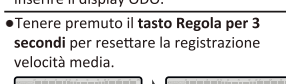
- Nel display ore parziale B, premere il tasto **Regola** una volta per entrare nel display registrazione massima.
- Tenere premuto il tasto **Regola** per 3 secondi per resettare le ore parziali B.



- Nel display di registrazione massima, premere il tasto **Regola** una sola volta per accedere al display registrazione di velocità media.
- Tenere premuto il tasto **Regola** per 3 secondi per resettare la registrazione massima.



- Nel display registrazione velocità media, premere il tasto **Regola** una volta per inserire il display ODO.
- Tenere premuto il tasto **Regola** per 3 secondi per resettare la registrazione velocità media.

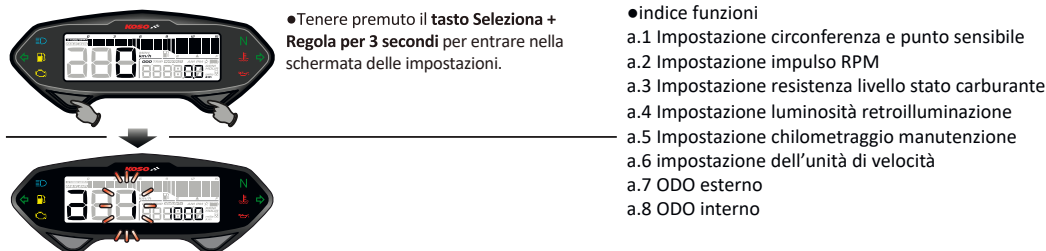


- Nel display ODO.

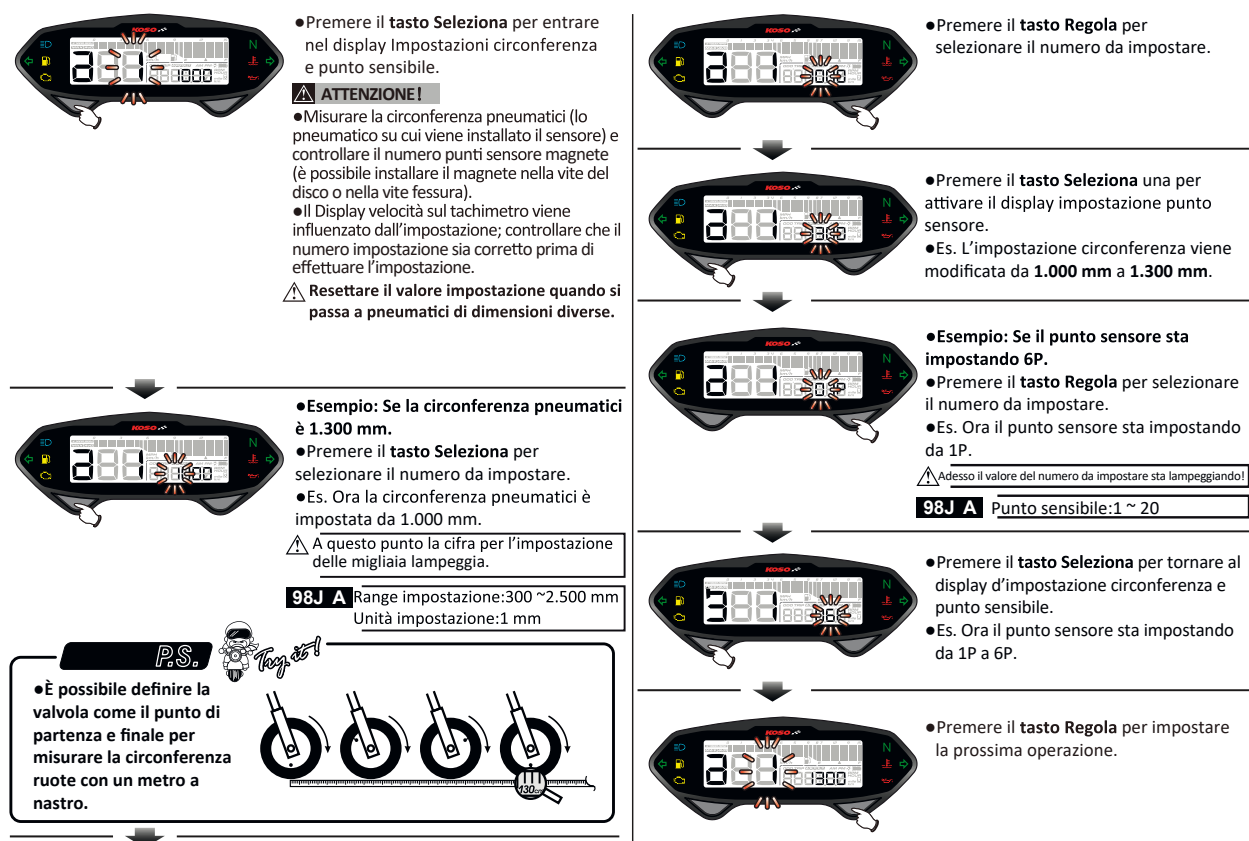
22.1.6 Descrizione della schermata delle impostazioni



22.1.7 Entrare nelle impostazioni e nel menù indice funzioni



22.1.8 Impostazione circonferenza e punto sensibile



22.1.9 Impostazione impulso RPM



- Premere il **tasto Seleziona** una volta per entrare nella schermata di impostazione impulso RPM.



- Es. Si desidera collegare il cavo segnale RPM al segnale pick up a vi sono 13 segnali volano per volta.
- Premere il **tasto Regola** per selezionare il numero da impostare.

⚠ Ora il valore di impostazione lampeggia.

NOTA Range impostazione: 0,5, 1 ~ 25

ATTENZIONE! La maggior parte dei cicli motocicli a 4 cicli con un pistone singolo effettuano l'accensione ogni 360 gradi una volta, per cui l'impostazione deve essere la stessa dei motocicli a 2 cicli con motore a un pistone.

Valore d'impostazione	Corsa e numero pistone corrispondente	Numero segnale RPM corrispondente per accensione
0,5	4C-1P	2 segnali RPM per 1 accensione
1	2C-1P 4C-2P	1 segnale RPM per 1 accensione
2	2C-2P 4C-4P	1 segnale RPM per 2 accensioni
3	2C-3P 4C-6P	1 segnale RPM per 3 accensioni
4	2C-4P 4C-8P	1 segnale RPM per 4 accensioni
5	4C-10P	1 segnale RPM per 5 accensioni
6	2C-6P 4C-12P	1 segnale RPM per 6 accensioni



- Premere il **tasto Seleziona** per entrare nella schermata impostazioni forma d'onda.
- Es. Impostazione angolo di accensione del motore da P-1 a P-13.



- Esempio: Per impostare la forma d'onda su forma d'onda alta (Hi-Act).
- Premere il **tasto Regola** per selezionare il numero da impostare.

⚠ Ora il valore di impostazione lampeggia.

NOTA Range di impostazione: Hi-Act, Lo-Act

NOTA Durante il rilevamento del segnale RPM, se c'è qualche cattivo rilevamento o di interferenza, si prega di selezionare un'altra forma d'onda di rilevamento RPM.



- Premere il **tasto Seleziona** per entrare nella schermata di impostazione fase RPM.
- Es. Impostazione da onda alta (Hi-Act) a onda bassa (Lo-Act).



- Esempio: Per impostare il valore di fase rpm a 10.000 RPM.
- Premere il **tasto Seleziona** per selezionare il numero da impostare.
- Es. Il valore di fase rpm attuale è 15.000 RPM.

⚠ Ora il valore di impostazione lampeggia.

NOTA Range impostazione: 10.000, 12.000, 15.000 RPM



- Premere il **tasto Regola** per selezionare il numero da impostare.



- Premere il **tasto Seleziona** per tornare nella schermata di impostazione fase RPM.
- Es. Impostazione forma valore di fase rpm da 15.000 RPM a 10.000 RPM.



- Premere il **tasto Regola** per impostare la prossima operazione.

22.1.10 Funzioni non attive

ATTENZIONE

Tutte le funzioni relative al carburante:

Impostazione resistenza livello stato carburante

Impostazione resistenza livello stato carburante

Impostazione manuale livello carburante

Impostazione rilevamento automatico resistenza livello carburante

Impostazione avvertenza carburante

NON SONO ATTIVE!

L'unica impostazione attiva è: Range impostazione: SWITCH

SW

22.1.11 Impostazione luminosità retroilluminazione



- Premere il **tasto Seleziona** per entrare nella schermata di impostazione luminosità retroilluminazione.



- Esempio: Si desidera impostare la luminosità al 60% (3).
- Premere il **tasto Regola** per selezionare il numero da impostare.

⚠ Ora il valore di impostazione lampeggia.

NOTA Range impostazione: 1 (Più scuro) ~ 5 (Più chiaro), è possibile scegliere 5 livelli diversi. Unità impostazione: 20% per livello. La luminosità di retroilluminazione viene modificata immediatamente dopo l'impostazione del valore.



- Premere il **tasto Seleziona** per tornare alla schermata di impostazioni luminosità retroilluminazione.
- Es. L'impostazione luminosità di retroilluminazione è modificata da 5 (100%) a 3 (60%).

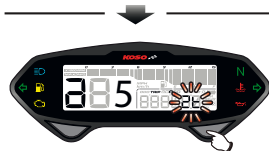


- Premere il **tasto Regola** per impostare la prossima operazione.

22.1.12 Impostazione chilometraggio manutenzione olio



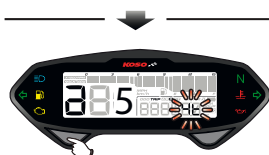
- Premere il **tasto Seleziona** per entrare nella schermata di impostazione chilometraggio manutenzione olio.



- Esempio: Per impostare il valore di chilometraggio dell'olio motore su 4T.
- Premere il **tasto Regola** per selezionare il numero da impostare.
- Es. L'attuale chilometraggio olio motore è 2T.

⚠ Ora il valore di impostazione lampeggia.

NOTA Range impostazione: 2T / 4T.



- Premere il **tasto Seleziona** per entrare nella schermata di impostazione chilometraggio olio motore 4T.
- Es. Impostare il valore chilometraggio olio motore da 2T a 4T.



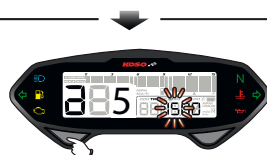
- Esempio: Per impostare il parametro di chilometraggio dell'olio motore su 1.500.
- Premere il **tasto Seleziona** per selezionare il numero da impostare.
- Es. Il parametro chilometraggio olio motore attuale è 1.000.



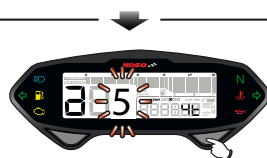
⚠ Ora il valore di impostazione lampeggia.

NOTA ● Il chilometraggio dell'olio motore a 2 tempi è indicato da un segnale di avvertimento esterno (l'indicatore dell'olio motore sarà acceso).
● Il chilometraggio dell'olio motore a 4 tempi è impostato internamente dal cronografo.

- Premere il **tasto Regola** per selezionare il numero da impostare.



- Premere il **tasto Seleziona** per tornare alla schermata di impostazione chilometraggio manutenzione olio.
- Es. Impostare il parametro chilometraggio olio motore da 1.000 a 1.500.



- Premere il **tasto Regola** per impostare la prossima operazione.

22.1.13 Impostazione dell'unità di velocità



- Premere il **tasto Seleziona** per entrare nell'impostazione unità di velocità.



- Premere il **tasto Regola** per selezionare il numero da impostare.



- Premere il **tasto Seleziona** per attivare il display impostazione ODO esterno.



- Esempio: Per impostare il valore totale di chilometraggio esterno su 12.500 km.
- Premere il **tasto Seleziona** per selezionare il numero da impostare.

⚠ Ora il valore di impostazione lampeggia.

NOTA Range impostazione: 0 ~ 99.999 km (miglia)



- Premere il **tasto Regola** per selezionare il numero da impostare.



- Premere il **tasto Seleziona** per tornare alla schermata di impostazione unità di velocità.
- Es. L'unità di misura velocità passa da km/h, km a MPH, miglia.



- Premere il **tasto Regola** per impostare la prossima operazione.



- Premere il **tasto Seleziona** sul display impostazione ODO esterno.
- Es. L'impostazione ODO esterno viene modificata da 0 a 12.500,0 km.



- Premere il **tasto Regola** per impostare la prossima operazione.

22.1.14 ODO interno



- Esempio: ODO interno attuale è su 50.000 km.
- Premere il tasto **Seleziona** per tre secondi per tornare al display ODO.

⚠ L'utente non è in grado di regolare e cancellare le informazioni dell'ODO interno.

NOTA Range impostazione: 99999,9 km (miglia).



- Il display principale.

Ricerca dei guasti

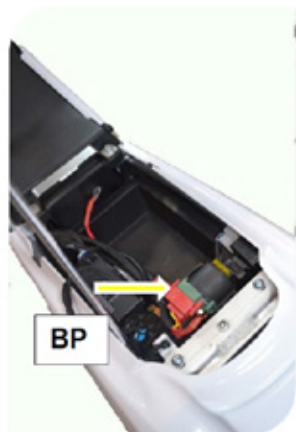
La situazione seguente non indica anomalia del misuratore. Controllare quanto segue prima di consegnare il dispositivo a un centro autorizzato per la riparazione.

Problema	Controllo parte	Problema	Controllo parte
Il misuratore non funziona quando viene collegato all'alimentazione.	● Il dispositivo non riceve alimentazione. → Controllare che il cablaggio sia collegato. - Cablaggio e fusibili non siano rotti. → La batteria non sia rotta né sia troppo vecchia per alimentare sufficiente potenza (DC 8 V) per far funzionare il misuratore. ● Controllare la tensione della batteria e che la tensione sia superiore a DC 8 V.	Il contagiri no viene visualizzato o non viene visualizzato correttamente	● Controllare che il cablaggio del sensore RPM sia collegato correttamente. ● Controllare che la candela sia di tipo R. In caso contrario, si prega di sostituire la candela con una candela di tipo R. ● Controllare l'impostazione. → Fare riferimento al manuale 4-2 impostazione degli impulsi RPM.
Il misuratore mostra informazioni errate.	● Controllare che il sensore di velocità sia collegato correttamente. → Si prega di verificare che il sensore di velocità sia collegato e che funzioni correttamente. Verificare anche se il cavo del sensore di velocità non sia rotto o allentato o meno. ● Controllare l'impostazione delle dimensioni degli pneumatici. → Fare riferimento al manuale 4-1 Impostazioni circonferenza e punto sensibile. ● È possibile che il cablaggio alimentazione permanente non sia collegato correttamente. → Controllare se il filo rosso positivo è collegato correttamente.	Odometro e contachilometri parziale non sommano i valori o li sommano in modo errato. Il livellostato carburante non viene visualizzato o non viene visualizzato correttamente.	● È possibile che il cablaggio alimentazione permanente non sia collegato correttamente. → Controllare che il cavo positivo rosso sia collegato correttamente. ● Controllare il serbatoio del carburante. ● Controllare la matassa cavi. → Il cavo è collegato correttamente? ● Controllare l'impostazione delle dimensioni degli pneumatici. → Fare riferimento al manuale 4-3 Impostazioni resistenza livellostato del carburante.
La velocità non viene visualizzata oppure non viene visualizzata correttamente.			
Odometro e contachilometri parziale non sommano i valori o li sommano in modo errato.			

*Se il problema persiste dopo il controllo dei punti sopraindicati, contattare il distributore locale per l'assistenza.

22.1.15 Valori di impostazione cruscotto

Impostazione cruscotto	Versione	Valore standard
Circonferenza ruota	Motard	2090
Circonferenza ruota	Enduro	2290
Punto sensibile	-	P9
Impulso RPM	-	HI-ACT
Riserva carburante	-	SWITCH



22.2 POSIZIONE FUSIBILI

I fusibili BP sono posizionati sotto la sella e per accedervi è necessario rimuoverla come da par. 5.1

ATTENZIONE: Prima di sostituire il fusibile interrotto, ricercare ed eliminare il guasto che ne ha provocato l'interruzione. Non tentare mai di sostituire il fusibile utilizzando materiale diverso (ad esempio un pezzo di filo elettrico). Verificare il fusibile per problemi di avviamento e luci.



22.3 NOTE RELATIVE ALLA BATTERIA

Per la sostituzione della batteria BR togliere la sella come indicato al capitolo 5.1.

Inserire la batteria nell'apposita sede sottosella (posizione come da foto a lato).

Collegare il terminale di colore nero al negativo (-) e i quello di colore rosso al positivo (+).

Rimontare la sella prestando attenzione a non schiacciare i cavi positivi della batteria, poiché questo potrebbe causare la fusione dell'impianto.



22.4 PRESA DIAGNOSTICA EODB

Nel vano batteria è posizionata la presa diagnostica BS (Protocollo gestito EODB Standard).

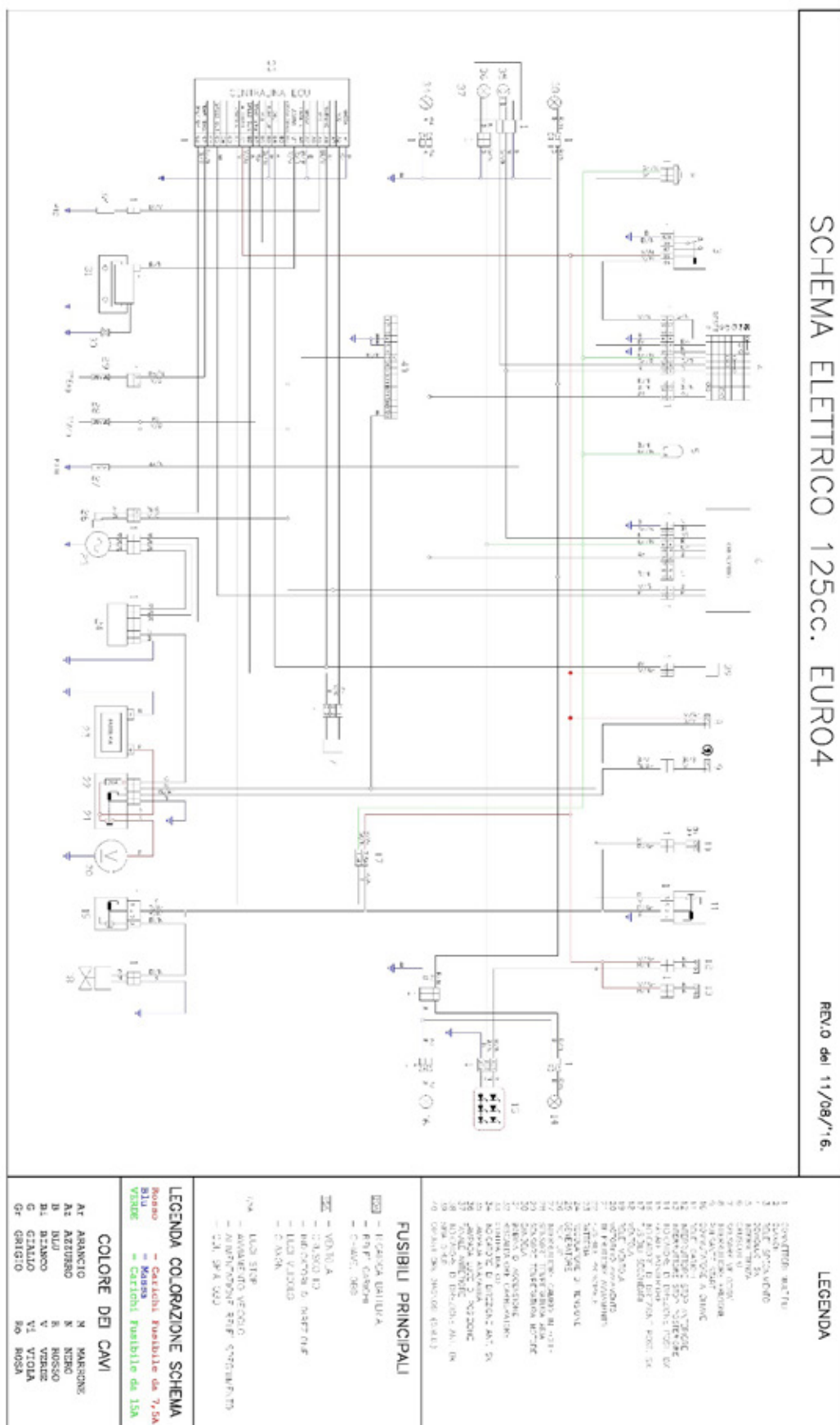
Di seguito è riportata una tabella con i codici di errore.

NOTA: E' POSSIBILE SPEGNERE LA SPIA SOLAMENTE CON IL PALMARE PER LA DIAGNOSTICA, DOPO AVER RISOLTO IL DIFETTO CHE NE HA PROVOCATO L'ACCENSIONE.

Errori gestiti:

Codice	Descrizione	Specifica
P0117	Sensore temperature liquido di raffreddamento motore	Temperatura Bassa
P0118	Sensore temperature liquido di raffreddamento motore	Temperatura Alta
P0335	Circuito sensore posizione albero motore A	Malfunzionamento Pick-up
P0351	Bobina accensione "A"	Malfunzionamento Bobina
P2300	Comando primario bobina di accensione "A"	Malfunzionamento connessione della bobina (cavo/conessioni)

22.5 IMPIANTO ELETTRICO - LEGENDA



22.6 SENSORE VELOCITÀ - VERIFICHE

Il sensore di velocità è posto in corrispondenza della ruota posteriore, dal lato del disco freno. E' un sensore di tipo passivo ad effetto hall, alimentato a 5V dalla centralina del veicolo.

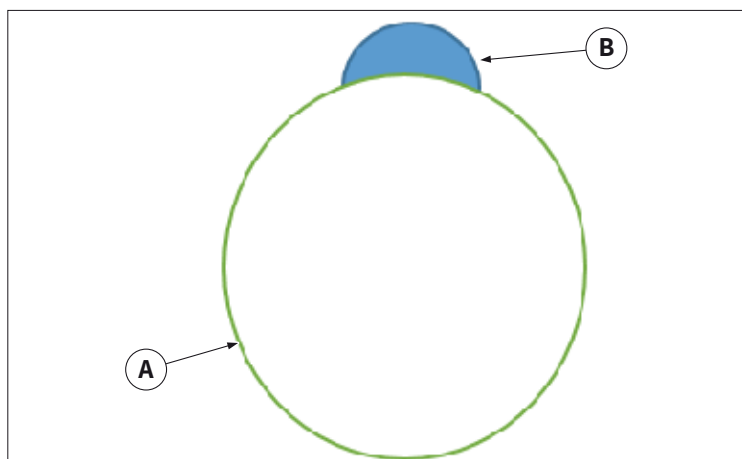
E' collegato, tramite l'impianto elettrico, alla centralina ed al cruscotto.

Il suo mancato funzionamento pregiudica il regolare funzionamento del motore, nonostante il cruscotto continui a visualizzare correttamente la velocità di marcia del veicolo.

In caso di guasto del sensore si riscontreranno anomalie di erogazione motore, questo a causa del collegamento di quest'ultimo con la centralina motore.

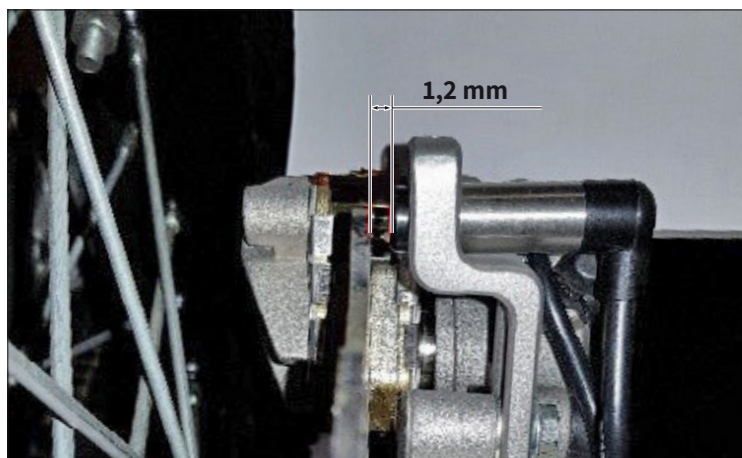
Solamente scollegando il connettore del sensore, posto sotto al serbatoio benzina, si potrà ristabilire la corretta erogazione del motore.

NOTA: NON EFFETTUARE TEST SUL SENSORE SENZA PRIMA AVERLO SCOLLEGATO DALL'IMPIANTO ELETTRICO.

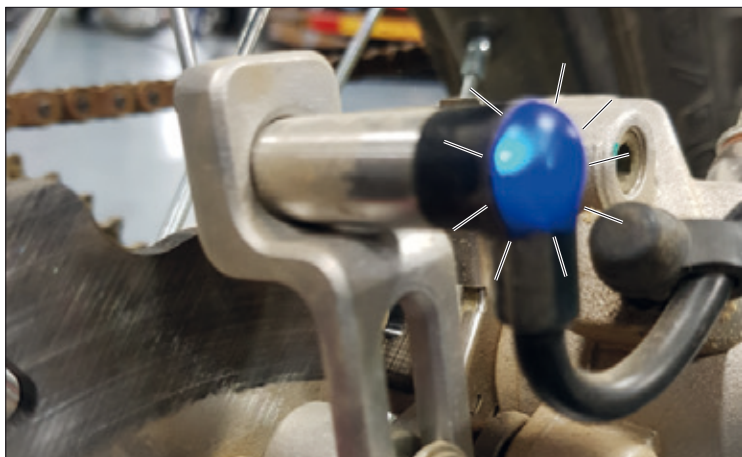


Il sensore deve essere montato in modo che il profilo esterno del disco freno "A" raggiunga la meta del sensore velocità "B".

In questo modo il sensore leggerà vuoti e pieni per 9 punti.



La distanza, o traferro, tra il sensore ed il disco freno deve essere di 1,2mm.



A chiave “**ON**”, un sensore montato ed alimentato correttamente lampeggerà ad ogni passaggio pieno/vuoto del disco freno.

Il setting del cruscotto dovrà poi essere tarato sui nove impulsi generati dal disco freno e sullo sviluppo dello pneumatico posteriore.

La circonferenza degli pneumatici deve essere impostata sui valori:

MOTARD: 2090mm e 9 impulsi

ENDURO: 2290mm e 9 impulsi

NOTA: FARE RIFERIMENTO AL CAPITOLO “20.1 CRUSCOTTO” PER LE ISTRUZIONI DI SETTAGGIO.

NOTA: La seguente tabella di individuazione dei guasti non riporta tutte le cause possibili di problemi. Essa fa riferimento a tutte le procedure riportate in questo manuale per il controllo, la regolazione e la sostituzione delle parti.

23.1 MANCATO AVVIAMENTO/AVVIAMENTO DIFFICILE

23.1.1 Sistema di alimentazione carburante

Problema	Zona specifica interessata	Causa
Sistema di alimentazione del carburante Sistema di accensione	Serbatoio carburante	Vuoto
		Tubo di sfiato serbatoio ostruito
		Carburante deteriorato, contenente acqua o materiali estranei
	Rubinetto carburante	Tubo carburante otturato
		Rubinetto carburante otturato
		Tubo a depressione rotto o mal posizionato
	Carburatore	Carburante deteriorato, contenente acqua o materiali estranei
		Getto minimo ostruito
		Condotti aria ostruiti
		Errata messa a punto vite aria minimo
		Condotta aria minimo ostruita
		Scarsa tenuta sede valvola
		Errata regolazione livello carburante
		Getto avviamento ostruito
		Infiltrazione di aria
	Starter automatico	Malfunzionamento del Polverizzatore
		Malfunzionamento dell'unità di accensione
		Malfunzionamento dell'interruttore termico
	Filtro aria	Filtro aria sporco
		Filtro aria mal posizionato
	Batteria	Batteria caricata non correttamente
		Batteria difettosa
	Fusibile	Bruciato o connessione difettosa
	Candela	Distanza tra gli elettrodi inadeguata
		Elettrodi consumati
		Cavo tra i terminali rotto
		Cappuccio candela difettoso
		Gradazione termica errata
	Bobina di accensione	Bobina primaria/secondaria rotta o tagliata
		Cavo alta tensione difettoso
		Corpo bobina accensione rotto

Sistema di alimentazione del carburante Sistema di accensione	Sistema di accensione	Unità di accensione difettosa
		Bobina captatrice difettosa
		Chiavetta volano rotta
		Bobina di alimentazione rotta
	Interruttori	Interruttore principale difettoso
		Interruttore freno anteriore/posteriore difettoso
		Interruttore cavalletto laterale difettoso
	Impianto elettrico	Terminale batteria allentato
		Connessioni allentate
		Messa a terra incorretta
		Impianto elettrico rotto
Sistema di compressione	Cilindro e testa del cilindro	Candela allentata
		Testa cilindro allentata
		Guarnizione testa cilindro rotta
		Guarnizione cilindro rotta
		Cilindro consumato, danneggiato o grippato
	Pistone e segmenti	Pistone consumato
		Segmento consumato o rotto
		Segmento grippato
		Pistone grippato o danneggiato
	Sistema valvole	Regolazione gioco valvole incorretta
		Scarsa tenuta delle valvole
		Cattivo contatto tra valvola e sede valvola
		Fasatura valvola incorretta
		Molla valvola rotta
		Valvola grippata

Malfunzionamento del minimo	Carburatore	Getto minimo allentato od ostruito
		Giunto carburatore danneggiato
		Fermo giunto carburatore serrato non correttamente
		Regolazione minimo incorretta
		(Vite minimo) (Vite fermo acceleratore) (Test CO)
		Regolazione cavo acceleratore incorretta
	Starter automatico	Carburatore ingolfato
		Malfunzionamento del Polverizzatore
		Malfunzionamento della cera starter
		Unità di accensione difettosa
		Termistore P.T.C. difettoso
	Filtro aria	Filtro sporco
		Candela difettosa
		Cavo alta tensione difettoso
		Unità di accensione difettosa
		Bobina captatrice difettosa
		Bobina di accensione difettosa
		Bobina alimentazione difettosa
	Sistema valvole	Regolazione gioco valvole incorretta

23.2 PRESTAZIONI SCARSE A MEDIA E ALTA VELOCITÀ

Problema	Zona specifica interessata	Causa
Scarsa prestazione di velocità	Sistema di accensione	Candela sporca
		Gradazione termica errata
		Unità di accensione difettosa
		Bobina captatrice difettosa
		Bobina di alimentazione difettosa
	Sistema di alimentazione carburante	Tubo di sfiato serbatoio carburante ostruito
		Filtro aria sporco
		Getto ostruito
		Regolazione livello carburante incorretta
		Messa a punto tubo di areazione carburatore errata
	Filtro aria	Filtro sporco
	Sistema di compressione	Cilindro usurato
		Segmento pistone usurato o grippato
		Guarnizione testa cilindro rotta
		Guarnizione cilindro rotta
		Depositi carboniosi
		Regolazione gioco valvole incorretta
		Contatto tra valvola e sede valvola non corretto
		Fasatura valvole incorretta

Scarsa prestazione di velocità	Olio motore	Livello olio non corretto (troppo basso o troppo alto)
		Qualità inadatta (olio a bassa viscosità)
		Olio deteriorato
	Freni	Condotti di lubrificazione ostruiti
		Il freno si blocca

23.3 SURRISCALDAMENTO O ECCESSIVO RAFFREDDAMENTO

Problema	Zona specifica interessata	Causa
Surriscaldamento	Sistema di accensione	Distanza tra gli elettrodi errata
		Gradazione termica candela errata
		Unità di accensione difettosa
	Sistema di alimentazione carburante	Cattiva carburazione
		Regolazione livello carburante incorretta
		Filtro aria sporco
	Sistema di compressione	Depositi carboniosi
		Fasatura valvole errata
		Regolazione gioco valvole incorretta
	Olio motore	Livello olio non corretto
		Qualità olio inadatta (alta viscosità)
		Scarsa qualità olio
	Freni	Freni bloccati
	Sistema di raffreddamento	Mancato funzionamento motorino ventola
		Termostato difettoso
		Interruttore termico difettoso
		Livello liquido refrigerante incorretto (basso)
		Radiatore difettoso (ostruito, danneggiato)
		Tappo radiatore difettoso
		Malfunzionamento ingranaggio dell'albero della girante (spina o ingranaggio deformati)
		Albero della girante deformato
Eccessivo raffreddamento	Sistema di raffreddamento	Motorino ventola scollegato
		Ventola difettosa
		Termostato difettoso
		Interruttore termico difettoso

23.4 FRENATA DIFETTOSA/SCARSO EFFETTO FRENANTE

Problema	Zona specifica interessata	Causa
Scarsa effetto frenate	Freno anteriore - Freno posteriore	Pastiglie freno usurate
		Disco freno usurato
		Aria nel liquido freni
		Perdita di liquido freni
		Pompa freno difettosa
		Elementi di tenuta pinza difettosi
		Vite di collegamento allentate
		Tubo del freno rotto
		Pastiglie freno sporche di olio
		Disco freno sporco di olio

23.5 MALFUNZIONAMENTO DELLA FORCELLA ANTERIORE

Problema	Zona specifica interessata	Causa
Perdite di olio	Forcella anteriore	Stelo deformato, danneggiato od ossidato
		Gambale danneggiato o rotto
		Paraolio danneggiati
		Bullone esagonale allentato
		O-ring del tappo danneggiato
Malfunzionamento	Forcella anteriore	Stelo deformato
		Gambale deformato
		Molla forcella danneggiata
		Cilindro idraulico deformato
		Viscosità olio non corretta (eccessiva)
		Livello olio errato

23.6 INSTABILITÀ DELLO STERZO

Problema	Zona specifica interessata	Causa
Instabilità dello sterzo	Manubrio	Vite di fissaggio allentata
	Sterzo	Dado sterzo allentato o troppo serrato
		Piastra inferiore deformata
		Cuscinetti o piste danneggiati
	Forcella anteriore	Equilibratura ruota anteriore non corretta
		Molla forcella rotta
		Forcella deformata
	Ruote	Equilibratura ruote non corretta
		Cerchione deformato
		Pneumatici consumati in modo disomogeneo
		Cuscinetti allentati
		Asse della ruota allentato o piegato
		Pressione del pneumatico non corretta
	Telaio	Deformato
		Cuscinetti sterzo danneggiati
	Forcellone	Cuscinetti difettosi
		Forcellone deformato
	Ammortizzatore posteriore	Molla snervata
		Carico molla regolato non correttamente
		Perdite di olio
	Carenatura	Carenatura danneggiata
		Montaggio non corretto

23.7 IL MOTORINO DI AVVIAMENTO NON FUNZIONA

Problema	Zona specifica interessata	Causa
Il motorino di avviamento non funziona	Batteria	Capacità insufficiente della batteria
		Batteria difettosa
	Fusibile	Bruciato, connessione difettosa
	Interruttori	Interruttore principale difettoso
		Interruttore cavalletto laterale difettoso
		Interruttore freno anteriore/posteriore difettoso
		Relè di interruzione circuito di avviamento difettoso
		Relè di avviamento difettoso
	Impianto elettrico	Terminali della batteria allentati
		Connessioni allentate
		Messa a terra difettosa
		Impianto elettrico rotto
	Motore	Motore grippato

23.8 SISTEMA DI SEGNALAZIONE E ILLUMINAZIONE DIFETTOSI**23.8.1 Il proiettore fa poca luce**

- Lampada inadatta
- Troppi accessori elettrici
- Difficoltà di ricarica
- Raddrizzatore/regolatore difettoso
- Batteria difettosa
- Connessioni impianto elettrico effettuate non correttamente
- Messa a terra non corretta
- Interruttore principale o interruttore luci difettoso
- Esaurimento lampada

23.8.2 Lampada bruciata

- Lampada inadatta
- Batteria difettosa
- Raddrizzatore/regolatore difettoso
- Messa a terra non corretta
- Interruttore principale difettoso
- Esaurimento lampada

23.8.3 Gli indicatori di direzione non lampeggiano

- Messa a terra non corretta
- Capacità insufficiente della batteria
- Fusibile difettoso
- Interruttore indicatore direzione difettoso
- Relè indicatore direzione difettoso
- Impianto elettrico rotto, connessione non corretta.
- Lampada bruciata

23.8.4 Gli indicatori di direzione restano accesi

- Relè indicatori di direzione difettoso
- Capacità insufficiente della batteria (quasi scarica)
- Lampada bruciata (anteriore o posteriore)

23.8.5 Gli indicatori di direzione lampeggiano lentamente

- Relè indicatore di direzione difettoso
- Capacità insufficiente della batteria (quasi scarica)
- Lampada inadatta
- Interruttore principale e/o interruttore indicatore di direzione difettosi

23.8.6 Gli indicatori di direzione lampeggiano rapidamente

- Lampada inadatta
- Relè indicatore di direzione difettoso

23.8.7 L'avvisatore acustico non funziona

- Batteria difettosa
- Fusibile principale e/o interruttore avvisatore acustico difettosi
- Regolazione avvisatore acustico incorretta
- Avvisatore acustico difettoso (bobina bruciata, connessione non corretta)
- Impianto elettrico rotto