



2008

**MANUALE DI SERVIZIO DEL  
PROPRIETARIO**

***YZ250F(X)***

5XC-28199-34-H0

---

---

**YZ250F(X)**

**MANUALE DI SERVIZIO DEL PROPRIETARIO**

**©2007 by Yamaha Motor Co., Ltd.**

**1ª edizione, aprile 2007**

**Tutti i diritti sono riservati. La ristampa o l'uso non  
autorizzato senza previo permesso scritto di**

**Yamaha Motor Co., Ltd.**

**sono espressamente vietati.**

**Stampato in Giappone**

# PREMESSA

## INTRODUZIONE

Congratulazioni per aver acquistato una Yamaha serie YZ. Questo modello costituisce l'apice della vasta esperienza Yamaha nella realizzazione di veicoli da corsa di primo piano. Rappresenta il massimo grado di quella eccezionalità qualitativa e affidabilità che hanno reso Yamaha un'azienda leader mondiale. Questo manuale fornisce spiegazioni relative al funzionamento, all'ispezione, alla manutenzione base e alla messa a punto del veicolo. In caso di domande relative a questo manuale o al veicolo stesso, contattare il proprio rivenditore Yamaha.

### NOTA:

Yamaha ricerca continuamente il miglioramento del design e della qualità dei propri prodotti. Pertanto, benché il presente manuale contenga le informazioni sui prodotti più aggiornate al momento della stampa, potrebbero esservi lievi discrepanze tra la macchina e il manuale. In caso di domande relative al manuale, contattare il proprio concessionario Yamaha.

### ⚠ AVVERTENZA

**LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPLETAMENTE QUESTO MANUALE PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE IL VEICOLO. NON TENTARE DI METTERE IN FUNZIONE IL VEICOLO SE NON SI È ACQUISITA UNA CONOSCENZA SODDISFACENTE DELLE RELATIVE CARATTERISTICHE DI COMANDO E FUNZIONAMENTO E SE NON SI È RICEVUTO UN ADDESTRAMENTO SPECIFICO IN RELAZIONE ALLE TECNICHE DI GUIDA SICURA E CORRETTA. CONTROLLI REGOLARI E UN'ATTENTA MANUTENZIONE, NONCHÉ BUONE CAPACITÀ DI GUIDA, CONSENTIRANNO DI APPREZZARE NEL RISPETTO DELLA SICUREZZA LE POTENZIALITÀ E L'AFFIDABILITÀ DI QUESTO VEICOLO.**

## INFORMAZIONI PARTICOLARMENTE IMPORTANTI



Questo simbolo segnala un pericolo che richiede la MASSIMA ATTENZIONE! PERICOLO! LA SICUREZZA DELLE PERSONE È COINVOLTA!

### ⚠ AVVERTENZA

Il mancato rispetto del richiamo di AVVERTENZA può comportare gravi lesioni personali o il decesso del pilota, di persone presenti nelle vicinanze o di coloro che controllano o riparano il veicolo.

### ATTENZIONE:

Un richiamo di ATTENZIONE indica la necessità di speciali precauzioni da prendere per evitare danni materiali al veicolo.

### NOTA:

Una NOTA fornisce informazioni utili per rendere meglio comprensibili le procedure e per facilitarne l'esecuzione.

## COMUNICAZIONE IMPORTANTE

QUESTO VEICOLO È STATO PROGETTATO ESCLUSIVAMENTE PER LE COMPETIZIONI SU CIRCUITI CHIUSI. L'impiego di questo veicolo su strade pubbliche o autostrade è illegale. L'impiego fuoristrada su terreni pubblici potrebbe essere egualmente illegale. Verificare la normativa locale prima di mettersi alla guida.

### ⚠ INFORMAZIONI DI SICUREZZA

1. L'IMPIEGO DI QUESTO VEICOLO È LIMITATO ESCLUSIVAMENTE A PILOTI ESPERTI.

Non tentare di far funzionare questo veicolo al massimo numero di giri finché non si è acquisita una familiarità totale con le sue caratteristiche.

2. QUESTO VEICOLO È STATO PROGETTATO PER ESSERE GUIDATO ESCLUSIVAMENTE DA UN UNICO PILOTA.

Non è consentito il trasporto di passeggeri su questo veicolo.

3. INDOSSARE SEMPRE GLI INDUMENTI DI PROTEZIONE.

Durante l'impiego di questo veicolo, indossare sempre un casco omologato con relativi occhiali protettivi o visiera.

Indossare inoltre stivali e guanti resistenti nonché indumenti di protezione. Indossare sempre indumenti aderenti in modo tale che non possano restare intrappolati nelle parti in movimento o nei comandi del veicolo.

4. MANTENERE SEMPRE IL VEICOLO IN BUONE CONDIZIONI OPERATIVE.

Per la sicurezza e l'affidabilità, il veicolo va mantenuto correttamente. Eseguire sempre i controlli preliminari indicati in questo manuale. Correggere ogni eventuale problema meccanico prima di mettersi alla guida onde evitare incidenti.

5. LA BENZINA È ALTAMENTE INFIAMMABILE.

Spegnere sempre il motore durante il rifornimento. Fare attenzione a non far cadere benzina sul motore o sul sistema di scarico. Non effettuare il rifornimento in prossimità di fiamme vive o mentre si fuma.

6. LA BENZINA PUÒ PROVOCARE DANNI PERSONALI.

In caso di ingestione involontaria di benzina, inalazione eccessiva di vapori di benzina o contatto della benzina con gli occhi, rivolgersi immediatamente ad un medico. In caso di contatto della benzina con la cute o con gli abiti, lavare immediatamente la zona colpita con acqua sapone e cambiarsi d'abito.

**7. METTERE IN FUNZIONE IL VEICOLO ESCLUSIVAMENTE IN UNA ZONA ADEGUATAMENTE AERATA.**

**Non avviare il motore né lasciarlo in funzione a lungo in un'area chiusa. I gas di scarico sono velenosi. Contengono monossido di carbonio che è inodore e incolore. Il monossido di carbonio è un gas pericoloso che può provocare la perdita di coscienza e può essere letale.**

**8. PARCHEGGIARE LA MOTOCICLETTA CON CAUTELA; SPEGNERE SEMPRE IL MOTORE.**

**Spegnere sempre il motore se si intende abbandonare il veicolo. Non parcheggiare su un pendio o su un terreno morbido in quanto il veicolo potrebbe cadere o ribaltarsi.**

**9. IL TUBO DI SCARICO, IL SILENZIATORE ED IL SERBATOIO DELL'OLIO SARANNO BOLLENTI DOPO CHE IL MOTORE È STATO MESSO IN FUNZIONE.**

**Far attenzione a non toccarli e a non far entrare in contatto con essi alcun capo di vestiario durante l'ispezione o la riparazione.**

**10. FISSARE BENE IL VEICOLO PRIMA DI TRASPORTARLO. Quando si trasporta il veicolo in un'altra vettura, accertarsi sempre che sia fissato in posizione verticale e che il rubinetto del carburante sia in posizione "OFF". In caso contrario il carburante potrebbe fuoriuscire dal carburatore o dal serbatoio.**

## PER IL NUOVO PROPRIETARIO

Questo manuale consente di acquisire una buona conoscenza delle caratteristiche, del funzionamento e degli interventi di manutenzione ed ispezione fondamentali di questo veicolo. Leggere attentamente e completamente questo manuale prima di mettere in funzione il nuovo veicolo. In caso di domande in relazione al funzionamento o alla manutenzione del veicolo, consultare il proprio rivenditore Yamaha.

### NOTA:

Questo manuale va considerato parte integrante del veicolo e deve accompagnare il veicolo anche se in seguito questa venisse rivenduta.

## AVVERTENZA

**Alcuni dati di questo manuale potrebbero risultare obsoleti a causa di aggiornamenti apportati a questo modello in futuro. In caso di domande in relazione a questo manuale o al veicolo, rivolgersi al proprio rivenditore Yamaha.**

## PESO MOTOCICLETTA

**Peso del veicolo senza carburante**  
I pesi minimi per le motociclette da motocross sono:

per la classe 125 cc: minimo 88 kg (194 lb)

per la classe 250 cc: minimo 98 kg (216 lb)

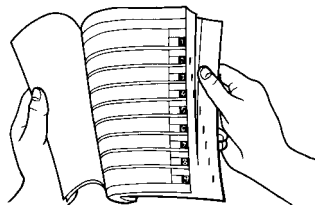
per la classe 500 cc: minimo 102 kg (225 lb)

Se si apportano modifiche al veicolo, (ad es.: per ridurre il peso), tenere presenti i limiti di peso di cui sopra.

## COME UTILIZZARE QUESTO MANUALE

### COME TROVARE LA PAGINA RICHIESTA

1. Questo manuale consta di sette capitoli; "Informazioni generali", "Dati tecnici", "Controlli e regolazioni periodiche", "Motore", "Parte ciclistica", "Impianto elettrico" e "Messa a punto".
2. L'indice si trova all'inizio del manuale. Dare uno sguardo alla struttura del manuale prima di cercare il capitolo e l'argomento richiesti. Piegare il libro sul bordo, come illustrato, per trovare il riferimento simbolico del bordo anteriore e andare alla pagina per l'argomento e la descrizione richiesti.



## STRUTTURA DEL MANUALE

Tutte le procedure di questo manuale sono organizzate in sequenze passo a passo. Le informazioni sono state redatte in modo tale da fornire al meccanico un riferimento comodo e di agevole lettura che comprenda, al contempo, spiegazioni complete relative alle operazioni di smontaggio, riparazione, montaggio ed ispezione. In questo nuovo formato, la condizione di un componente non funzionante precede una freccia e l'azione richiesta segue il simbolo., ad es.:

- Cuscinetti

Puntinatura/danno → Sostituire.

## COME LEGGERE LE DESCRIZIONI

Allo scopo di agevolare l'identificazione dei pezzi e di chiarire le fasi delle varie procedure, sono state inserite rappresentazioni esplose all'inizio di ciascun paragrafo dedicato alla rimozione e allo smontaggio.

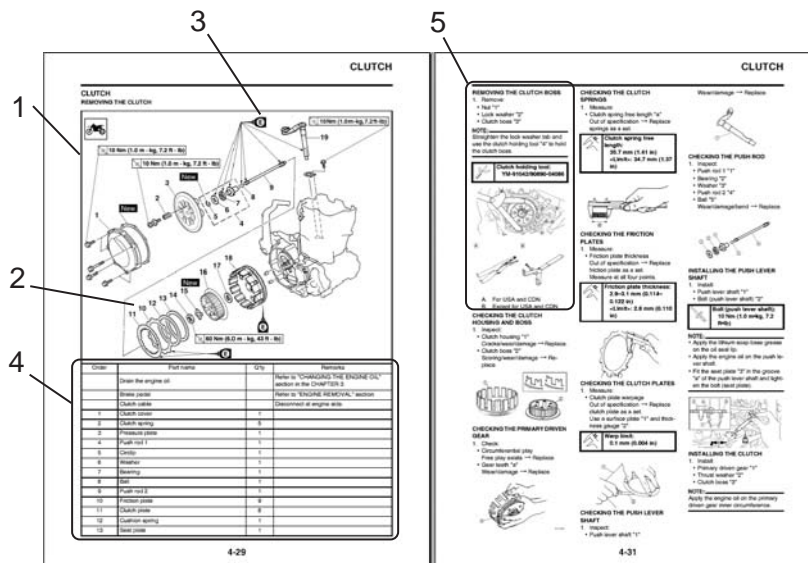
1. Una rappresentazione esplosa di immediata comprensione "1" viene fornita per agevolare le operazioni di rimozione e smontaggio.

2. I numeri "2" sono indicati nella rappresentazione esplosa secondo la sequenza di lavoro. Un numero racchiuso in un cerchietto indica una fase di un'operazione di smontaggio.

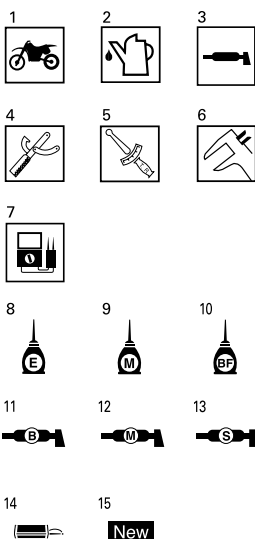
3. Una spiegazione delle operazioni e delle note viene illustrata in maniera chiara dall'impiego di riferimenti simbolici "3". Il significato dei riferimenti simbolici viene fornito alla pagina seguente.

4. Uno schema di istruzioni di lavoro "4" unitamente alla rappresentazione esplosa, fornisce la sequenza dei lavori, i nomi dei pezzi, le note relative ai lavori, ecc.

5. Per quegli interventi che richiedono maggiori informazioni, vengono forniti supplementi in formato passo a passo "5" oltre alla rappresentazione esplosa e allo schema di istruzioni.



## SIMBOLI ILLUSTRATI (Fare riferimento all'illustrazione)



I simboli illustrati da "1" a "7" vengono impiegati per identificare le specifiche che compaiono nel testo.

1. A motore montato
2. Fluido
3. Lubrificante
4. Utensile speciale
5. Serraggio
6. Valore specificato, limite
7. Resistenza ( $\Omega$ ), Tensione (V), Corrente elettrica (A)

I simboli illustrati da "8" a "13" nella rappresentazione esplosa indicano il tipo di lubrificante e l'ubicazione dei punti di lubrificazione.

8. Impiegare olio motore
9. Impiegare olio di bisolfuro molibdeno
10. Applicare il liquido dei freni
11. Impiegare grasso a base di sapone di litio leggero
12. Impiegare grasso di bisolfuro di molibdeno
13. Applicare il grasso silconico

I simboli illustrati da "14" a "15" nella rappresentazione esplosa indicano dove applicare un agente bloccante e dove installare i nuovi pezzi.

14. Applicare un agente bloccante (LOCTITE®)
15. Usare un pezzo nuovo

---

# INDICE

**INFORMAZIONI GENERALI**

**1**

**DATI TECNICI**

**2**

**CONTROLLI E REGOLAZIONI  
PERIODICHE**

**3**

**MOTORE**

**4**

**PARTE CICLISTICA**

**5**

**IMPIANTO ELETTRICO**

**6**

**MESSA A PUNTO**

**7**

---

# INDICE

## CAPITOLO 1 INFORMAZIONI GENERALI

DESCRIZIONE .....	1-1
NUMERO DI SERIE DEL MEZZO .....	1-2
PARTI INCLUSE .....	1-2
INFORMAZIONI IMPORTANTI.....	1-2
CONTROLLO DEL COLLE- GAMENTO.....	1-3
ATTREZZI SPECIALI .....	1-4
FUNZIONI DI CONTROLLO .....	1-8
AVVIAMENTO E RODAGGIO.....	1-9
PUNTI DI CONTROLLO SER- RAGGIO .....	1-11
PULIZIA E CUSTODIA DEL MEZZO .....	1-12

## CAPITOLO 2 DATI TECNICI

DATI TECNICI GENERALI .....	2-1
SPECIFICHE DI MANUTEN- ZIONE.....	2-3
COPPIA DI SERRAGGIO.....	2-10
SCHEMI DI LUBRIFICAZI- ONE .....	2-16
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI .....	2-18

## CAPITOLO 3 CONTROLLI E REGO- LAZIONI PERIODICHE

INTERVALLI DI MANUTEN- ZIONE .....	3-1
CONTROLLI E MANUTENZI- ONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZI- ONE .....	3-6
MOTORE .....	3-7
PARTE CICLISTICA.....	3-15
IMPIANTO ELETTRICO .....	3-25

## CAPITOLO 4 MOTORE

SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIAN- CHETTI .....	4-1
TUBO DI SCARICO E SILEN- ZIATORE .....	4-3
RADIATORE.....	4-5
CARBURATORE.....	4-7
ALBERI A CAMME.....	4-15
TESTATA.....	4-20
VALVOLE E MOLLE VALVOLE .....	4-22
CILINDRO E PISTONE... ..	4-27
FRIZIONE .....	4-31
ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA ..	4-36
EQUILIBRATORE .....	4-41
POMPA DELL'OLIO.....	4-44
ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO ..	4-49
MAGNETE CDI.....	4-54
RIMOZIONE DEL MOTORE .....	4-56
CARTER E ALBERO MOTORE .....	4-60
TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO .....	4-66

## CAPITOLO 5 PARTE CICLISTICA

RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE.....	5-1
FRENO ANTERIORE E POSTERIORE.....	5-6
FORCELLA ANTERIORE .....	5-16
MANUBRIO.....	5-24
STERZO .....	5-28
FORCELLONE OSCILLANTE .....	5-32
AMMORTIZZATORE POSTERIORE.....	5-37

## CAPITOLO 6 IMPIANTO ELETTRICO

ELETTRICI E SCHEMA ELETTRICO .....	6-1
IMPIANTO DI ACCENSIONE .....	6-2
SISTEMA SENSORE POSIZI- ONE FARFALLA .....	6-5

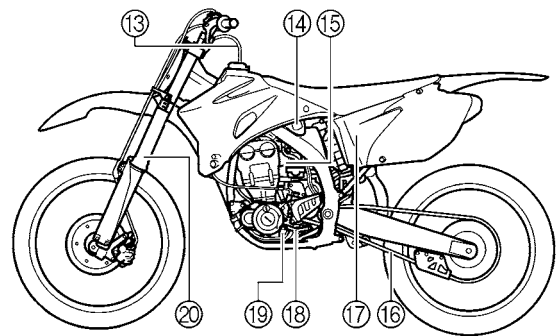
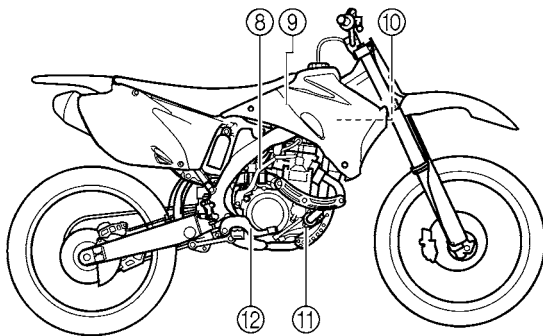
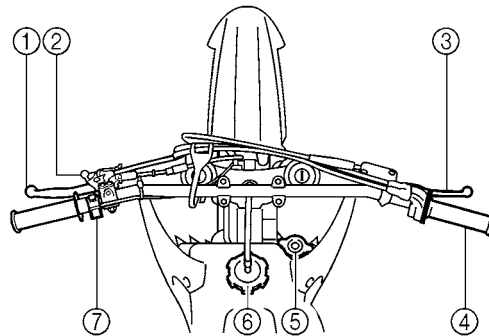
## CAPITOLO 7 MESSA A PUNTO

MOTORE.....	7-1
PARTE CICLISTICA.....	7-6



## INFORMAZIONI GENERALI

### DESCRIZIONE



1. Leva della frizione
2. Leva starter per partenze a caldo
3. Leva del freno anteriore
4. Manopola acceleratore
5. Coperchio del radiatore
6. Tappo serbatoio carburante
7. Interruttore di arresto motore
8. Leva avviamento a pedale
9. Serbatoio del carburante
10. Radiatore
11. Tappo di scarico refrigerante
12. Pedale del freno posteriore
13. Giunto della valvola

14. Rubinetto del carburante
15. Manopola starter per partenze a freddo
16. Catena di trasmissione
17. Filtro aria
18. Finestra di controllo livello olio
19. Pedale del cambio
20. Forcella anteriore

#### NOTA:

- È possibile che alcune delle caratteristiche del mezzo acquistato non corrispondano a quanto mostrato in seguito.
- Il design e i dati tecnici sono soggetti a variazioni senza preavviso.

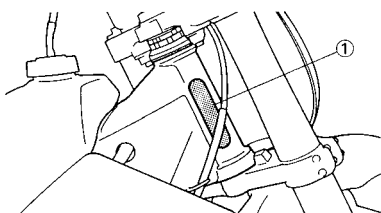
## NUMERO DI SERIE DEL MEZZO

È importante conoscere il numero di serie del mezzo per due ragioni:

1. In caso di ordine di pezzi di ricambio, si può riferire il numero di serie al rivenditore Yamaha per una identificazione certa del modello.
2. In caso di furto, le autorità utilizzano il numero di serie per effettuare le ricerche e identificare il mezzo.

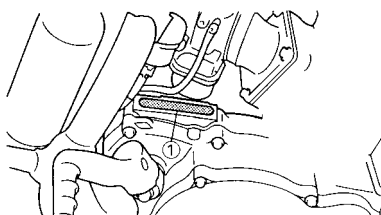
## NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO

Il numero di serie del veicolo "1" è impresso sulla destra del tubo cannotto dello sterzo.



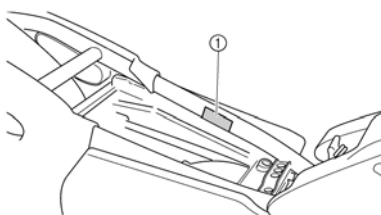
## NUMERO DI SERIE DEL MOTORE

Il numero di serie del motore "1" è impresso sulla parte superiore sulla destra del motore.



## ETICHETTA DEL MODELLO

L'etichetta del modello "1" è applicata sul telaio sotto la sella. Questa informazione è necessaria per ordinare pezzi di ricambio.



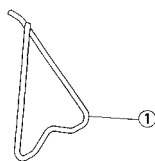
## PARTI INCLUSE

### CAVALLETTO LATERALE SMONTABILE

Questo cavalletto "1" è utilizzato per sostenere il mezzo quando è fermo o durante il trasporto.

### ⚠ AVVERTENZA

- Non applicare mai ulteriori carichi al cavalletto laterale.
- Togliere il cavalletto laterale prima di mettersi in marcia con il mezzo.

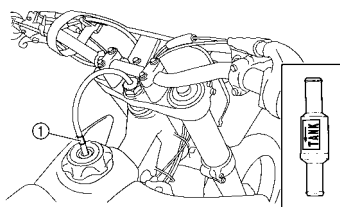


### GIUNTO DELLA VALVOLA

Questo giunto della valvola "1" evita la fuoriuscita del carburante ed è installato sul flessibile di sfiato del serbatoio carburante.

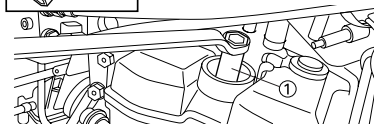
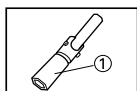
### ATTENZIONE:

In questa installazione, assicurarsi che la freccia sia rivolta in basso verso il serbatoio.



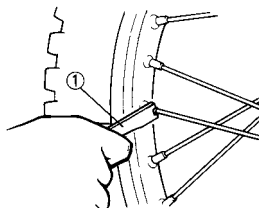
### CHIAVE PER CANDELE

Questa chiave per candele "1" è utilizzata per togliere o installare le candele.



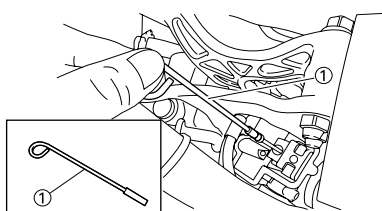
### CHIAVE TENDIRAGGI

Questa chiave tendiraggi "1" è utilizzata per serrare i raggi.



### STRUMENTO DI ESTRAZIONE DELLO SPILLO DEL GETTO

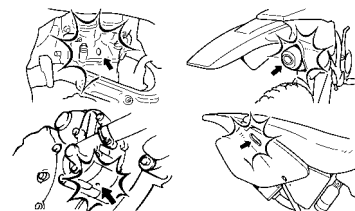
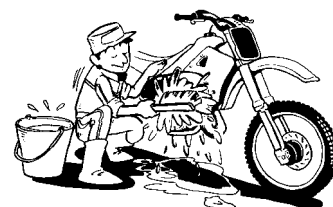
Lo strumento di estrazione dello spillo del getto "1" viene utilizzato per estrarre lo spillo del getto dal carburatore.



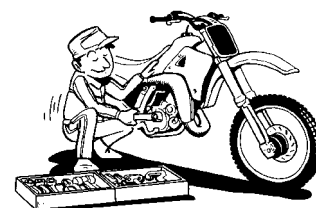
## INFORMAZIONI IMPORTANTI

### PREPARATIVI PER LA RIMOZIONE E IL DISASSEMBLAGGIO

1. Prima della rimozione e del disassemblaggio, togliere tutto lo sporco, il fango, la polvere e i corpi estranei.
  - Durante il lavaggio del mezzo con acqua sotto pressione, coprire i seguenti componenti.
    - Silenziatore luce di scarico
    - Fianchetto luce di aspirazione dell'aria
    - Foro di alloggiamento della pompa dell'acqua sul fondo
    - Foro di scarico sulla testata (lato destro)

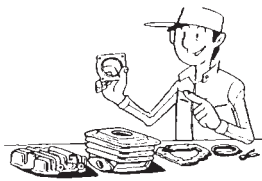


2. Utilizzare strumenti e attrezzature idonei per la pulizia. Fare riferimento al paragrafo "ATTREZZI SPECIALI".

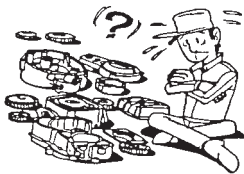


3. Durante il disassemblaggio del mezzo, non separare i componenti accoppiati. Tra questi vi sono gli ingranaggi, i cilindri, i pistoni e altri pezzi accoppiati che si sono adattati l'uno all'altro attraverso la normale usura. I componenti accoppiati devono essere riutilizzati o sostituiti in blocco.

# CONTROLLO DEL COLLEGAMENTO



4. Durante il disassemblaggio del mezzo, pulire tutti i componenti e posarli su bacinelle nell'ordine di disassemblaggio. Ciò consente un assemblaggio più veloce e favorisce la reinstallazione corretta di tutti i componenti.



5. Tenere lontano dal fuoco.

## TUTTI I PEZZI DI RICAMBIO

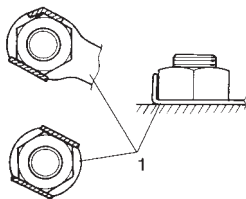
1. Si consiglia di utilizzare componenti originali Yamaha per tutte le sostituzioni. Per assemblaggio e regolazione, utilizzare olio e/o grasso raccomandato da Yamaha.

## GUARNIZIONI, PARAOLIO E GUARNIZIONI CIRCOLARI

1. Quando si revisiona il motore, devono essere sostituite tutte le guarnizioni, i paraolio e le guarnizioni circolari. Quando si revisiona il motore, devono essere sostituite tutte le guarnizioni, i paraolio e le guarnizioni circolari.
2. Lubrificare correttamente tutti i cuscinetti e i componenti accoppiati durante il riassetto. Applicare grasso ai labbri del paraolio.

## RONDELLE/PIASTRINE DI BLOCCAGGIO E COPIGLIE

1. Tutte le rondelle/piastine di bloccaggio "1" e le copiglie devono essere sostituite in caso di rimozione. Piegarle lungo i bulloni o i dadi dopo averli correttamente serrati.

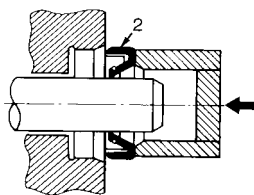
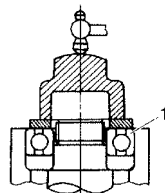


## CUSCINETTI E PARAOLIO

1. Installare i cuscinetti "1" e i paraolio "2" con i contrassegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso l'esterno. (In altre parole, le lettere impresse devono trovarsi sul lato visibile.) Quando s'installa un paraolio, applicare un sottile strato di grasso leggero a base di litio ai labbri del paraolio. Durante l'installazione, lubrificare abbondantemente i cuscinetti.

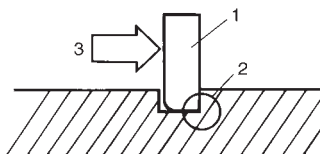
### ATTENZIONE:

**Non utilizzare aria compressa per asciugare i cuscinetti. La superficie dei cuscinetti potrebbe danneggiarsi.**



## ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA

1. Controllare accuratamente tutti gli anelli elastici di sicurezza prima dell'assemblaggio. Sostituire sempre i fermi dello spinotto del pistone dopo averli utilizzati una volta. Sostituire gli anelli elastici di sicurezza deformati. Quando si installa un anello elastico di sicurezza "1", assicurarsi che lo spigolo vivo "2" sia posizionato sul lato opposto alla spinta "3" che riceve. Vedere la sezione.

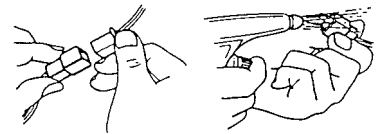


## CONTROLLO DEL COLLEGAMENTO

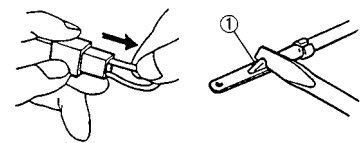
In caso di macchie, ruggine, umidità ecc. sul connettore.

1. Scollegare:
  - Connettore
2. Asciugare ogni terminale con un

ventilatore.



3. Collegare e scollegare il connettore due o tre volte.
4. Tirare il cavo per controllare che non si stacchi.
5. Se il terminale si stacca, piegare lo spinotto "1" e reinserire il terminale nel connettore.



6. Collegare:
  - Connettore

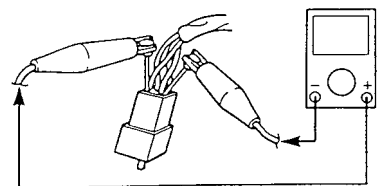
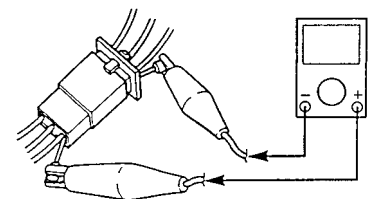
### NOTA:

I due connettori "scattano" insieme.

7. Controllare la continuità con un tester.

### NOTA:

- Se non c'è continuità, pulire i terminali.
- Durante il controllo del cablaggio elettrico, assicurarsi di eseguire le operazioni da 1 a 7 elencate sopra.
- Come soluzione sul campo, utilizzare un dispositivo di ripristino del contatto disponibile sul mercato.
- Utilizzare il tester sul connettore come segue.

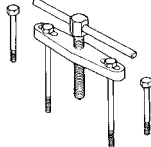
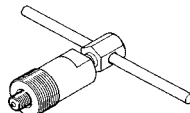
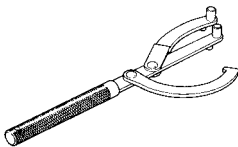
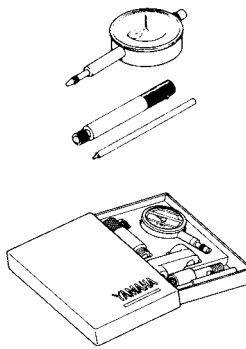
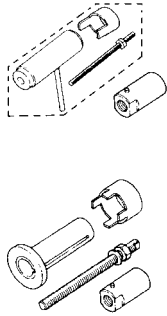


## ATTREZZI SPECIALI

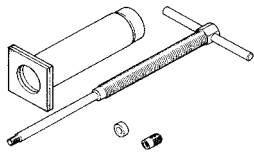
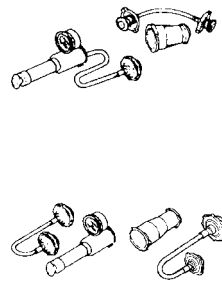


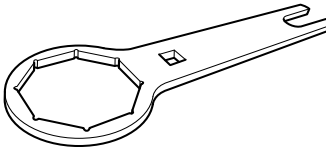
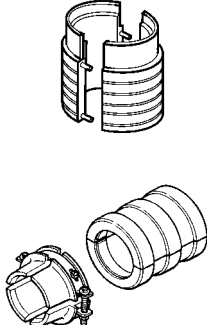
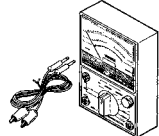
Sono necessari attrezzi speciali idonei per una messa a punto e un assemblaggio completi e accurati. L'utilizzo di attrezzi speciali corretti previene i danni causati dall'impiego di attrezzi impropri o di tecniche improvvisate. La forma e i numeri parte utilizzati per gli attrezzi speciali differiscono da Stato a Stato, per cui se ne indicano due tipi. Fare riferimento all'elenco indicato per evitare ordini errati.

### NOTA:

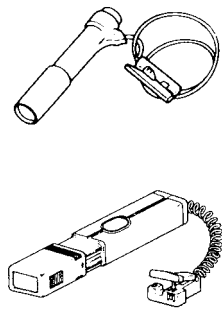
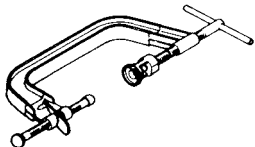
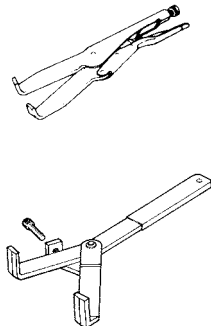
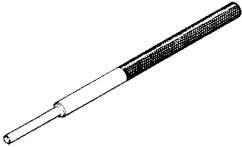
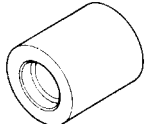
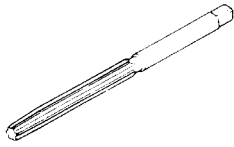
- Per USA e Canada, utilizzare numeri parte che iniziano con le sigle "YM-", "YU-", o "ACC-".
- Per gli altri Stati, utilizzare numeri parte che iniziano con la serie di numeri "90890-".

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
Separatore per il carter YU-1135-A, 90890-01135	Questo attrezzo è utilizzato per togliere l'albero motore dal carter.	
Estrattore del volano YM-1189, 90890-01189	Questo attrezzo è utilizzato per togliere il magnete volano.	
Attrezzo di bloccaggio rotore YU-1235, 90890-01235	Questo attrezzo è utilizzato quando si allenta o si serra il dado di sicurezza del magnete volano.	
Comparatore e cavalletto YU-3097, 90890-01252 Cavalletto YU-1256	Questi attrezzi sono utilizzati per controllare che ogni componente non sia scenterato o piegato.	
Attrezzo installatore dell'albero motore Installatore per albero motore YU-90050, 90890-01274 Bullone installatore per albero motore YU-90050, 90890-01275 Distanziatore (installatore per albero motore) YU-91044, 90890-04081 Adattatore (M12) YU-90063, 90890-01278	Questi attrezzi sono utilizzati per installare l'albero motore.	

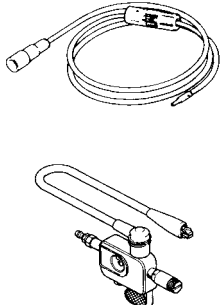
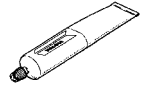
## ATTREZZI SPECIALI

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
Kit estrattore dello spinotto YU-1304, 90890-01304	Questo attrezzo è utilizzato per togliere gli spinotti.	
Tester del coperchio radiatore YU-24460-01, 90890-01325 Adattatore del tester del coperchio radiatore YU-33984, 90890-01352	Questi attrezzi sono utilizzati per controllare il sistema di raffreddamento.	
Chiave per ghiera YU-33975, 90890-01403	Questo attrezzo è utilizzato per serrare la ghiera sterzo fino a quanto indicato nella specifica.	
Chiave per tappo filettato YM-01500, 90890-01500	Questo attrezzo è utilizzato per allentare o serrare la valvola base.	
Chiave ad anello per tappo filettato YM-01501, 90890-01501	Questo attrezzo è utilizzato per allentare o serrare il gruppo ammortizzatore.	
Installatore della guarnizione forcella YM-A0948, 90890-01502	Questo attrezzo è utilizzato per installare il paraolio della forcella.	
Tester tascabile YU-3112-C, 90890-03112	Questo attrezzo è utilizzato per controllare la resistenza della bobina, la tensione in uscita e l'ampereaggio.	

## ATTREZZI SPECIALI

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
Stroboscopio YM-33277-A, 90890-03141	Questo strumento è utilizzato per controllare l'anticipo minimo.	
Compressore molle valvole YM-4019, 90890-04019	Questo attrezzo è utilizzato per togliere o installare i gruppi di valvole.	
Attrezzo di bloccaggio frizione YM-91042, 90890-04086	Questo attrezzo è utilizzato per bloccare la frizione in fase di rimozione o installazione del dado di sicurezza del mozzo frizione.	
Estrattore per guidavalvole Aspirazione 4.0 mm (0.16 in) Scarico 4.5 mm (0.18 in) YM-4111, 90890-04111 YM-4116, 90890-04116	Questo attrezzo è utilizzato per togliere o installare i guidavalvole.	
Installatore per guidavalvole Aspirazione 4.0 mm (0.16 in) Scarico 4.5 mm (0.18 in) YM-4112, 90890-04112 YM-4117, 90890-04117	Questo attrezzo è utilizzato per installare i guidavalvole.	
Alesatore per guidavalvole Aspirazione 4.0 mm (0.16 in) Scarico 4.5 mm (0.18 in) YM-4113, 90890-04113 YM-4118, 90890-04118	Questo attrezzo è utilizzato per alesare il nuovo guidavalvole.	

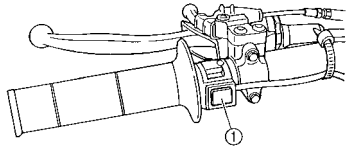
## ATTREZZI SPECIALI

Nome dell'attrezzo/Numero parte	Impiego	Figura
Tester dinamico della scintilla YM-34487 Tester dell'accensione 90890-06754	Questo strumento è utilizzato per controllare i componenti dell'impianto di accensione.	 The figure shows two tools. The top one is a coiled cable with a connector at one end and a probe at the other. The bottom one is a spark plug tester, which consists of a metal frame holding a spark plug, with a probe inserted into the gap.
Sigillante YAMAHA N.1215 (Three-Bond® N.1215) 90890-85505	Questo sigillante è utilizzato per chiudere a tenuta le superfici di contatto del carter, ecc.	 The figure shows a small, rectangular tube of sealant with a nozzle at one end.

## FUNZIONI DI CONTROLLO

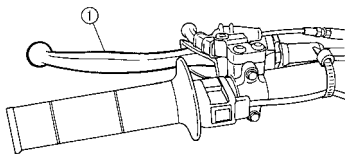
### INTERRUTTORE DI ARRESTO MOTORE

L'interruttore di arresto motore "1" si trova sul manubrio sinistro. Premere l'interruttore di arresto motore fino all'arresto del motore.



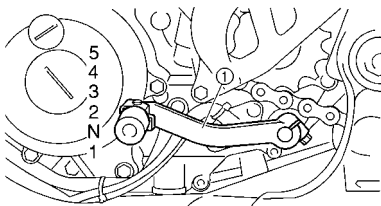
### LEVA DELLA FRIZIONE

La leva della frizione "1" si trova sul manubrio sinistro; innesta o disinnesta la frizione. Tirare la leva della frizione verso il manubrio per disinnestare la frizione. Rilasciare la leva per innestare la frizione. Tirare velocemente la leva e rilasciarla lentamente per partenze senza scossoni.



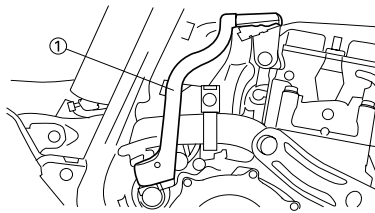
### PEDALE DEL CAMBIO

I rapporti di trasmissione dell'ingranaggio sempre in presa a 5 marce sono perfettamente distanziati. Le marce si cambiano utilizzando il pedale del cambio "1" sul lato sinistro del motore.



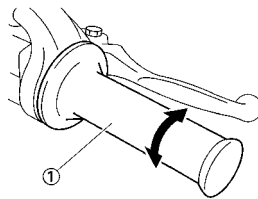
### LEVA DI AVVIAMENTO A PEDALE

Ruotare la leva di avviamento a pedale "1" lontano dal motore. Con il piede, premere delicatamente la leva verso il basso finché le marce si innestano, quindi premere in modo netto e con forza per avviare il motore. Questo modello è dotato di una leva di avviamento a pedale primaria in modo da poter avviare il motore con qualsiasi marcia, se la frizione non è innestata. Tuttavia, è bene mettere in folle prima di avviare.



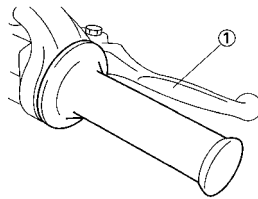
### MANOPOLA ACCELERATORE

La manopola acceleratore "1" si trova sul manubrio destro; accelera o decelera il motore. Per accelerare, girare la manopola verso di sé; per decelerare, girarla in senso opposto.



### LEVA DEL FRENO ANTERIORE

La leva del freno anteriore "1" si trova sul manubrio destro. Tirare la leva verso il manubrio per attivare il freno anteriore.



### PEDALE DEL FRENO POSTERIORE

Il pedale del freno posteriore "1" si trova sul lato destro del mezzo. Premere il pedale del freno verso il basso per attivare il freno posteriore.



### RUBINETTO DEL CARBURANTE

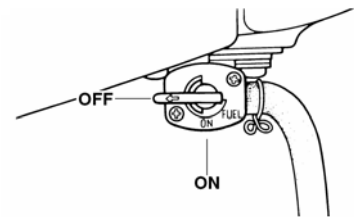
Il rubinetto del carburante filtra il carburante e lo eroga dal serbatoio al carburatore. Il rubinetto del carburante ha due posizioni:

OFF:

Se la leva è in questa posizione, il carburante non è erogato. Portare sempre la leva in questa posizione quando il motore è spento.

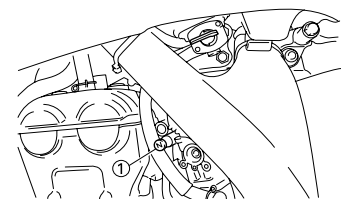
ON:

Se la leva è in questa posizione, il carburante è erogato al carburatore. Durante la marcia normale, la leva è in questa posizione.



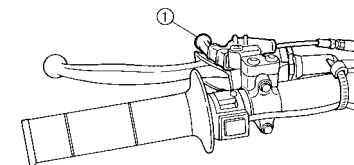
### MANOPOLA STARTER PER PARTENZE A FREDDO

Per avviare il motore quando è freddo, occorre una miscela di aria e carburante più ricca. Questa miscela è fornita da un circuito di avviamento separato, controllato dalla manopola starter per partenze a freddo "1". Tirare la manopola starter per partenze a freddo per aprire il circuito per l'avviamento. Una volta riscaldato il motore, premerla per chiudere il circuito.



### LEVA STARTER PER PARTENZE A CALDO

La leva starter per partenze a caldo "1" è utilizzata per avviare un motore caldo. Utilizzare la leva starter per partenze a caldo per riavviare il motore subito dopo averlo arrestato (il motore è ancora caldo). Tirando la leva starter per partenze a caldo, si immette un getto secondario di aria per alleggerire temporaneamente la miscela di aria e carburante, in modo da avviare più facilmente il motore.





## AVVIAMENTO E RODAGGIO CARBURANTE

Utilizzare sempre il carburante raccomandato di seguito. Inoltre, assicurarsi di utilizzare benzina nuova durante una competizione.



**Carburante raccomandato:**

**Benzina super senza piombo, solo con numero di ottano RON uguale o superiore a 95.**

### ATTENZIONE:

Utilizzare solo benzina senza piombo. L'utilizzo di benzina con piombo provoca gravi danni ai componenti interni del motore, quali valvole, fasce elastiche dei pistoni, impianto di scarico, ecc.

### NOTA:

In caso di rumori simili a battiti, utilizzare una marca diversa di benzina o un numero di ottano superiore.

### AVVERTENZA

- Per effettuare il rifornimento di benzina, assicurarsi di arrestare il motore e prestare attenzione a non versare in alcun modo il carburante. Inoltre, evitare i rifornimenti in prossimità di una fiamma.
- Effettuare il rifornimento dopo che il motore, il tubo di scarico ecc. si sono raffreddati.

### NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### AVVERTENZA

Mai avviare o far funzionare il motore in un ambiente chiuso. I gas di scarico sono tossici; possono causare perdita di coscienza e morte in brevissimo tempo. Utilizzare sempre il mezzo in ambienti ben ventilati.

### ATTENZIONE:

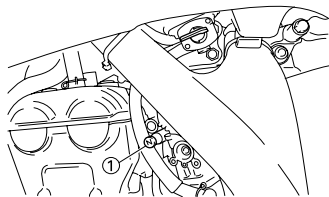
- Il carburatore di questo mezzo è dotato di una pompa acceleratore interna. Quindi, non azionare la manopola dell'acceleratore avviando il motore, altrimenti la candela di accensione si sporca.
- A differenza dei motori a due tempi, con questo motore non si può utilizzare la leva di avviamento a pedale con l'acceleratore

in funzione perché la leva potrebbe scattare indietro. Inoltre, se l'acceleratore è in funzione, la miscela aria/carburante potrebbe risultare troppo povera per avviare il motore.

- Prima di avviare il mezzo, eseguire i controlli indicati nell'elenco delle operazioni da compiere prima della messa in funzione.

## AVVIAMENTO DEL MOTORE A FREDDO

1. Controllare il livello del refrigerante.
2. Portare il rubinetto del carburante in posizione "ON".
3. Mettere il cambio in folle.
4. Aprire completamente la manopola starter per partenze a freddo "1".
5. Azionare la leva di avviamento a pedale.



### AVVERTENZA

**Non azionare l'acceleratore durante l'avviamento a pedale. Altrimenti la leva di avviamento a pedale potrebbe scattare indietro.**

6. Riportare la manopola starter per partenze a freddo alla posizione originaria e far girare il motore a 3,000 ~ 5,000 giri/min per 1 o 2 minuti.

### NOTA:

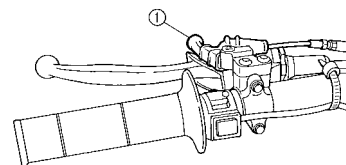
Dal momento che questo modello è dotato di una pompa acceleratore, se il motore viene imballato (accelerando e decelerando di continuo) la miscela aria/ carburante può risultare troppo ricca e far "piantare" il motore. Inoltre, a differenza dei motori a due tempi, questo modello può girare al minimo.

### ATTENZIONE:

**Non riscaldare il motore per periodi di tempo prolungati.**

## AVVIAMENTO DEL MOTORE A CALDO

Non utilizzare la manopola starter per partenze a freddo e l'acceleratore. Tirare la leva starter per partenze a caldo "1" e avviare il motore azionando con forza, con un colpo netto, la leva di avviamento a pedale. Non appena il motore si avvia, rilasciare la leva starter per partenze a caldo per chiudere il passaggio dell'aria.



## Riavviamento del motore dopo una caduta

Tirare la leva starter per partenze a caldo e avviare il motore. Non appena il motore si avvia, rilasciare la leva starter per partenze a caldo per chiudere il passaggio dell'aria.

## Il motore non si avvia

Tirare completamente la leva starter per partenze a caldo e, tenendola premuta, azionare 10 o 20 volte la leva di avviamento a pedale per liberare il motore. Quindi, riavviare il motore. Fare riferimento a "Riavviamento del motore dopo una caduta".

		Azi- ona- ment o ma- nopola ac- celeratore *	Man- opola starter per parte nze a fref- do	Leva start- er per parte nze a caldo
Av- via- men- to del mo- tore a fref- do	Temper- atura dell'aria = meno di 5 °C (41 °F)	Azi- onare 3 o 4 volte	ON	OFF
	Temper- atura dell'aria = più di 5 °C (41 °F)	Nes- suno	ON	OFF
	Temper- atura dell'aria (temper- atura nor- male) = tra 5 °C (41 °F) e 25 °C (77 °F)	Nes- suno	ON/ OFF	OFF
	Temper- atura dell'aria = più di 25 °C (77 °F)	Nes- suno	OFF	OFF
Avviamento del motore dopo un lungo periodo di tempo	Nes- suno	ON	OFF	
Avviamento del motore ancora caldo	Nes- suno	OFF	ON	
Riavviamento del motore dopo una caduta	Nes- suno	OFF	ON	

\* Azionare la manopola dell'acceleratore prima dell'avviamento a pedale.

### ATTENZIONE:

Osservare le seguenti procedure di rodaggio quando si utilizza il

mezzo per le prime volte per assicurare ottime prestazioni ed evitare danni al motore.

### PROCEDURE DI RODAGGIO

1. Prima di avviare il motore, riempire il serbatoio di carburante.
2. Eseguire sul mezzo i controlli da compiere prima della messa in funzione.
3. Avviare e riscaldare il motore. Controllare il regime del minimo e il funzionamento dei comandi e dell'interruttore di arresto motore. Quindi riavviare il motore e controllare il funzionamento entro 5 minuti dal riavviamento.
4. Far funzionare il mezzo da cinque a otto minuti innestando solo marce basse e accelerando moderatamente.
5. Controllare il funzionamento del motore per circa un'ora mentre il mezzo procede con la manopola dell'acceleratore ruotata di 1/4 o 1/2 giro (velocità bassa o media).
6. Riavviare il motore e controllare il mezzo in tutte le condizioni di funzionamento. Riavviare il mezzo e farlo funzionare per altri 10 ~ 15 minuti. Ora è pronto per correre.

### ATTENZIONE:

- Dopo il rodaggio o prima di ogni competizione, controllare che non ci siano dispositivi di montaggio e di serraggio allentati, come indicato in "PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO". Serrare tutti i dispositivi come richiesto.
- Se una delle seguenti parti è stata sostituita, occorre eseguirne il rodaggio.  
**CILINDRO E ALBERO MOTORE:**  
Rodaggio di circa un'ora.  
**PISTONE, FASCIA ELASTICA, VALVOLE, ALBERI A CAMME E INGRANAGGI:**  
Rodaggio di circa 30 minuti a media o bassa velocità. Osservare attentamente le condizioni del motore durante il funzionamento.

# PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO

## PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO

Struttura del telaio			Telaio – telaio posteriore		
		Sella combinata e serbatoio del carburante	Serbatoio del carburante – telaio		
Impianto di scarico			Silenziatore – telaio posteriore		
Supporto motore			Telaio – motore		
			Staffa motore – motore		
			Staffa motore – telaio		
Sterzo		Fusto dello sterzo – manubrio			
			Fusto dello sterzo – telaio		
			Fusto dello sterzo – staffa superiore		
		Staffa superiore – manubrio			
Sospensione	Anteriore	Fusto dello sterzo – forcella anteriore			
			Forcella anteriore – staffa superiore		
		Forcella anteriore – staffa inferiore			
	Posteriore	Per tipo articolato		Gruppo di articolazioni	
				Articolazione – telaio	
				Articolazione – ammortizzatore posteriore	
				Articolazione – forcellone oscillante	
		Montaggio dell'ammortizzatore posteriore	Ammortizzatore posteriore – telaio		
	Montaggio del forcellone oscillante	Serraggio dell'albero di articolazione			
Ruota	Montaggio della ruota		Anteriore	Serraggio dell'asse della ruota	
				Serraggio del supporto dell'asse	
			Posteriore	Serraggio dell'asse della ruota	
				Ruota posteriore – corona	
Freno		Anteriore	Pinza del freno – forcella anteriore		
			Disco freno – ruota		
			Serraggio del bullone di giunzione		
			Pompa del freno – manubrio		
			Serraggio della vite di spurgo		
			Serraggio del supporto tubo flessibile del freno		
		Posteriore	Pedale del freno – telaio		
			Disco freno – ruota		
			Serraggio del bullone di giunzione		
			Pompa del freno – telaio		
			Serraggio della vite di spurgo		
			Serraggio del supporto tubo flessibile del freno		
			Sistema di alimentazione		Serbatoio del carburante – rubinetto del carburante
			Sistema di lubrificazione		Serraggio dei morsetti del giunto flessibile olio

**NOTA:**

Per quanto riguarda le coppie di serraggio, fare riferimento al paragrafo "SPECIFICHE DI MANUTENZIONE" nel CAPITOLO 2.

## PULIZIA E CUSTODIA DEL MEZZO

### PULIZIA

Una pulizia frequente del mezzo ne migliorerà l'aspetto, manterrà buone le sue prestazioni complessive e aumenterà la durata di molti componenti.

1. Prima di lavare il mezzo, bloccare l'estremità del tubo di scarico per evitare che l'acqua entri all'interno. A questo scopo può essere utilizzata una borsa di plastica fissata con un elastico.
2. Se il motore è eccessivamente grasso, applicare un prodotto sgrassante con un pennello. Non applicare lo sgrassante a catena, ruote dentate o assi delle ruote.
3. Eliminare lo sporco e lo sgrassante utilizzando una pompa da giardino; applicare solo la pressione sufficiente a svolgere l'operazione.

### ATTENZIONE:

**Una pressione eccessiva può dar luogo a infiltrazioni nei cuscinetti, nelle forcelle anteriori, nei freni e nelle guarnizioni della trasmissione. L'uso improprio di detergenti ad alta pressione, quali quelli disponibili presso gli impianti di lavaggio auto a gettone, può provocare danni costosi.**

4. Dopo aver eliminato con la pompa la maggior parte dello sporco, lavare tutte le superfici con acqua tiepida e un detergente delicato. Per pulire le zone difficili da raggiungere, utilizzare un vecchio spazzolino da denti.
5. Sciacquare immediatamente il mezzo con acqua pulita e asciugare tutte le superfici con un asciugamano o un panno morbido.
6. Subito dopo il lavaggio, eliminare con una salviettina di carta l'acqua in eccesso dalla catena e lubrificarla per evitare che si arrugginisca.
7. Pulire la sella con un detergente vinilico da tappezzeria per mantenere il rivestimento flessibile e lucido.
8. È possibile applicare cera per auto a tutte le superfici verniciate o cromate. Non utilizzare cere detergenti, poiché potrebbero contenere abrasivi.
9. Dopo aver eseguito tutte le operazioni elencate sopra, avviare il

motore e lasciarlo girare al minimo per alcuni minuti.

### CUSTODIA

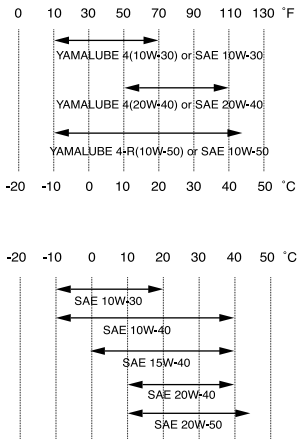
Se il mezzo rimane inutilizzato per sessanta o più giorni, occorre adottare alcune misure precauzionali per evitarne il deterioramento. Dopo averlo accuratamente pulito, eseguire le seguenti operazioni prima di riporlo:

1. Scaricare il serbatoio, i condotti del carburante e la vaschetta galleggiante del carburatore.
2. Rimuovere la candela di accensione, versare un cucchiaio di olio per motori SAE 10W-30 nel foro della candela e reinstallarla. Tenendo premuto l'interruttore di arresto motore, rovesciare il motore diverse volte per distribuire l'olio sulle pareti del cilindro.
3. Rimuovere la catena di trasmissione, pulirla accuratamente con un solvente e lubrificarla. Reinstallare la catena o riporla in una borsa di plastica legata al telaio.
4. Lubrificare tutti i cavi dei comandi.
5. Bloccare il telaio per sollevare le ruote da terra.
6. Fissare una borsa di plastica all'estremità del tubo di scarico per evitare l'infiltrazione di umidità.
7. Se si ripone il mezzo in un ambiente caratterizzato da umidità o aria salata, coprire tutte le superfici metalliche esposte con un sottile strato di olio leggero. Non applicare olio alle parti in gomma o al rivestimento della sella.

### NOTA:

Eeguire tutte le riparazioni necessarie prima di riporre il mezzo.

## DATI TECNICI DATI TECNICI GENERALI

Modello:	YZ250FX (USA, CDN, AUS, NZ) YZ250F (EUROPE, ZA)	
Codice modello:	5XCL (USA,CDN) 5XCM (EUROPE) 5XCP (AUS, NZ, ZA)	
Dimensioni:	USA, CDN, ZA, AUS, NZ	EUROPE
Lunghezza totale	2,162 mm (85.12 in)	2,165 mm (85.24 in)
Larghezza totale	825 mm (32.48 in)	←
Altezza totale	1,300 mm (51.18 in)	←
Altezza della sella	985 mm (38.78 in)	997 mm (39.25 in)
Interasse	1,469 mm (57.83 in)	←
Altezza minima dal suolo	370 mm (14.57 in)	372 mm (14.65 in)
Peso a secco:		
Senza olio e carburante	92.7 kg (204 lb)	
Motore:		
Tipo di motore	A 4 tempi, raffreddato a liquido, DOHC	
Disposizione dei cilindri	Cilindro singolo inclinato in avanti	
Cilindrata	249 cm <sup>3</sup> (8.76 Imp oz, 8.42 US oz)	
Alesaggio x corsa	77.0 x 53.6 mm (3.03 x 2.11 in)	
Rapporto di compressione	13.5 : 1	
Sistema di avviamento	Avviamento a pedale	
Sistema di lubrificazione:	Carter secco	
Tipo o gradazione dell'olio:		
Olio motore	(USA e CDN) Yamalube 4, SAE10W30 o SAE 20W40 Yamalube 4-R, SAE10W50 API service tipo SG o superiore/ JASO MA	
	(Eccetto USA e CDN) SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 o SAE20W50 API service tipo SG o superiore/ JASO MA	
Capacità olio:		
Olio motore		
Sostituzioni periodiche dell'olio	1.05 L (0.92 Imp qt, 1.11 US qt)	
Con sostituzione del filtro dell'olio	1.15 L (1.01 Imp qt, 1.22 US qt)	
Quantità totale	1.30 L (1.14 Imp qt, 1.37 US qt)	
Capacità refrigerante (tutto il circuito compreso):	0,99 L (0,87 Imp qt, 1,05 US qt)	
Filtro aria:	Elemento tipo a umido	

## DATI TECNICI GENERALI

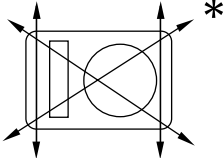
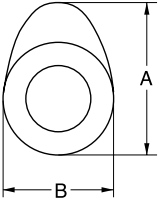
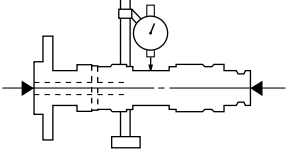
Carburante:		
Tipo	Benzina super senza piombo, solo con numero di ottano RON uguale o superiore a 95.	
Capacità serbatoio	7.0 L (1.54 Imp gal, 1.85 US gal)	
Carburatore:		
Tipo	FCR-MX37	
Produttore	KEIHIN	
Candela d'accensione:		
Tipo/produttore	CR8E/NGK (tipo a resistenza)	
Luce	0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)	
Tipo di frizione:	In bagno d'olio, a dischi multipli	
Trasmissione:		
Sistema di riduzione primario	Ingranaggi	
Rapporto di riduzione primario	57/17 (3.353)	
Sistema di riduzione secondario	Comando a catena	
Rapporto di riduzione secondario	49/13 (3.769)	
Tipo di trasmissione	Sempre in presa, a 5-marce	
Comando	Con il piede sinistro	
Rapporto di trasmissione:		
1 <sup>a</sup>	30/14 (2.143)	
2 <sup>a</sup>	28/16 (1.750)	
3 <sup>a</sup>	29/20 (1.450)	
4 <sup>a</sup>	27/22 (1.227)	
5 <sup>a</sup>	25/24 (1.042)	
Parte ciclistica:	USA, CDN, AUS, NZ, ZA	EUROPE
Tipo di telaio	Doppia semiculla	←
Angolo di incidenza	27.1°	26.9°
Avancorsa	116.9 mm (4.60 in)	115.1 mm (4.53 in)
Pneumatico:		
Tipo	Tube type	
Dimensioni (fronte)	80/100-21 51M	
Dimensioni (retro)	100/90-19 57M	
Pressione dei pneumatici (anteriore e posteriore)	100 kPa (1.0 kgf/cm <sup>2</sup> , 15 psi)	
Freno:		
Tipo di freno anteriore	Freno a disco singolo	
Comando	Con la mano destra	
Tipo di freno posteriore	Freno a disco singolo	
Comando	Con il piede destro	
Sospensione:		
Sospensione anteriore	Forcella telescopica	
Sospensione posteriore	Forcellone oscillante (sospensione monocross articolata)	
Ammortizzatore:		
Ammortizzatore anteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore idraulico	
Ammortizzatore posteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore gas-olio	
Corsa della ruota:		
Corsa della ruota anteriore	300 mm (11.8 in)	

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

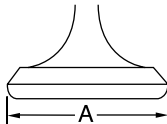
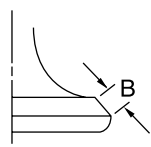
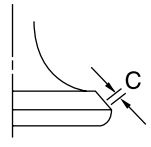
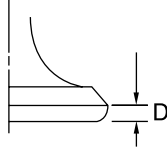
Corsa della ruota posteriore	306 mm (12.0 in)
Elettrico: Impianto di accensione	Magnete CDI

### SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

#### MOTORE

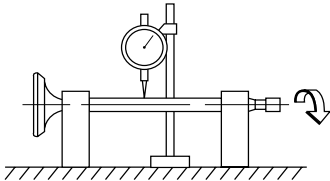
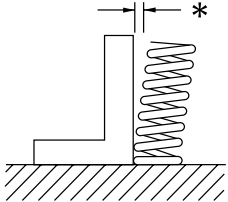
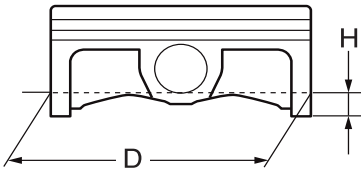
Elemento	Standard	Limite
Testata: Limite di distorsione  	----	0.05 mm (0.002 in)
Cilindro: Alesaggio Limite eccentricità	77.00–77.01 mm (3.0315–3.0319 in) ----	---- 0.05 mm (0.002 in)
Albero a camme: Metodo di trasmissione Diametro interno cappello dell'albero a camme Diametro esterno dell'albero a camme Gioco tra albero e cappello  Dimensioni delle camme    Aspirazione "A" Aspirazione "B" Scarico "A" Scarico "B"  Limite di disassamento dell'albero a camme  	Comando a catena (lato sinistro) 22.000–22.021 mm (0.8661–0.8670 in) 21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in) 0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)  Comando a catena (lato sinistro) 30.246–30.346 mm (1.1908–1.1947 in) 22.45–22.55 mm (0.8839–0.8878 in) 30.399–30.499 mm (1.1968–1.2007 in) 22.45–22.55 mm (0.8839–0.8878 in)  ----	---- ---- ---- 0.08 mm (0.003 in)  30.146 mm (1.1869 in) 22.35 mm (0.8799 in) 30.299 mm (1.1929 in) 22.35 mm (0.8799 in)  0.03 mm (0.0012 in)
Catena di distribuzione: Tipo di catena di distribuzione/n. di articolazioni Metodo di regolazione della catena di distribuzione	92RH2010-114M/114 Automatico	---- ----

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE


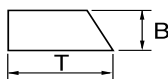
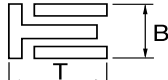
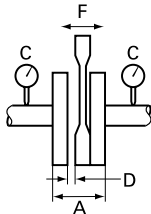
Elemento	Standard	Limite
Valvola, sede valvola, guidavalvola:		
Gioco valvole (a freddo)		
INT	0.10–0.15 mm (0.0039–0.0059 in)	----
EST	0.17–0.22 mm (0.0067–0.0087 in)	----
Dimensioni valvola:		
Diametro testata "A" (INT)	22.9–23.1 mm (0.9016–0.9094 in)	----
Diametro testata "A" (EST)	24.4–24.6 mm (0.9606–0.9685 in)	----
		
Larghezza faccia "B" (INT)	2.26 mm (0.089 in)	----
Larghezza faccia "B" (EST)	2.26 mm (0.089 in)	----
		
Larghezza sella "C" (INT)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Larghezza sella "C" (EST)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
		
Spessore margine "D" (INT)	0.8 mm (0.0315 in)	----
Spessore margine "D" (EST)	0.7 mm (0.0276 in)	----
		
Diametro esterno dello stelo (INT)	3.975–3.990 mm (0.1565–0.1571 in)	3.945 mm (0.1553 in)
Diametro esterno dello stelo (EST)	4.460–4.475 mm (0.1756–0.1762 in)	4.430 mm (0.1744 in)
Diametro interno della guida (INT)	4.000–4.012 mm (0.1575–0.1580 in)	4.050 mm (0.1594 in)
Diametro interno della guida (EST)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)	4.550 mm (0.1791 in)
Gioco tra stelo e guida (INT)	0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)	0.08 mm (0.003 in)
Gioco tra stelo e guida (EST)	0.025–0.052 mm (0.0010–0.0020 in)	0.10 mm (0.004 in)



## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
Limite di disassamento dello stelo  	----	0.01 mm (0.0004 in)
Larghezza della sede valvola (INT)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Larghezza della sede valvola (EST)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
<b>Molla valvola:</b>		
Lunghezza libera (INT)	37.81 mm (1.49 in)	36.81 mm (1.45 in)
Lunghezza libera (EST)	37.54 mm (1.48 in)	36.54 mm (1.44 in)
Lunghezza serie (valvola chiusa) (INT)	29.13 mm (1.15 in)	----
Lunghezza serie (valvola chiusa) (EST)	29.30 mm (1.15 in)	----
Forza compressa (installata) (INT)	99–114 N a 29.13 mm (9.9–11.4 kg a 29.13 mm, 22.27–25.57 lb a 1.15 in)	----
Forza compressa (installata) (EST)	126–144 N a 29.30 mm (12.6–14.4 kg a 29.30 mm, 28.44–32.41 lb a 1.15 in)	----
Limite di inclinazione* (INT)	----	2.5°/1.7 mm (2.5°/0.067 in)
Limite di inclinazione* (EST)	----	2.5°/1.6 mm (2.5°/0.063 in)
		
Senso di avvolgimento (vista dall'alto) (INT)	In senso orario	----
Senso di avvolgimento (vista dall'alto) (EST)	In senso orario	----
<b>Pistone:</b>		
Gioco tra cilindro e pistone	0.030–0.055 mm (0.0012–0.0022 in)	0.1 mm (0.004 in)
Dimensioni del pistone "D"	76.955–76.970 mm (3.0297–3.0303 in)	----
		
Punto di misurazione "H"	8 mm (0.31 in)	----
Disallineamento pistone	0.5 mm (0.020 in)/INT-lato	----
Diametro interno foro spinotto	16.002–16.013 mm (0.6300–0.6304 in)	16.043 mm (0.6316 in)

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
Diametro esterno spinotto	15.991–16.000 mm (0.6296–0.6299 in)	15.971 mm (0.6288 in)
<p>Fasce elastiche del pistone:</p> <p>Fascia superiore:</p>  <p>Tipo</p> <p>Dimensioni (B x T)</p> <p>Luce fra le estremità (fascia montata)</p> <p>Gioco laterale (installato)</p> <p>seconda fascia:</p>  <p>Tipo</p> <p>Dimensioni (B x T)</p> <p>Luce fra le estremità (fascia montata)</p> <p>Gioco laterale</p> <p>Fascia raschiaolio:</p>  <p>Dimensioni (B x T)</p> <p>Luce fra le estremità (fascia montata)</p>	<p>Tubolare</p> <p>0.90 x 2.75 mm (0.04 x 0.11 in)</p> <p>0.15–0.25 mm (0.006–0.010 in)</p> <p>0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)</p> <p>Conica</p> <p>0.80 x 2.75 mm (0.03 x 0.11 in)</p> <p>0.30–0.45 mm (0.012–0.018 in)</p> <p>0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)</p> <p>1.50 x 2.25 mm (0.06 x 0.09 in)</p> <p>0.10–0.40 mm (0.004–0.016 in)</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>0.50 mm (0.020 in)</p> <p>0.12 mm (0.005 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0.80 mm (0.031 in)</p> <p>0.12 mm (0.005 in)</p> <p>----</p> <p>----</p>
<p>Albero motore:</p> <p>Larghezza gomito "A"</p> <p>Limite di disassamento "C"</p> <p>Gioco laterale "D" della testa di biella</p> <p>Gioco del piede di biella "F"</p> 	<p>55.95–56.00 mm (2.203–2.205 in)</p> <p>0.03 mm (0.0012 in)</p> <p>0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in)</p> <p>0.4–1.0 mm (0.02–0.04 in)</p>	<p>----</p> <p>0.05 mm (0.002 in)</p> <p>0.50 mm (0.02 in)</p> <p>2.0 mm (0.08 in)</p>
<p>Frizione:</p> <p>Spessore del disco conduttore</p> <p>Quantità</p> <p>Spessore disco condotto</p>	<p>2.9–3.1 mm (0.114–0.122 in)</p> <p>9</p> <p>1.1–1.3 mm (0.043–0.051 in)</p>	<p>2.8 mm (0.110 in)</p> <p>----</p> <p>----</p>

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
Quantità	8	----
Limite di distorsione	----	0.1 mm (0.004 in)
Lunghezza libera della molla frizione	35.7 mm (1.41 in)	34.7 mm (1.37 in)
Quantità	5	----
Gioco di spinta della campana della frizione	0.10–0.35 mm (0.0039–0.0138 in)	----
Gioco radiale della campana della frizione	0.010–0.044 mm (0.0004–0.0017 in)	----
Metodo di disinnesto della frizione	Comando interno, comando della camma	----
<b>Cambio:</b>		
Tipo di cambio	Tamburo della camma e barra di guida	----
Limite di piegatura della barra di guida	----	0.05 mm (0.002 in)
<b>Avviamento a pedale:</b>		
Tipo	Tipo a pedale e con cricchetto	----
<b>Carburatore:</b>		
Tipo/produttore	FCR-MX37/KEIHIN	----
Contrassegno I. D.	5XCL L0	----
Getto del massimo (M.J)	#178	----
Getto dell'aria del massimo (M.A.J)	ø2.0	----
Spillo del getto – Posizione fermaglio a graffa (J.N)	NFPR-5	----
Ritaglio (C.A)	1.5	----
Getto del minimo (P.J)	#42	----
Getto dell'aria del minimo (P.A.J)	#105	----
Uscita del minimo (P.O)	ø0.9	----
Vite del minimo (esempio) (P.S)	2-3/8	----
Bypass (B.P)	ø1.0	----
Grandezza sede della valvola (V.S)	ø3.8	----
Getto starter (G.S)	#72	----
Getto di perdita (Acc.P)	#70	----
Altezza galleggiante (F.H)	8 mm (0.31 in)	----
Regime del minimo	1,900–2,100 r/min	----
Aspirazione a depressione	29.3–34.7 kPa (220–260 mmHg, 8.66–9.45 inHg)	----
Gioco della leva starter per partenze a caldo	3–6 mm (0.12–0.24 in)	----
<b>Sistema di lubrificazione:</b>		
Tipo di filtro olio	Tipo di carta	----
Tipo di pompa dell'olio	Tipo trocoidale	----
Gioco sull'estremità	0.12 mm o inferiore (0.0047 in o inferiore)	0.20 mm (0.008 in)
Gioco laterale	0.09–0.17 mm (0.0035–0.0067 in)	0.24 mm (0.009 in)
Gioco tra alloggiamento e rotore	0.03–0.10 mm (0.0012–0.0039 in)	0.17 mm (0.0067 in)
<b>Raffreddamento:</b>		
Dimensioni del nucleo del radiatore		
Larghezza	120.2 mm (4.7 in)	----

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
Altezza	240 mm (9.4 in)	----
Spessore	22 mm (0.9 in)	----
Pressione di apertura coperchio del radiatore	110 kPa (1.1 kg/cm <sup>2</sup> , 15.6 psi)	----
Capacità radiatore	0.58 L (0.51 Imp qt, 0.61 US qt)	----
Pompa dell'acqua		
Tipo	Pompa centrifuga ad aspirazione singola	----

### PARTE CICLISTICA

Elemento	Standard		Limite
Sistema sterzante:			
Tipo di cuscinetti sterzo	Cuscinetto conico a rulli		----
Sospensione anteriore:			
Corsa forcella anteriore	300 mm (11.8 in)		----
Lunghezza libera molla della forcella	454 mm (17.9 in)		449 mm (17.7 in)
Costante molla, STD	K = 4.4 N/mm (0.449 kg/mm, 25.1 lb/in)		----
Molla opzionale	Si		----
Capacità olio	521 cm <sup>3</sup> (18.3 Imp oz, 17.6 US oz)		----
Gradazione dell'olio	Olio sospensione "S1"		----
Diametro esterno del tubo di forza	48 mm (1.89 in)		----
Estremità superiore della forcella anteriore	5 mm (0.20 in)		----
Sospensione posteriore:	USA, CDN, AUS, NZ, ZA	EUROPE	
Corsa ammortizzatore	131.5 mm (5.18 in)	←	----
Lunghezza libera della molla	Approssimative 275 mm (10.83 in)	←	----
Lunghezza montaggio			
Un marchio identificativo I.D.	268 mm (10.55 in)	262 mm (10.31 in)	----
Due marchi identificativi I.D.	274 mm (10.79 in)	268 mm (10.55 in)	----
Tre marchi identificativi I.D.	265.5 mm (10.45 in)	259.5 mm (10.22 in)	----
<Min.–Max.>			
Un marchio identificativo I.D.	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)	←	----
Due marchi identificativi I.D.	261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)	←	----
Tre marchi identificativi I.D.	253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)	←	----
Costante molla, STD	K = 52.0 N/mm (5.30 kg/mm, 296.8 lb/in)	←	----
Molla opzionale	Si	←	----
Pressione gas incorporato	1,000 kPa (10 kg/cm <sup>2</sup> , 142 psi)	←	----
Forcellone oscillante:			
Limite gioco forcellone oscillante			
Estremità	----		1.0 mm (0.04 in)
Ruota:			
Tipo ruota anteriore	Ruota a raggi		----

## SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

Elemento	Standard	Limite
Tipo ruota posteriore	Ruota a raggi	----
Dimensioni/materiale cerchio anteriore	21 x 1.60/Alluminio	----
Dimensioni/materiale cerchio posteriore	19 x 1.85/Alluminio	----
Limite di disassamento del cerchio:		
Radiale	----	2.0 mm (0.08 in)
Laterale	----	2.0 mm (0.08 in)
Catena di trasmissione:		
Tipo/produttore	DID520DMA2 SDH/DAIDO	----
Numero di articolazioni	111 articolazioni + giunto	----
Gioco della catena	48–58 mm (1.9–2.3 in)	----
Lunghezza della catena (15 articolazioni)	----	242.9 mm (9.563 in)
Freno a disco anteriore:		
Diametro esterno disco x Spessore	250 x 3.0 mm (9.84 x 0.12 in)	250 x 2.5 mm (9.84 x 0.10 in)
Spessore pastiglia	4.4 mm (0.17 in)	1.0 mm (0.04 in)
Diametro interno pompa	9.5 mm (0.374 in)	----
Diametro interno cilindro della pinza	27.0 mm (1.063 in) x 2	----
Tipo di liquido dei freni	DOT N.4	----
Freno a disco posteriore:		
Diametro esterno disco x Spessore	245 x 4.0 mm (9.65 x 0.16 in)	245 x 3.5 mm (9.65 x 0.14 in)
Limite di flessione	----	0.15 mm (0.006 in)
Spessore pastiglia	6.4 mm (0.25 in)	1.0 mm (0.04 in)
Diametro interno pompa	11.0 mm (0.433 in)	----
Diametro interno cilindro della pinza	25.4 mm (1.000 in) x 1	----
Tipo di liquido dei freni	DOT N.4	----
Leva e pedale del freno:		
Posizione leva del freno	95 mm (3.74 in)	----
Altezza pedale del freno (altezza verticale sopra il poggiatesta)	5 mm (0.20 in)	----
Gioco leva della frizione (estremità leva)	8–13 mm (0.31–0.51 in)	----
Gioco manopola acceleratore	3–5 mm (0.12–0.20 in)	----

### IMPIANTO ELETTRICO

Elemento	Standard	Limite
Impianto di accensione:		
Tipo di regolatore anticipo	Elettrico	----
CDI:		
Modello (statore)/produttore magnete	5XC-G0/YAMAHA	----
Resistenza bobina di carica 1 (colore)	720–1,080 Ω a 20 °C (68 °F) (verde – marrone)	----
Resistenza bobina di carica 2 (colore)	44–66 Ω a 20 °C (68 °F) (nero–rosa)	----

## COPPIA DI SERRAGGIO

Elemento	Standard	Limite
Resistenza bobina pickup (colore) Modello/produttore unità CDI	248–372 $\Omega$ a 20 °C (68 °F) (bianco–rosso) 5XC-L0/YAMAHA (USA e CDN) 5XC-M0/YAMAHA (EUROPE, AUS, NZ e ZA)	---- ---- ----
Bobine d'allumage: Modello/produttore	5UL-10/DENSO	----
Lunghezza minima della scintilla	6 mm (0.24 in)	----
Resistenza bobina primaria	0.08–0.10 $\Omega$ a 20 °C (68 °F)	----
Resistenza bobina secondaria	4.6–6.8 k $\Omega$ a 20 °C (68 °F)	----

### COPPIA DI SERRAGGIO

#### MOTORE

#### NOTA:

△ - controllare le coppie di serraggio delle parti contrassegnate dopo il rodaggio o prima di ogni competizione.

Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
			Nm	m•kg	ft•lb
Candela d'accensione	M10S x 1.0	1	13	1.3	9.4
Cappello dell'albero a camme	M6 x 1.0	10	10	1.0	7.2
Cappello dell'albero a camme	M12 x 1.0	1	28	2.8	20
Testata (prigioniero)	M6 x 1.0	2	7	0.7	5.1
Testata (prigioniero)	M8 x 1.25	1	15	1.5	11
Testata (bullone)	M9 x 1.25	4	38	3.8	27
Testata (dado)	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Coperchio testata	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Cilindro	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
Contrappeso equilibratore	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Ingranaggio condotto dell'albero equilibratore	M14 x 1.0	1	50	5.0	36
Guida catena di distribuzione (lato aspirazione)	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Tenditore catena di distribuzione	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Tappo filettato del tenditore catena di distribuzione	M6 x 1.0	1	7	0.7	5.1
Rotore	M8 x 1.25	1	14	1.4	10
Giunto flessibile del radiatore	M6 x 1.0	10	2	0.2	1.4
Tappo di scarico refrigerante	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
Alloggiamento della pompa dell'acqua	M6 x 1.0	4	10	1.0	7.2
Radiatore	M6 x 1.0	6	10	1.0	7.2
Tubo del radiatore	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
Coperchio pompa dell'olio	M4 x 0.7	1	2	0.2	1.4
Pompa dell'olio	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
Tappo di scarico dell'elemento filtro olio	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
Coperchio elemento filtro olio	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Filtro olio (carter)	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Tubo di mandata olio 1 (M10)	M10 x 1.25	1	20	2.0	14
Tubo di mandata olio 1 (M8)	M8 x 1.25	2	18	1.8	13
Flessibile olio	M6 x 1.0	2	8	0.8	5.8
Giunto flessibile olio	—	1	2	0.2	1.4
Filtro olio (serbatoio olio)	M6 x 1.0	1	9	0.9	6.5



## COPPIA DI SERRAGGIO

	Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
				Nm	m•kg	ft•lb
	Tappo di scarico serbatoio olio	M8 x 1.25	1	18	1.8	13
	Serbatoio olio (superiore)	M6 x 1.0	1	7	0.7	5.1
	Serbatoio olio e telaio	M6 x 1.0	3	9	0.9	6.5
	Morsetto giunto carburatore	M4 x 0.7	2	3	0.3	2.2
	Morsetto giunto del filtro dell'aria	M6 x 1.0	1	3	0.3	2.2
	Bullone di regolazione e controdado cavo acceleratore	M6 x 0.75	1	4	0.4	2.9
	Cavo acceleratore (tirato)	M6 x 1.0	1	4	0.4	2.9
	Cavo acceleratore (posizione iniziale)	M12 x 1.0	1	11	1.1	8.0
	Coperchio cavo acceleratore	M5 x 0.8	2	4	0.4	2.9
	Pistoncino starter per partenze a caldo	M12 x 1.0	1	2	0.2	1.4
	Bullone di regolazione e controdado cavo starter per partenze a caldo	M6 x 0.75	1	4	0.4	2.9
△	Scatola filtro aria	M6 x 1.0	2	8	0.8	5.8
	Giunto e scatola del filtro dell'aria	M5 x 0.8	1	4	0.4	2.9
	Cartuccia del filtro dell'aria	M6 x 1.0	1	2	0.2	1.4
	Tubo di scarico	M8 x 1.25	2	20	2.0	14
△	Protezione tubo di scarico	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
△	Silenziatore	M8 x 1.25	2	30	3.0	22
	Morsetto silenziatore	M8 x 1.25	1	16	1.6	11
	Carter	M6 x 1.0	11	12	1.2	8.7
	Elemento di arresto cuscinetto carter	M6 x 1.0	11	10	1.0	7.2
	Elemento di arresto cuscinetto carter (albero motore)	M6 x 1.0	4	14	1.4	10
	Supporto finestra di controllo livello olio	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	Coperchio carter sinistro	M6 x 1.0	8	10	1.0	7.2
	Coperchio carter destro	M6 x 1.0	8	10	1.0	7.2
	Carter frizione	M6 x 1.0	7	10	1.0	7.2
	Tappo di scarico olio carter	M10 x 1.25	1	20	2.0	14
△	Vite di accesso all'estremità dell'albero motore	M32 x 1.5	1	—	—	—
△	Vite di accesso al riferimento per fasatura	M14 x 1.5	1	—	—	—
	Coperchio ruota dentata della catena di trasmissione	M6 x 1.0	2	8	0.8	5.8
	Guida ruote cricchetto dell'albero di avviamento	M6 x 1.0	2	12	1.2	8.7
	Leva avviamento a pedale	M8 x 1.25	1	33	3.3	24
	Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria	M18 x 1.0	1	75	7.5	54
	Molla della frizione	M6 x 1.0	5	10	1.0	7.2
	Mozzo frizione	M16 x 1.0	1	60	6.0	43
	Controdado cavo frizione	M8 x 1.25	1	7	0.7	5.1
	Bullone di regolazione e controdado cavo frizione	M6 x 0.75	1	4	0.4	2.9
	Albero leva di aggancio	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	Ruota dentata di trasmissione	M18 x 1.0	1	75	7.5	54
	Elemento di arresto paraolio dell'asse conduttore	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Segmento	M8 x 1.25	1	30	3.0	22
	Guida del cambio	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Leva di arresto	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	Pedale del cambio	M6 x 1.0	1	12	1.2	8.7

# COPPIA DI SERRAGGIO

## PARTE CICLISTICA

### NOTA:

△ - controllare le coppie di serraggio delle parti contrassegnate dopo il rodaggio o prima di ogni competizione.

	Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Staffa superiore e gambale	M8 x 1.25	4	21	2.1	15
△	Staffa inferiore e gambale	M8 x 1.25	4	21	2.1	15
△	Staffa superiore e fusto dello sterzo	M24 x 1.0	1	145	14.5	105
△	Supporto superiore e inferiore manubrio	M8 x 1.25	4	28	2.8	20
△	Supporto inferiore e staffa superiore manubrio	M10 x 1.25	2	34	3.4	25
△	Fusto e ghiera dello sterzo	M28 x 1.0	1	Fare riferimento a NOTA.		
	Forcella anteriore e gruppo ammortizzatore	M51 x 1.5	2	30	3.0	22
	Forcella anteriore e dispositivo di regolazione	M22 x 1.25	2	55	5.5	40
	Gruppo ammortizzatore e valvola base	M42 x 1.5	2	29	2.9	21
	Dispositivo di regolazione e gruppo ammortizzatore	M12 x 1.25	2	29	2.9	21
	Forcella anteriore, vite di spurgo e valvola di base	M5 x 0.8	2	1	0.1	0.7
△	Forcella anteriore e relativa protezione	M6 x 1.0	6	5	0.5	3.6
△	Supporto inferiore e guida tubo flessibile del freno	M6 x 1.0	1	4	0.4	2.9
△	Protezione forcella anteriore e supporto tubo flessibile del freno	M6 x 1.0	2	7	0.7	5.1
	Copertura manopola acceleratore	M5 x 0.8	2	4	0.4	2.9
△	Pompa del freno anteriore	M6 x 1.0	2	9	0.9	6.5
	Bullone di fissaggio leva del freno	M6 x 1.0	1	6	0.6	4.3
	Dado di fissaggio leva del freno	M6 x 1.0	1	6	0.6	4.3
	Controdado posizione leva del freno	M6 x 1.0	1	5	0.5	3.6
	Supporto della leva della frizione	M5 x 0.8	2	4	0.4	2.9
	Dado di fissaggio leva della frizione	M6 x 1.0	1	4	0.4	2.9
	Supporto leva starter per partenze a caldo	M5 x 0.8	2	4	0.4	2.9
	Coperchio pompa del freno anteriore	M4 x 0.7	2	2	0.2	1.4
△	Bullone di giunzione del tubo flessibile del freno anteriore	M10 x 1.25	2	30	3.0	22
△	Pinza freno anteriore	M8 x 1.25	2	28	2.8	20
	Tappo del perno pastiglia	M10 x 1.0	2	3	0.3	2.2
△	Pinza e perno pastiglia del freno anteriore	M10 x 1.0	1	18	1.8	13
△	Pinza e perno pastiglia del freno posteriore	M10 x 1.0	1	18	1.8	13
△	Pinza e vite di spurgo del freno	M8 x 1.25	2	6	0.6	4.3
△	Asse della ruota anteriore e relativo dado	M16 x 1.5	1	105	10.5	75
△	Supporto asse della ruota anteriore	M8 x 1.25	4	21	2.1	15
△	Disco freno anteriore	M6 x 1.0	6	12	1.2	8.7
△	Disco freno posteriore	M6 x 1.0	6	14	1.4	10
△	Staffa poggiatesta e telaio	M10 x 1.25	4	55	5.5	40
△	Pedale del freno	M8 x 1.25	1	26	2.6	19
△	Pompa del freno posteriore	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
	Coperchio pompa del freno posteriore	M4 x 0.7	2	2	0.2	1.4
△	Bullone di giunzione del tubo flessibile del freno posteriore	M10 x 1.25	2	30	3.0	22
△	Asse della ruota posteriore e relativo dado	M20 x 1.5	1	125	12.5	90
△	Chiave tendiraggi	—	72	3	0.3	2.2



# COPPIA DI SERRAGGIO

	Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Corona della ruota posteriore	M8 x 1.25	6	42	4.2	30
△	Riparo disco freno posteriore	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
△	Protezione pinza freno posteriore	M6 x 1.0	2	7	0.7	5.1
	Bullone e controdado di regolazione dell'estrattore catena di trasmissione	M8 x 1.25	2	19	1.9	12
	Supporto motore:					
△	Motore e relativa staffa (anteriore)	M10 x 1.25	1	53	5.3	38
△	Motore e telaio (inferiore)	M10 x 1.25	1	53	5.3	38
△	Staffa e telaio motore superiori	M8 x 1.25	4	34	3.4	25
△	Staffa e telaio motore inferiori	M8 x 1.25	4	38	3.8	27
△	Motore e relativa staffa (superiore)	M10 x 1.25	1	55	5.5	40
	Riparo motore inferiore	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
△	Riparo destro motore	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
	Staffa unita CDI	M6 x 1.0	2	7	0.7	5.1
	Guida cavo e staffa unità CDI	M5 x 0.8	2	4	0.4	2.9
	Guida cavo e telaio	M5 x 0.8	1	5	0.5	3.6
△	Albero di articolazione e relativo dado	M16 x 1.5	1	85	8.5	61
△	Braccio di rinvio e forcellone oscillante	M14 x 1.5	1	70	7.0	50
△	Braccio di rinvio e biella	M14 x 1.5	1	80	8.0	58
△	Biella e telaio	M14 x 1.5	1	80	8.0	58
△	Ammortizzatore posteriore e telaio	M10 x 1.25	1	56	5.6	40
△	Ammortizzatore posteriore e braccio di rinvio	M10 x 1.25	1	53	5.3	38
△	Telaio posteriore (superiore)	M8 x 1.25	1	38	3.8	27
△	Telaio posteriore (inferiore)	M8 x 1.25	2	32	3.2	23
△	Forcellone oscillante e supporto tubo flessibile del freno	M5 x 0.8	4	2	0.2	1.4
	Forcellone oscillante e patch	M4 x 0.7	4	2	0.2	1.4
	Tenditore superiore catena di trasmissione	M8 x 1.25	1	16	1.6	11
	Tenditore inferiore catena di trasmissione	M8 x 1.25	1	16	1.6	11
	Supporto catena di trasmissione	M6 x 1.0	3	7	0.7	5.1
△	Riparo guarnizione e forcellone oscillante	M5 x 0.8	4	6	0.6	4.3
△	Sporgenza di montaggio del serbatoio carburante e telaio	M10 x 1.25	1	20	2.0	14
△	Serbatoio del carburante	M6 x 1.0	2	9	0.9	6.5
△	Rubinetto del carburante	M6 x 1.0	2	4	0.4	2.9
	Staffa del blocco sella e serbatoio del carburante	M6 x 1.0	1	7	0.7	5.1
	Serbatoio carburante e relativa staffa	M6 x 1.0	4	7	0.7	5.1
△	Presa d'aria e serbatoio del carburante	M6 x 1.0	6	7	0.7	5.1
△	Presa d'aria e riparo radiatore (inferiore)	M6 x 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Parafango anteriore	M6 x 1.0	4	7	0.7	5.1
△	Parafango posteriore (vista anteriore)	M6 x 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Parafango posteriore (vista posteriore)	M6 x 1.0	2	16	1.6	11
△	Fianchetto	M6 x 1.0	2	7	0.7	5.1
	Sella	M8 x 1.25	2	23	2.3	17
△	Targa	M6 x 1.0	1	7	0.7	5.1

# COPPIA DI SERRAGGIO

---

**NOTA:**

1. Serrare prima la ghiera sterzo a circa 38 Nm (3.8 m • kg, 27 ft • lb) utilizzando la chiave per ghiera, quindi allentare la ghiera di un giro.
  2. Serrare nuovamente la ghiera sterzo a 7 Nm (0.7 m • kg, 5.1 ft • lb).
- 

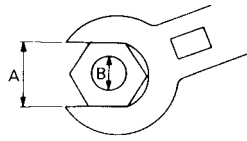
**IMPIANTO ELETTRICO**

Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
			Nm	m•kg	ft•lb
Statore	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
Rotore	M12 x 1.25	1	56	5.6	40
Interruttore folle	M5 x 0.8	2	4	0.4	2.9

# COPPIA DI SERRAGGIO

## SPECIFICHE GENERALI DI SERRAGGIO

La tabella specifica la coppia per i dispositivi di serraggio standard con filettature con passo I.S.O. standard. Le specifiche di serraggio per componenti o gruppi speciali sono contenute nei relativi paragrafi del presente manuale. Per evitare deformazioni, serrare in modo graduale e incrociato i gruppi di bulloni o dadi, fino al raggiungimento della coppia completa. Salvo diversa indicazione, le specifiche di serraggio indicate richiedono filettature pulite e asciutte. I componenti devono essere a temperatura ambiente.



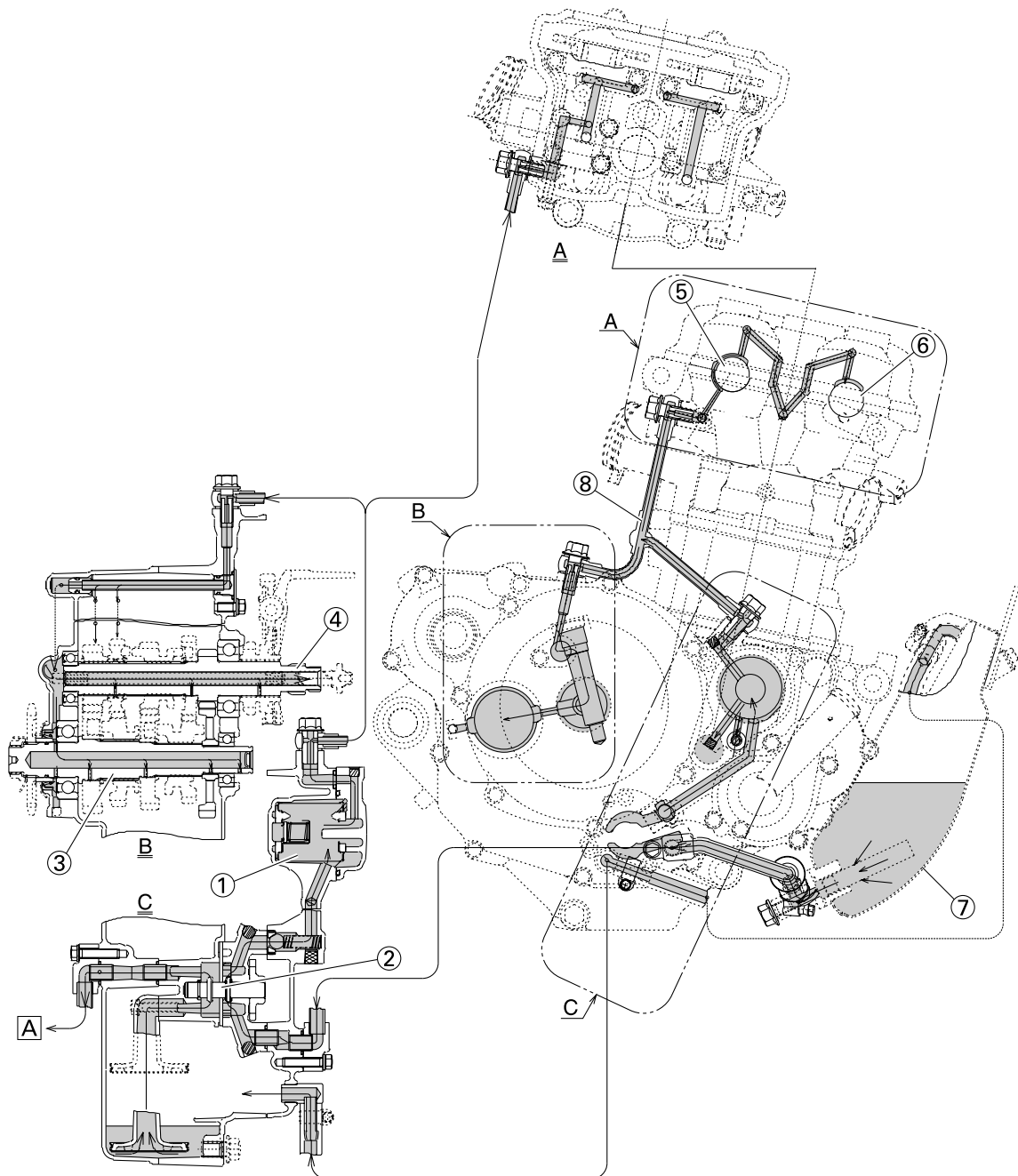
- A. Apertura di chiave
- B. Diametro esterno filettatura

A (Da- do)	B (Bull- one)	SPECIFICA DI SERRAGGIO		
		Nm	m•kg	ft•lb
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	94

## DEFINIZIONE DELLE UNITÀ DI MISURA

Abbreviazione	Unità di misura	Definizione	Misurare
mm	millimetro	$10^{-3}$ metro	Lunghezza
cm	centimetro	$10^{-2}$ metro	Lunghezza
kg	chilogrammo	$10^3$ grammo	Peso
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m}/\text{sec}^2$	Forza
Nm	Metro Newton	$\text{N} \times \text{m}$	Coppia
m•kg	Metro chilogrammo	$\text{m} \times \text{kg}$	Coppia
Pa	Pascal	$\text{N}/\text{m}^2$	Pressione
N/mm	Newton/millimetro	N/mm	Costante molla
L	Litro	—	Volume o capacità
cm <sup>3</sup>	Centimetro cubo	—	Volume o capacità
giri/min	Giri al minuto	—	Velocità del motore

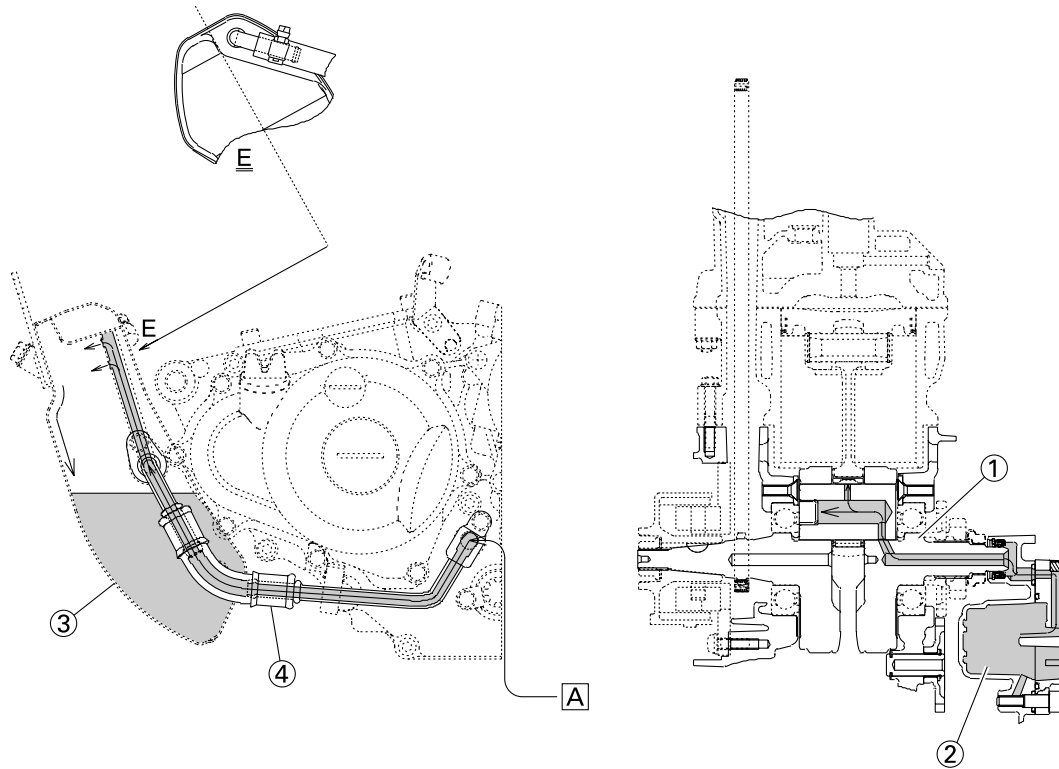
## SCHEMI DI LUBRIFICAZIONE



- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1. Elemento filtro olio          | A. Al serbatoio dell'olio |
| 2. Pompa dell'olio               |                           |
| 3. Asse conduttore               |                           |
| 4. Asse principale               |                           |
| 5. Albero a camme di aspirazione |                           |
| 6. Albero a camme di scarico     |                           |
| 7. Serbatoio dell'olio           |                           |
| 8. Tubo di mandata olio          |                           |

# SCHEMI DI LUBRIFICAZIONE

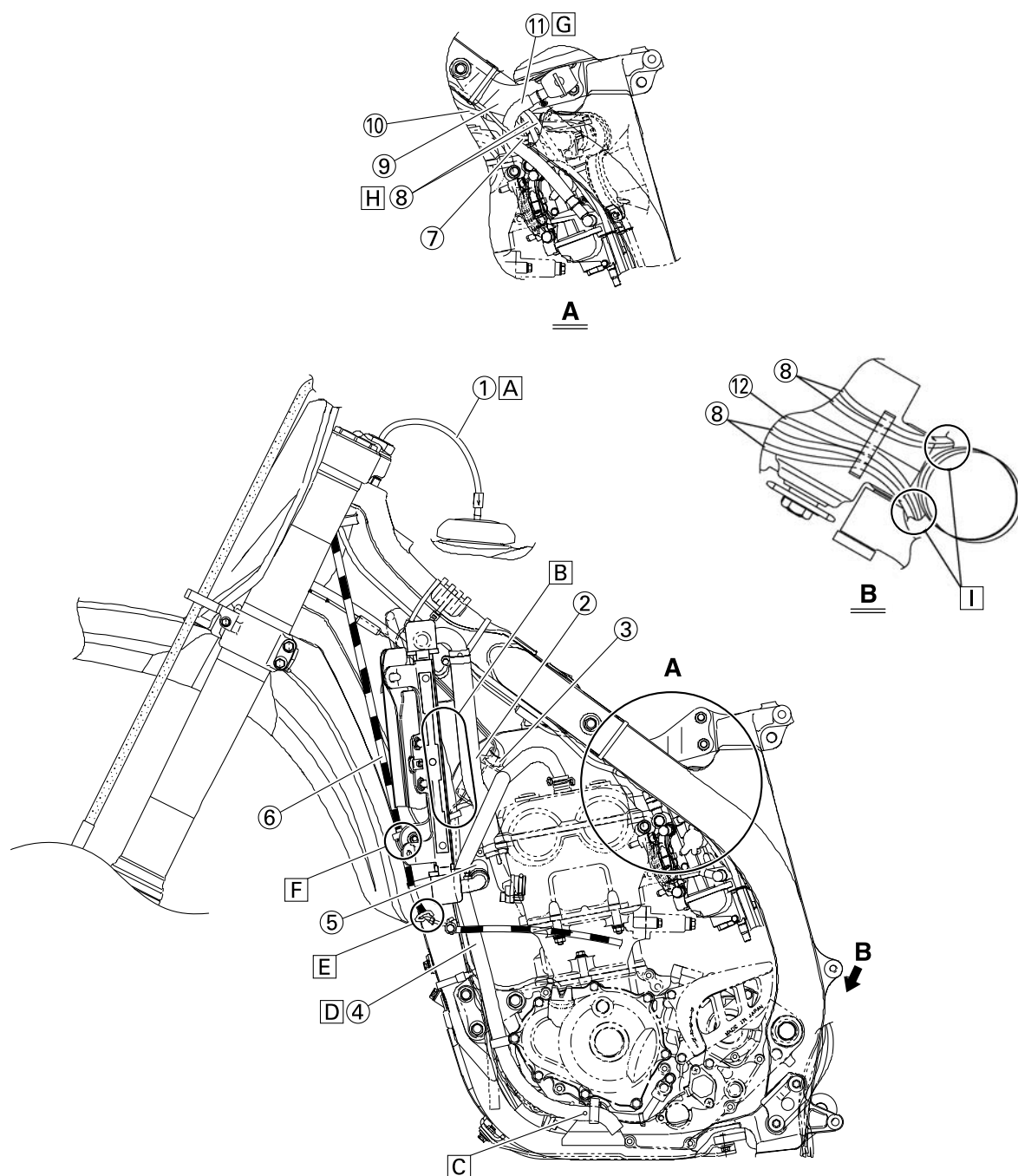
---



- 1. Albero motore
- 2. Elemento filtro olio
- 3. Serbatoio dell'olio
- 4. Flessibile olio
- A. Dalla pompa dell'olio

# SCHEMA PERCORSO DEI CAVI

## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI



1. Flessibile di sfiato del serbatoio carburante
2. Durit de radiateur 1
3. Copertura connettore
4. Durit de mise a l'air de la culasse
5. Durit de radiateur 4
6. Cable d'embrayage
7. Cavo sensore posizione farfalla

8. Durit de mise a l'air du carburateur
9. Staffa superiore motore
10. Cable de starter a chaud
11. Flessibile del carburante
12. Flessibile di traboccamento carburatore

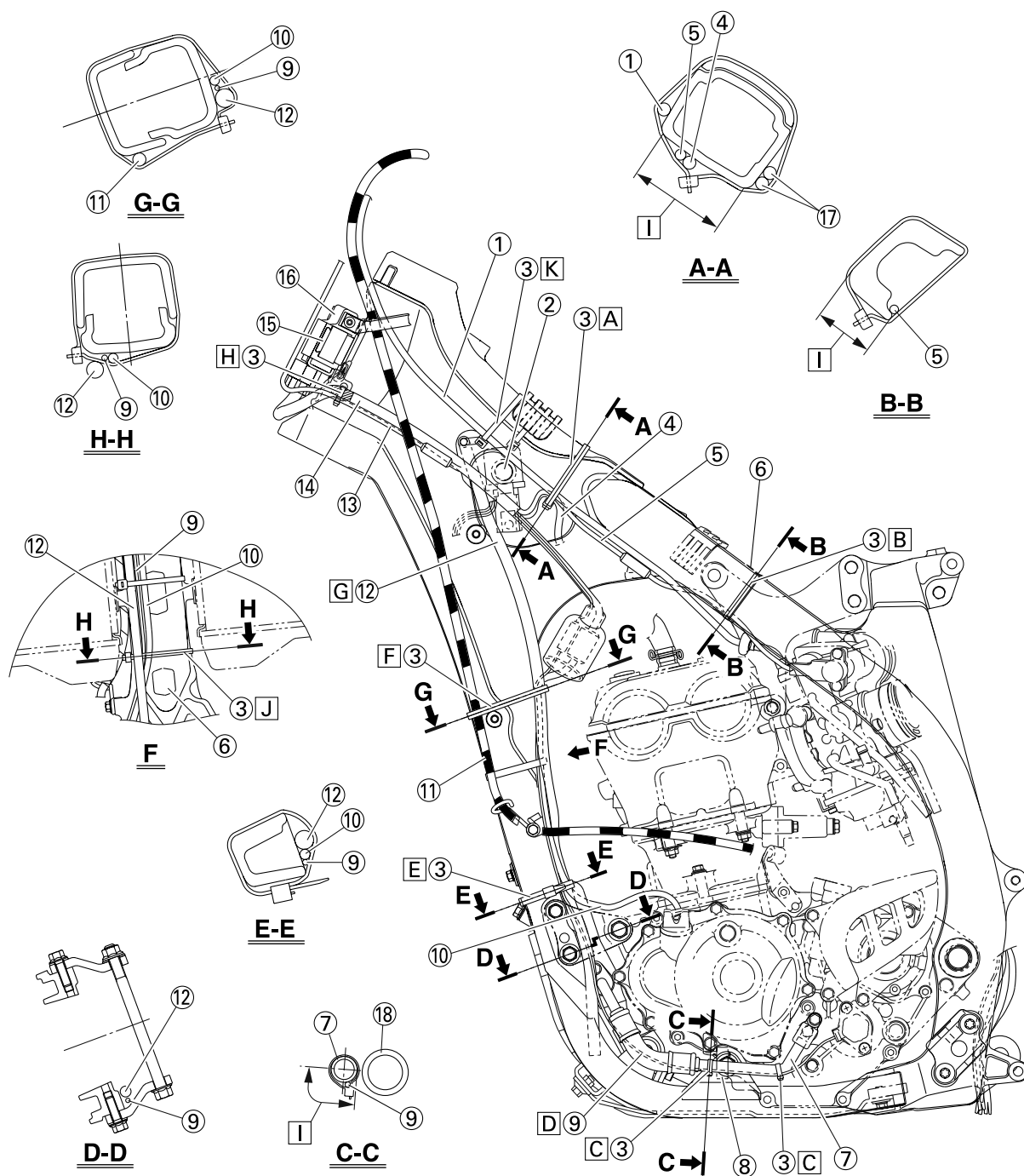
- A. Inserire l'estremità del flessibile di sfiato del serbatoio carburante nel foro del rivestimento del fusto dello sterzo.
- B. Installare la copertura connettore in modo che non si trovi tra il flessibile radiatore 1 ed il radiatore.

## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI

---

- C. Allineare il segno di vernice sul flessibile di sfiato della testata con l'estremità anteriore della guida flessibile.
- D. Far passare il flessibile di sfiato della testata sulla parte esterna del flessibile radiatore 1, quindi tra il radiatore 4 e il telaio.
- E. Far passare il cavo della frizione attraverso il guida cavo.
- F. Far passare il cavo della frizione davanti alla sporgenza di montaggio del radiatore.
- G. Far passare il flessibile del carburante fra il cavo starter per partenze a caldo e il cavo sensore posizione farfalla.
- H. Far passare i flessibili di sfiato del carburatore in modo tale che non siano pizzicati tra la staffa superiore motore e il carburatore.
- I. Far passare i flessibili di sfiato carburatore e il flessibile di traboccamento carburatore in modo tale che gli stessi flessibili non entrino in contatto con l'ammortizzatore posteriore.

# SCHEMA PERCORSO DEI CAVI



1. Cable de starter a chaud
2. Durit de radiateur 2
3. Collier a pinces
4. Cavo bobina di accensione
5. Cavo sensore posizione farfalla
6. Gobba (telaio)
7. Flessibile olio
8. Guide de durit
9. Cavo interruttore folle
10. Cavo magnete CDI
11. Cable d'embrayage

12. Durit de mise a l'air du radiateur
13. Cavo interruttore di arresto motore
14. Cablaggio secondario
15. Staffa unita CDI
16. Unità CDI
17. Cable des gaz
18. Durit de mise a l'air de la culasse

- A. Fissare il cavo starter per partenze a caldo, i cavi dell'acceleratore, il cavo sensore posizione farfalla e il cavo bobina di accensione.
- B. Fissare il cavo sensore posizione farfalla dietro la gobba del telaio.
- C. Fissare il cavo dell'interruttore folle al flessibile olio.

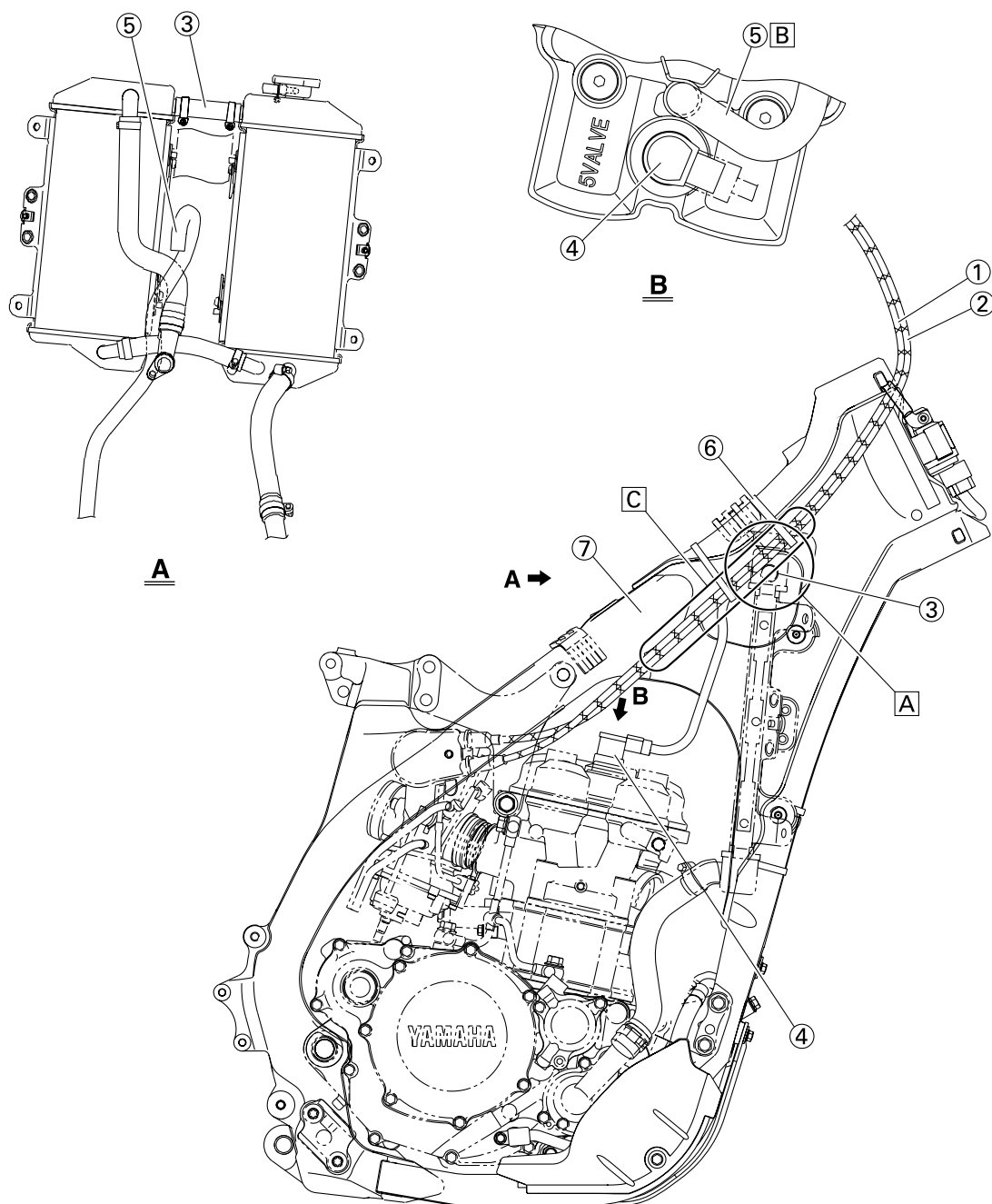


## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI

---

- D. Far passare il cavo dell'interruttore folle all'interno del flessibile olio.
- E. Fissare il cavo dell'interruttore folle, il cavo magnete CDI e il flessibile di sfiato radiatore.
- F. Fissare il cavo dell'interruttore folle, il cavo magnete CDI, il flessibile di sfiato radiatore e il cavo frizione oltre la sporgenza di montaggio del radiatore.
- G. Far passare il flessibile di sfiato radiatore davanti al radiatore, nella parte sinistra della parte ciclistica, quindi tra il telaio e il flessibile radiatore 4.
- H. Fissare il cablaggio secondario e il cavo interruttore di arresto motore alla staffa unità CDI sulla parte con nastro bianco del cablaggio secondario e con le estremità del morsetto rivolte verso il basso.
- I. Posizionare le estremità del morsetto nell'intervallo indicato dalle frecce.
- J. Fissare il cavo dell'interruttore folle e il cavo magnete CDI oltre la gobba del telaio.
- K. Fissare il cavo starter per partenze a caldo ed il cavo acceleratore sul telaio. Sistemare in posizione le estremità del morsetto sotto il cavo starter per partenze a caldo.

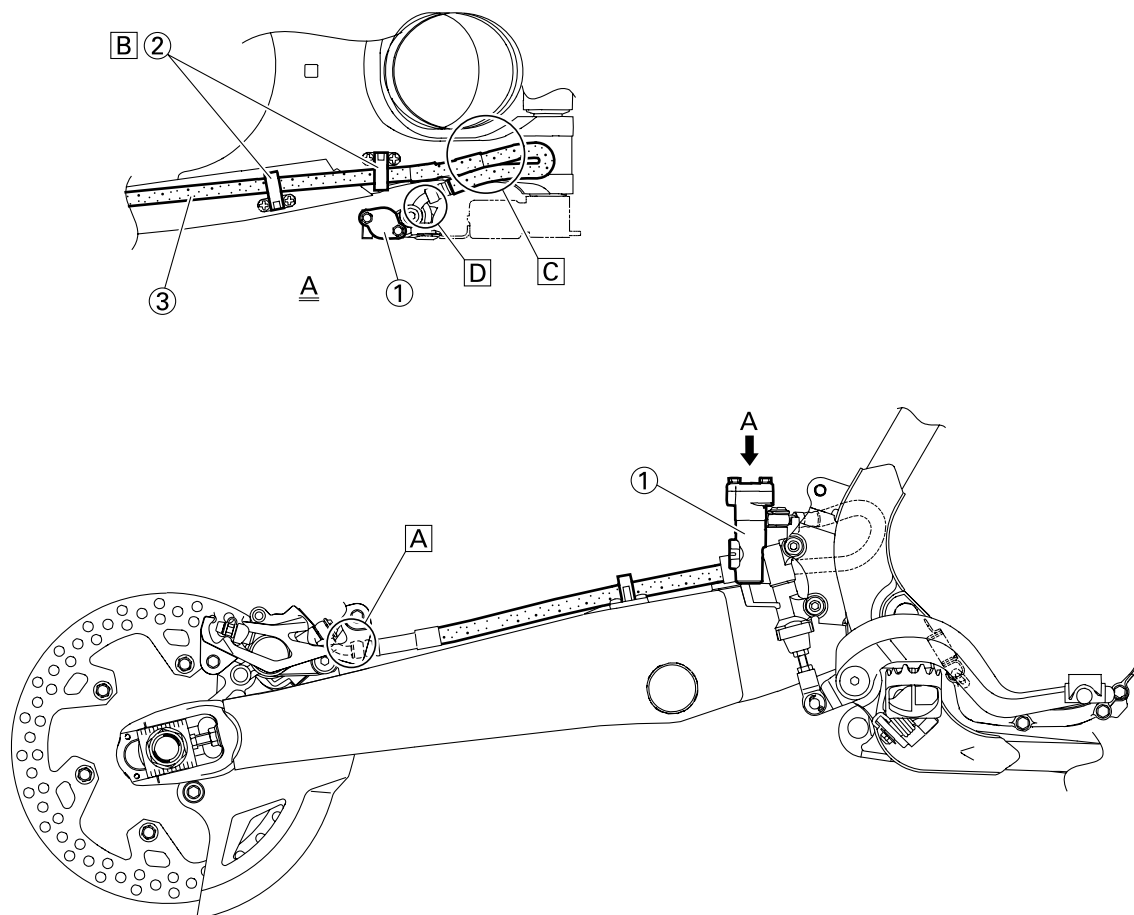
## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI



1. Cavo acceleratore (tirato)
  2. Cavo acceleratore (posizione iniziale)
  3. Durit de radiateur 2
  4. Bobine d'allumage
  5. Durit de mise a l'air de la culasse
  6. Collier a pince
  7. Staffa del braccio di rinvio della sospensione posteriore
- A. Far passare i cavi dell'acceleratore oltre il flessibile radiatore 2.

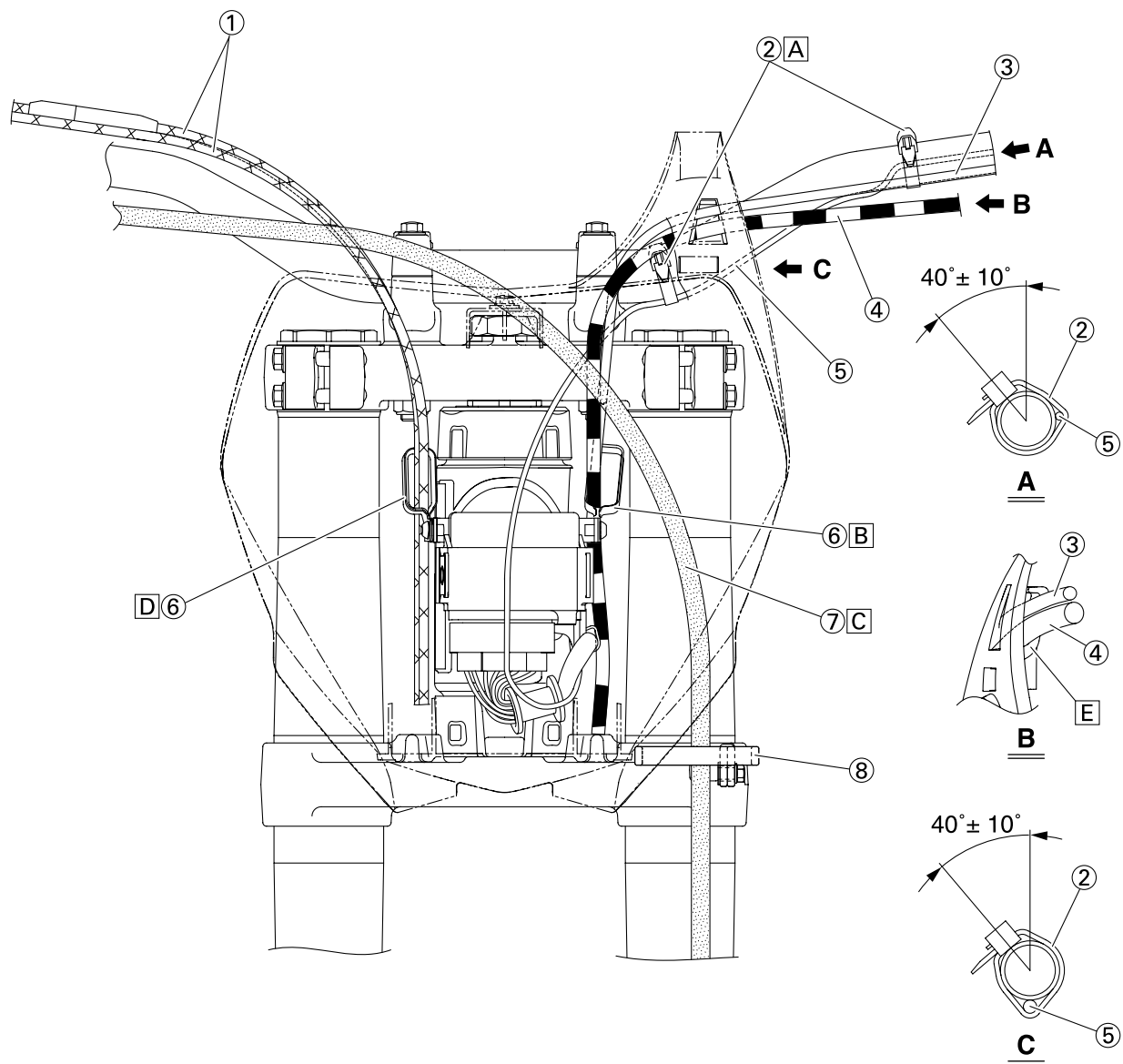
- B. Far passare il flessibile di sfianto della testata in modo che non venga a contatto con la bobina di accensione.
- C. Fissare i cavi acceleratore con il morsetto in modo che non siano piegati, e farli passare sotto la staffa del braccio di rinvio della sospensione posteriore.

## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI



1. Maitre-cylindre de frein
2. Support de durit de frein
3. Durit de frein
- A. Installare il tubo flessibile del freno in modo che la porzione di tubo sia rivolta nella direzione mostrata dalla figura e tocchi leggermente la sporgenza sulla pinza del freno.
- B. Far passare il tubo flessibile del freno nei relativi supporti.
- C. Se il tubo flessibile del freno entra in contatto con la molla (ammortizzatore posteriore), correggerne la rotazione.
- D. Installare il tubo flessibile del freno in modo che la porzione di tubo sia rivolta nella direzione mostrata dalla figura e tocchi leggermente la sporgenza sulla pompa del freno.

## SCHEMA PERCORSO DEI CAVI



1. Cable des gaz
2. Collier a pince
3. Cable de starter a chaud
4. Cable d'embrayage
5. Cavo interruttore di arresto motore
6. Guida cavo
7. Durit de frein
8. Guide de durit
- A. Fissare il cavo interruttore di arresto motore al manubrio.

- B. Far passare il cavo frizione e il cavo starter per partenze a caldo attraverso il guida cavo.
- C. Far passare il tubo flessibile del freno davanti alla targa.
- D. Far passare i cavi dell'acceleratore attraverso il guida cavo.
- E. Far passare il cavo frizione e il cavo starter per partenze a caldo attraverso il guida cavo sulla targa.

# INTERVALLI DI MANUTENZIONE

## CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICHE

### INTERVALLI DI MANUTENZIONE

Il seguente programma è da intendersi come una guida generale di manutenzione e lubrificazione. È bene ricordare che fattori quali le condizioni atmosferiche, il terreno, la collocazione geografica e l'utilizzo individuale alterano i necessari intervalli di manutenzione e lubrificazione. In caso di dubbio su quale intervallo seguire per la manutenzione e la lubrificazione del mezzo, consultare il rivenditore Yamaha.

Elemento	Dopo il rodaggio	Ad ogni competizione	Ogni tre competizioni (o 500 km)	Ogni cinque competizioni (o 1,000 km)	Se necessario	Osservazioni
<b>OLIO MOTORE</b> Sostituire Controllare	●	●		●	●	
<b>ELEMENTO FILTRO OLIO, FILTRO OLIO</b> Pulire				●		
<b>VALVOLE</b> Controllare il gioco delle valvole Controllare Sostituire	●		●	●	●	Il motore deve essere freddo. Controllare l'usura delle sedi e degli steli delle valvole.
<b>MOLLE DELLE VALVOLE</b> Controllare Sostituire				●	●	Controllare la lunghezza libera e l'inclinazione.
<b>ALZAVALVOLE</b> Controllare Sostituire				●	●	Controllare graffi e usura.
<b>ALBERI A CAMME</b> Controllare Sostituire				●	●	Controllare la superficie dell'albero a camme. Controllare il sistema di decompressione.
<b>PULEGGE DI COMANDO DELLA DISTRIBUZIONE, CATENA DI DISTRIBUZIONE</b> Controllare Sostituire				●	●	Controllare l'usura e eventuali danni sui denti dell'ingranaggio.
<b>PISTONE</b> Controllare Pulire Sostituire				●	● ● ●	Controllare le incrinature. Controllare la presenza di depositi carboniosi ed eliminarli.
<b>FASCIA ELASTICA DEL PISTONE</b> Controllare				●		Controllare la luce fra le estremità della fascia elastica.

## INTERVALLI DI MANUTENZIONE

Elemento	Dopo il rodaggio	Ad ogni competizione	Ogni tre competizioni (o 500 km)	Ogni cinque competizioni (o 1,000 km)	Se necessario	Osservazioni
Sostituire				●	●	
<b>SPINOTTO</b> Controllare Sostituire				●	●	
<b>TESTATA</b>  Controllare e pulire				●		Controllare la presenza di depositi carboniosi ed eliminarli. Sostituire la guarnizione.
<b>CILINDRO</b> Controllare e pulire Sostituire				●	●	Controllare la presenza di tacche. Controllare l'usura.
<b>FRIZIONE</b> Controllare e regolare  Sostituire	●	●			●	Controllare la campana, il disco conduttore, il disco condotto e la molla della frizione.
<b>TRASMISSIONE</b> Controllare Sostituire il cuscinetto					● ●	
<b>FORCELLA DEL CAMBIO, CAMMA DEL CAMBIO, BARRA DI GUIDA</b> Controllare					●	Controllare l'usura.
<b>DADO ROTORE</b> Serrare	●			●		
<b>TUBO DI SCARICO, SILENZIATORE, PROTEZIONE</b> Controllare e serrare Pulire Sostituire	●	●		●	●	* In qualsiasi ordine
<b>GOMITO</b> Controllare e pulire				●	●	
<b>CARBURATORE</b> Controllare, regolare e pulire	●	●				
<b>CANDELA DI ACCENSIONE</b> Controllare e pulire Sostituire	●		●		●	
<b>CATENA DI TRASMISSIONE</b> Lubrificare, gioco, allineamento  Sostituire	●	●			●	Utilizzare un lubrificante per catene. Gioco della catena: 48–58 mm (1.9–2.3 in)
<b>SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO</b>						

## INTERVALLI DI MANUTENZIONE

Elemento	Dopo il rodaggio	Ad ogni competizione	Ogni tre competizioni (o 500 km)	Ogni cinque competizioni (o 1,000 km)	Se necessario	Osservazioni
Controllare il livello del refrigerante e la presenza di eventuali perdite Controllare il funzionamento del coperchio del radiatore Sostituire il refrigerante Controllare i flessibili	●	●			● ●	Ogni due anni
<b>DADI E BULLONI ESTERNI</b> Serrare	●	●				Fare riferimento al paragrafo "AVVIAMENTO E RODAGGIO" nel CAPITOLO 1.
<b>FILTRO ARIA</b> Pulire e lubrificare Sostituire	●	●			●	Applicare l'olio schiuma filtro aria o un prodotto equivalente.
<b>FILTRO OLIO</b> Sostituire	●			●		
<b>FILTRO OLIO</b> Pulire				●		
<b>TELAIO</b> Pulire e controllare	●	●				
<b>SERBATOIO E RUBINETTO DEL CARBURANTE</b> Pulire e controllare	●		●			
<b>FRENI</b> Regolare la posizione della leva e l'altezza del pedale Lubrificare il punto di articolazione Controllare la superficie del disco del freno Controllare il livello del liquido freni e la presenza di eventuali perdite Serrare i bulloni del disco del freno, della pinza, della pompa e quelli di giunzione Sostituire le pastiglie Sostituire il liquido freni	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●			● ●	Ogni anno
<b>FORCELLE ANTERIORI</b> Controllare e regolare Sostituire l'olio Sostituire il paraolio	● ●	●		●	●	Olio sospensione "S1"

## INTERVALLI DI MANUTENZIONE

Elemento	Dopo il rodaggio	Ad ogni competizione	Ogni tre competizioni (o 500 km)	Ogni cinque competizioni (o 1,000 km)	Se necessario	Osservazioni
<b>PARAOLIO E GUARNIZIONE PARAPOLVERE FORCELLA ANTERIORE</b> Pulire e lubrificare	●	●				Grasso a base di litio
<b>GUIDA DISPOSITIVO DI PROTEZIONE</b> Sostituire					●	
<b>AMMORTIZZATORE POSTERIORE</b> Controllare e regolare  Lubrificare Sostituire la sede della molla Serrare	●	●			(Dopo la marcia in caso di pioggia) ● ●	Grasso al disolfuro di molibdeno Ogni anno
<b>GUIDA E RULLI CATENA DI TRASMISSIONE</b> Controllare	●	●				
<b>FORCELLONE OSCILLANTE</b> Controllare, lubrificare e serrare	●	●				Grasso al disolfuro di molibdeno
<b>BRACCIO DI RINVIO, BIELLA</b> Controllare, lubrificare e serrare	●	●				Grasso al disolfuro di molibdeno
<b>TESTA DELLO STERZO</b> Controllare il gioco e serrare Pulire e lubrificare Sostituire il cuscinetto	●	●		●	●	Grasso a base di litio
<b>PNEUMATICO, RUOTE</b> Controllare la pressione dell'aria, la scenteratura delle ruote, l'usura dei pneumatici e la lentezza dei raggi Serrare il bullone della corona Controllare i cuscinetti Sostituire i cuscinetti Lubrificare	●	●			●	Grasso a base di litio
<b>ACCELERATORE, CAVO DI COMANDO</b> Controllare il percorso e il collegamento Lubrificare	●	●				Lubrificante cavi Yamaha o olio per motori SAE 10W-30



## INTERVALLI DI MANUTENZIONE

Elemento	Dopo il rodaggio	Ad ogni competizione	Ogni tre competizioni (o 500 km)	Ogni cinque competizioni (o 1,000 km)	Se necessario	Osservazioni
Controllare e pulire (cavo dell'acceleratore)	●	●				Controllare la sporcizia e l'usura del cavo dell'acceleratore sul lato del carburatore.
STARTER PER PARTENZE A CALDO, LEVA DELLA FRIZIONE Controllare il gioco					●	

# CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

## CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Prima di procedere al rodaggio, alla marcia normale o ad una competizione, assicurarsi che il mezzo sia in buone condizioni di funzionamento.

Prima dell'utilizzo, controllare i seguenti punti.

### CONTROLLI E MANUTENZIONE GENERALI

Elemento	Regolarmente	Pagina
Refrigerante	Controllare che il livello del refrigerante raggiunga il coperchio del radiatore. Controllare la presenza di eventuali perdite nel sistema di raffreddamento.	P.3-7 – 8
Carburante	Controllare che il serbatoio del carburante sia riempito di benzina nuova. Controllare l'eventuale presenza di perdite nel circuito del carburante.	P.1-9
Olio motore	Controllare che il livello dell'olio sia corretto. Controllare l'eventuale presenza di perdite nel circuito dell'olio e nel carter.	P.3-10 – 11
Cambio e frizione	Controllare che le marce si cambino nell'ordine corretto e che la frizione si muova in modo uniforme.	P.3-8
Manopola acceleratore/Alloggiamento	Controllare che il funzionamento della manopola dell'acceleratore e il gioco siano regolati correttamente. Se necessario, lubrificare la manopola dell'acceleratore e il relativo alloggiamento.	P.3-8 – 9
Freni	Controllare il gioco del freno anteriore e l'effetto frenante di entrambi i freni.	P.3-15 – 18
Catena di trasmissione	Controllare gioco e allineamento della catena di trasmissione. Controllare che la catena di trasmissione sia correttamente lubrificata.	P.3-18 – 19
Ruote	Verificare l'eventuale eccesso di usura e pressione dei pneumatici. Controllare l'eventuale presenza di raggi allentati e ridurre il gioco eccessivo.	P.3-22
Sterzo	Controllare che il manubrio ruoti in modo uniforme e che non presenti un gioco eccessivo.	P.3-22 – 23
Forcelle anteriori e ammortizzatore posteriore	Controllare che funzionino in modo uniforme e che non vi siano perdite di olio.	P.3-19 – 22
Cavi (fili)	Controllare che i cavi della frizione e dell'acceleratore si muovano in modo uniforme. Controllare che non rimangano incastrati quando si ruota il manubrio e quando le forcelle anteriori oscillano verticalmente.	—
Tubo di scarico	Controllare che il tubo di scarico sia ben fissato e che non presenti incrinature.	P.4-3 – 4
Corona della ruota posteriore	Controllare che il bullone della corona della ruota posteriore sia ben serrato.	P.3-18
Lubrificazione	Controllare il funzionamento uniforme. Lubrificare se necessario.	P.3-24
Bulloni e dadi	Controllare l'eventuale presenza di bulloni e dadi allentati nella parte ciclistica e nel motore.	P.1-11
Connettori dei cavi	Controllare che il magnete CDI, l'unità CDI e la bobina di accensione siano saldamente collegati.	P.1-3
Impostazioni	Il mezzo è correttamente impostato in base alle condizioni atmosferiche e del tracciato della gara o in base ai risultati delle prove prima di una competizione? Si sono effettuati tutti i controlli e la manutenzione completa?	P.7-1 – 12

## MOTORE

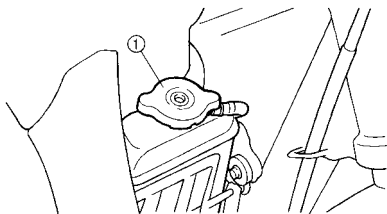
### CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO REFRIGERANTE

#### ⚠ AVVERTENZA

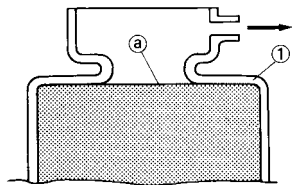
Non rimuovere il coperchio del radiatore "1", il tappo di scarico e i flessibili quando motore e radiatore sono caldi. Si potrebbe verificare la fuoriuscita di liquido bollente e vapore sotto pressione, con conseguenti gravi infortuni. Dopo che il motore si è raffreddato, collocare un asciugamano spesso sul coperchio del radiatore e ruotare lentamente in senso antiorario il coperchio stesso fino al fermo. Questa procedura consente la fuoriuscita della pressione residua. Quando non si avverte più il caratteristico sibilo, rimuovere il coperchio tenendolo premuto e svitandolo contemporaneamente in senso antiorario.

#### ATTENZIONE:

L'acqua dura o salata danneggia i componenti del motore. In caso d'indisponibilità di acqua dolce, utilizzare acqua distillata.



1. Collocare il mezzo su una superficie piana in posizione verticale.
2. Togliere:
  - Coperchio del radiatore
3. Controllare:
  - Livello refrigerante "a"
 Livello refrigerante basso → Aggiungere refrigerante.



1. Radiatore

### CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE

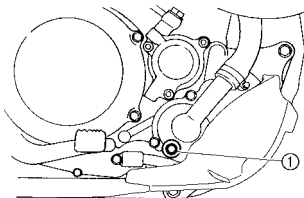
#### ⚠ AVVERTENZA

Non togliere il coperchio del radiatore a motore caldo.

#### ATTENZIONE:

Prestare attenzione a non rovesciare il refrigerante su superfici verniciate. Se si rovescia, toglierlo lavando con acqua.

1. Collocare un recipiente sotto il motore.
2. Togliere:
  - Tappo di scarico refrigerante "1"



3. Togliere:
  - Coperchio del radiatore
 Scaricare completamente il refrigerante.
4. Pulire:
  - Sistema di raffreddamento
 Sciacquare accuratamente il sistema di raffreddamento con acqua di rubinetto pulita.
5. Installare:
  - Rondella di rame **New**
  - Tappo di scarico refrigerante



#### Tappo di scarico refrigerante:

10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

6. Riempire:
  - Radiatore
  - Motore
 Fino al livello indicato.

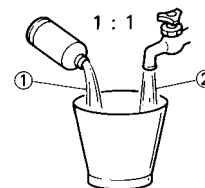


#### Refrigerante raccomandato:

Antigelo glicole etilenico di alta qualità con anticorrosivo per motori in alluminio.  
Rapporto refrigerante "1" / acqua (acqua dolce)  
"2":  
50%/50%  
Capacità refrigerante:  
0,99 L (0,87 Imp qt, 1,05 US qt)

#### ATTENZIONE:

- Non mischiare tipi diversi di antigelo glicole etilenico con inibitori di corrosione per motori in alluminio.
- Non utilizzare acqua contenente impurità o olio.



323-020

### Osservazioni per il trattamento del refrigerante:

Il refrigerante è nocivo, quindi deve essere maneggiato con particolare cura.

#### ⚠ AVVERTENZA

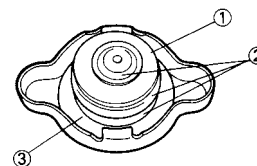
- In caso di contatto con gli occhi. Lavare accuratamente con acqua e consultare il proprio medico.
- In caso di contatto con gli abiti. Lavare immediatamente con acqua e quindi con detersivo.
- In caso di ingestione. Provocare immediatamente il vomito e recarsi da un medico.

7. Installare:
  - Coperchio del radiatore
 Avviare il motore e farlo riscaldare per alcuni minuti.

8. Controllare:
  - Livello refrigerante
 Livello refrigerante basso → Aggiungere refrigerante.


### CONTROLLO DEL COPERCHIO RADIATORE

1. Controllare:
  - Guarnizione (coperchio del radiatore) "1"
  - Valvola e relativa sede "2"
 Incrinatura/danni → Sostituire.  
Presenza di depositi "3" → Pulire o sostituire.



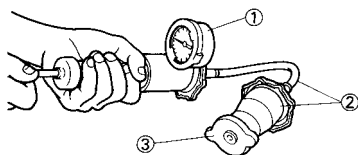
### CONTROLLO DELLA PRESSIONE DI APERTURA COPERCHIO RADIATORE

1. Fissare:
  - Tester del coperchio radiatore "1" e adattatore "2"


	<b>Tester del coperchio radiatore:</b> <b>YU-24460-01/90890-01325</b>
	<b>Adattatore del tester del coperchio radiatore:</b> <b>YU-33984/90890-01352</b>

**NOTA:**

Inumidire la guarnizione del coperchio radiatore.




3. Coperchio del radiatore
2. Applicare la pressione indicata.

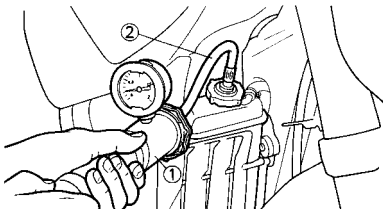
	<b>Pressione di apertura coperchio del radiatore:</b> <b>110 kPa (1.1 kg/cm<sup>2</sup>, 15.6 psi)</b>
---	---

3. Controllare:
  - Pressione
 Impossibile mantenere la pressione indicata per 10 secondi → Sostituire.


**CONTROLLO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO**

1. Controllare:
  - Livello refrigerante
2. Fissare:
  - Tester del coperchio radiatore "1" e adattatore "2"

	<b>Tester del coperchio radiatore:</b> <b>YU-24460-01/90890-01325</b>
	<b>Adattatore del tester del coperchio radiatore:</b> <b>YU-33984/90890-01352</b>



3. Applicare la pressione indicata.

	<b>Pressione standard:</b> <b>180 kPa (1.8 kg/cm<sup>2</sup>, 25.6 psi)</b>
---	--

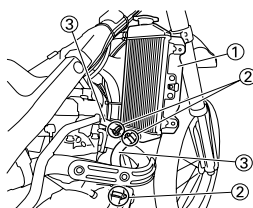
**NOTA:**

- Non applicare una pressione superiore a quella indicata.

- Il radiatore deve essere completamente pieno.

4. Controllare:


- Pressione
- Impossibile mantenere la pressione indicata per 10 secondi → Riparare.
- Radiatore "1"
  - Giunto flessibile radiatore "2"
- Perdita di refrigerante → Riparare o sostituire.
- Durit de radiateur "3"
- Rigonfiamento → Sostituire.

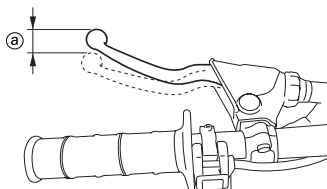


**REGOLAZIONE GIOCO CAVO FRIZIONE**

1. Controllare:

- Gioco leva della frizione "a"
- Non conforme alle specifiche → Regolare.

	<b>Gioco leva della frizione "a" :</b> <b>8–13 mm (0.31–0.51 in)</b>
---	---




2. Regolare:

- Gioco della leva della frizione

**Operazioni per la regolazione del gioco leva della frizione:**

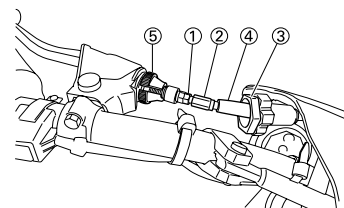
- a. Allentare i controdadi "1".
- b. Ruotare il dispositivo di regolazione "2" finché il gioco "a" rientri nei limiti indicati.
- c. Serrare i controdadi.

	<b>Controdado:</b> <b>4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)</b>
---	---

**NOTA:**

- Prima della regolazione, esporre il dispositivo di regolazione allontanando il parapolvere "3" e il coperchio "4".
- Eseguire una regolazione minuziosa sul lato della leva utilizzando il dispositivo di regolazione "5".

- Dopo la regolazione, controllare il corretto funzionamento della leva della frizione.

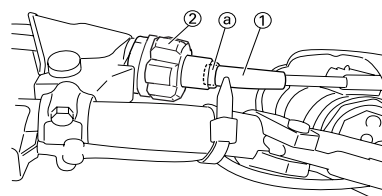


3. Installare:

- Coperchio "1"
- Parapolvere "2"

**NOTA:**


Collocare l'estremità "a" del coperchio nel parapolvere.

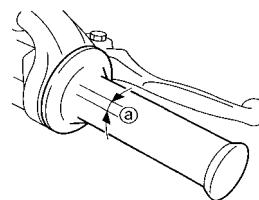


**REGOLAZIONE GIOCO CAVO ACCELERATORE**

1. Controllare:

- Gioco manopola acceleratore "a"
- Non conforme alle specifiche → Regolare.

	<b>Gioco manopola acceleratore "a" :</b> <b>3–5 mm (0.12–0.20 in)</b>
---	--




2. Regolare:

- Gioco manopola acceleratore

**Operazioni per la regolazione del gioco manopola acceleratore:**

- a. Far scorrere il coperchio del dispositivo di regolazione.
- b. Allentare il controdado "1".
- c. Ruotare il dispositivo di regolazione "2" fino ad ottenere il gioco indicato.
- d. Serrare il controdado.

	<b>Controdado:</b> <b>4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)</b>
---	---

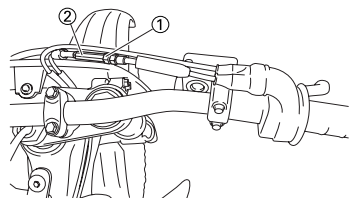
**NOTA:**

Prima di regolare il gioco del cavo

dell'acceleratore, si deve regolare il regime del minimo del motore.

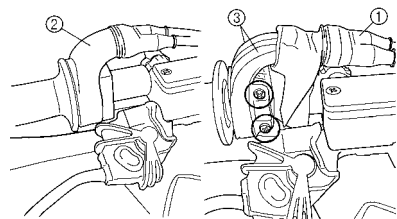
## AVVERTENZA

Una volta effettuata la regolazione, ruotare il manubrio a destra e a sinistra e verificare che il motore non giri a un regime superiore.

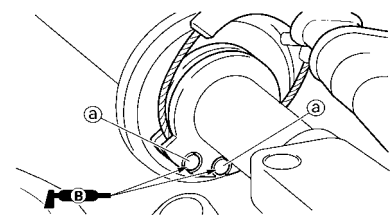


## LUBRIFICAZIONE DELL'ACCELERATORE

- Togliere:
  - Rivestimento (copertura cavo acceleratore) "1"
  - Rivestimento (copertura manopola) "2"
  - Copertura manopola acceleratore "3"



- Applicare:
  - Grasso a base di sapone di litio All'estremità del cavo acceleratore "a".



- Installare:
  - Copertura manopola acceleratore
  - Vite (copertura manopola acceleratore)



**Vite (copertura manopola acceleratore):**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Rivestimento (copertura manopola)
- Rivestimento (copertura cavo acceleratore)

## REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLA LEVA STARTER PER PARTENZE A CALDO

- Controllare:
  - Gioco leva starter per partenze a caldo "a"
 Non conforme alle specifiche → Regolare.



**Gioco leva starter per partenze a caldo "a":**  
3–6 mm (0.12–0.24 in)

- Regolare:
  - Gioco della leva starter per partenze a caldo

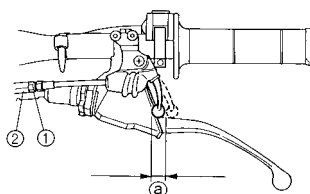
## Operazioni per la regolazione del gioco della leva starter per partenze a caldo:

- Allentare il controdamo "1".
- Ruotare il dispositivo di regolazione "2" finché il gioco "a" rientri nei limiti indicati.
- Serrare il controdamo.



**Controdamo:**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

**NOTA:**  
Dopo la regolazione, controllare il corretto funzionamento dello starter per partenze a caldo.



## PULIZIA ELEMENTO FILTRANTE

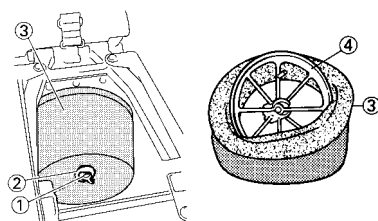
**NOTA:**  
Una corretta manutenzione del filtro aria costituisce la migliore prevenzione contro la precoce usura e il danneggiamento del motore.

## ATTENZIONE:

**Non avviare mai il motore senza la cartuccia del filtro aria, altrimenti la sporcizia e la polvere che entrano nel motore saranno causa di una rapida usura e di possibili danneggiamenti.**

- Togliere:
  - Sella
  - Bullone di montaggio "1"
  - Rondella "2"
  - Cartuccia del filtro dell'aria "3"

- Guida del filtro dell'aria "4"



- Pulire:
  - Cartuccia del filtro dell'aria Pulire con un solvente.

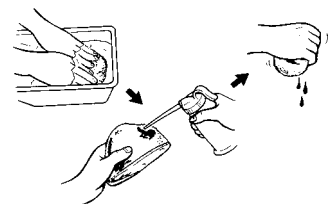
**NOTA:**  
Dopo la pulizia, togliere il solvente in eccesso premendo la cartuccia.

## ATTENZIONE:

- Non strizzare la cartuccia.
- Troppo solvente nella cartuccia può rallentare l'avviamento.

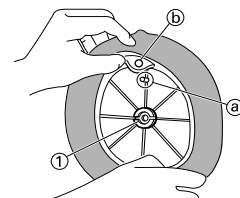
- Controllare:
  - Cartuccia del filtro dell'aria Danno → Sostituire.
- Applicare:
  - Olio schiuma filtro aria o un prodotto equivalente

**NOTA:**  
Premere la cartuccia per togliere l'olio in eccesso. La cartuccia deve essere umida, ma non troppo bagnata.

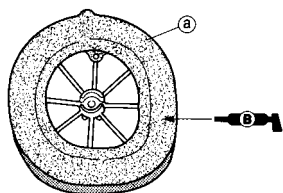


- Installare:
  - Guida del filtro dell'aria "1"

**NOTA:**  
Allineare la sporgenza "a" della guida del filtro dell'aria con il foro "b" della cartuccia del filtro dell'aria.



- Applicare:
  - Grasso a base di sapone di litio Sulla superficie di contatto "a" della cartuccia del filtro dell'aria.



7. Installare:

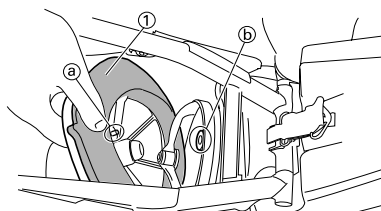
- Cartuccia del filtro dell'aria "1"
- Rondella
- Bullone di montaggio



**Bullone di montaggio:**  
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

**NOTA:**

Allineare la sporgenza "a" della guida del filtro con il foro "b" della scatola filtro aria.

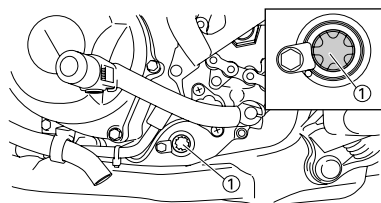


## CONTROLLO LIVELLO OLIO MOTORE


1. Avviare il motore, farlo riscaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo e attendere cinque minuti.
2. Collocare il mezzo su una superficie piana in posizione verticale, ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.
3. Controllare:
  - Livello olio

L'olio deve risultare al massimo livello dalla finestra di controllo "1".

La finestra di controllo livello non è piena. → Aggiungere 0.2 L (0.18 Imp qt, 0.21 US qt) di olio.



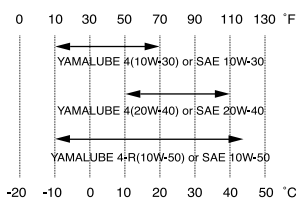
(USA e CDN)




**Olio raccomandato:**  
Yamalube 4,  
SAE10W30 o SAE  
20W40  
Yamalube 4-R,  
SAE10W50  
API service tipo SG o  
superiore/JASO MA

**ATTENZIONE:**

- Non aggiungere alcun additivo chimico. L'olio per motori è adatto anche alla lubrificazione della frizione. Gli additivi possono farla slittare.
- Non fare entrare materiale estraneo nel carter.



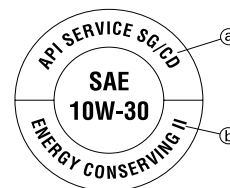
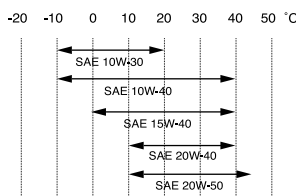
(Eccetto USA e CDN)



**Olio raccomandato:**  
SAE10W30,  
SAE10W40,  
SAE15W40, SAE20W40  
o SAE20W50  
API service tipo SG o  
superiore/JASO MA

**ATTENZIONE:**

- Non aggiungere additivi chimici ne utilizzare tipi di olio con gradazione CD "a" o superiore.
- Non utilizzare tipi di olio con l'etichetta "ENERGY CONSERVING II" "b" o superiore. L'olio per motori è adatto anche alla lubrificazione della frizione. Gli additivi possono farla slittare.
- Non fare entrare materiale estraneo nel carter.



4. Installare:

- Tappo serbatoio olio
5. Avviare il motore e farlo riscaldare per alcuni minuti.
  6. Spegner il motore e controllare nuovamente il livello dell'olio.

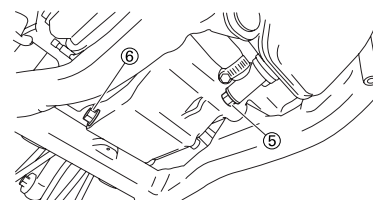
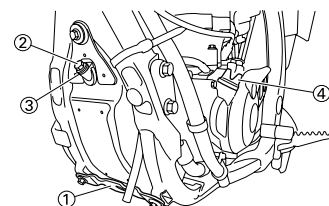
**NOTA:**

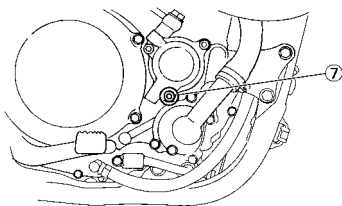
Attendere alcuni minuti finché l'olio non si deposita prima di controllarne il livello.

## CAMBIO OLIO MOTORE

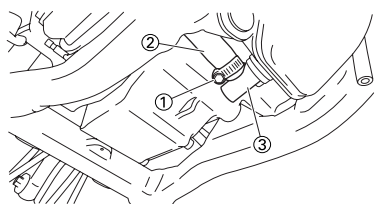
1. Avviare il motore, farlo riscaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo e attendere cinque minuti.
2. Collocare il mezzo su una superficie piana in posizione verticale, ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.
3. Collocare un idoneo recipiente sotto il motore.
4. Togliere:
  - Riparo inferiore motore "1"
  - Bullone (serbatoio olio) "2"
  - Rondella "3"
  - Tappo di rifornimento olio "4"
  - Tappo di scarico serbatoio olio "5"
  - Tappo di scarico olio carter "6"
  - Tappo di scarico dell'elemento filtro olio "7"

Scaricare l'olio dal carter e dal serbatoio olio.






5. Togliere:
- Giunto flessibile olio "1"
  - Bullone (flessibile olio)
  - Flessibile dell'olio "2"
  - Filtro olio "3"

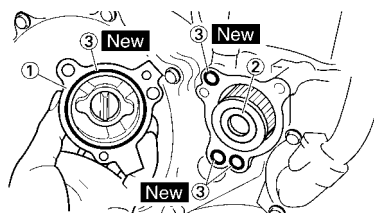


6. Controllare:
- Filtro olio Intasato → Pulire.
7. Se il filtro dell'olio va sostituito durante il cambio dell'olio, togliere e reinstallare i seguenti componenti.


### Operazioni per la sostituzione:

- Rimuovere il coperchio dell'elemento filtro olio "1" e l'elemento stesso "2".
- Controllare le guarnizioni circolari "3" e sostituirle se presentano fessure o sono danneggiate.
- Installare l'elemento filtro olio e il relativo coperchio.

	<b>Coperchio elemento filtro olio:</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---




8. Installare:
- Guarnizione circolare "1" **New**
  - Filtro olio "2"


	<b>Filtro olio:</b> 9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)
---	---

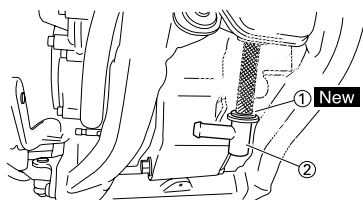
- Flessibile olio

- Bullone (flessibile olio)


	<b>Bullone (flessibile olio):</b> 8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb)
---	---

- Giunto flessibile olio


	<b>Giunto flessibile olio:</b> 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	--




9. Installare:
- Rondella di rame **New**
  - Tappo di scarico dell'elemento filtro olio

	<b>Tappo di scarico dell'elemento filtro olio:</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---


- Tappo di scarico olio carter

	<b>Tappo di scarico olio carter:</b> 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)
---	--


- Tappo di scarico serbatoio olio

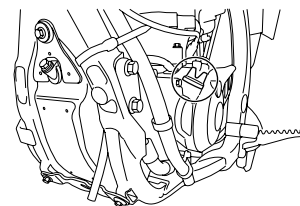
	<b>Tappo di scarico serbatoio olio:</b> 18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)
---	---

- Riparo motore inferiore


	<b>Riparo motore inferiore:</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

10. Riempire:
- Olio motore

	<b>Quantità olio:</b> Sostituzioni periodiche dell'olio: 1.05 L (0.92 Imp qt, 1.11 US qt) Con sostituzione del filtro dell'olio: 1.15 L (1.01 Imp qt, 1.22 US qt) Quantità totale: 1.30 L (1.14 Imp qt, 1.37 US qt)
---	---



11. Controllare:
- Perdita olio
12. Installare:
- Tappo di rifornimento olio
  - Rondella (serbatoio olio)
  - Bullone (serbatoio olio)

	<b>Bullone (serbatoio olio):</b> 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	--

13. Controllare:
- Livello olio motore


### CONTROLLO DELLA PRESSIONE OLIO

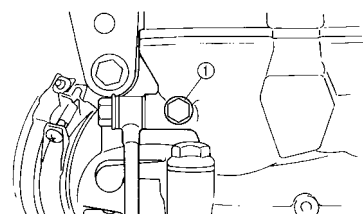
1. Controllare:
- Pressione olio



### Operazioni per il controllo:

- Allentare leggermente il bullone di controllo pressione olio "1".
- Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo fino a quando l'olio non comincia a filtrare dal bullone di controllo pressione olio. Se dopo un minuto non si ha alcuna fuoriuscita di olio, spegnere il motore per evitarne il grippaggio.
- Controllare l'eventuale presenza di danneggiamenti o perdite nei passaggi e nella pompa dell'olio.
- Avviare il motore dopo aver risolto il/i problema/i e ricontrollare la pressione olio.
- Serrare il bullone di controllo pressione olio.

	<b>Bullone di controllo pressione olio:</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

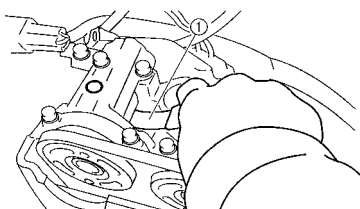
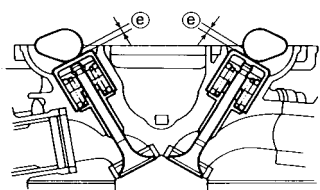


### REGOLAZIONE DELLA VITE DEL MINIMO

1. Regolare:
- Vite del minimo "1"







5. Regolare:

- Gioco valvole

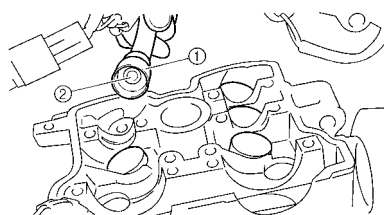


**Operazioni per la regolazione:**

- Togliere l'albero a camme (di aspirazione e di scarico).  
Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME" nel CAPITOLO 4.
- Togliere gli alzavalvole "1" e gli spessori "2".

**NOTA:**

- Inserire un panno nello spazio della catena di distribuzione per evitare che gli spessori cadano all'interno del carter.
- Identificare molto attentamente la posizione di ogni alzavalvola e di ogni spessore per poter reinstallare tutto nella posizione originaria.



EX	○	○
IN	○	○

- Scegliere lo spessore corretto consultando la tabella di selezi-

one degli spessori.

Gamma degli spessori		Disponibilità degli spessori: 25 incrementi
n. 120– n. 240	1.20 mm– 2.40 mm	Gli spessori sono disponibili a incrementi di 0.05 mm

**NOTA:**

Le dimensioni "a" di ogni spessore sono indicate in centesimi di millimetro sulla superficie superiore dello stesso.



- Arrotondare l'ultima cifra del numero dello spessore installato all'incremento più vicino.

Ultima cifra del numero dello spessore.	Valore arrotondato
0, 1 o 2	0
4, 5 o 6	5
8 o 9	10

**ESEMPIO:**

Numero spessore installato = 148  
Valore arrotondato = 150

**NOTA:**

È possibile selezionare gli spessori esclusivamente a incrementi di 0.05 mm.

- Individuare il valore arrotondato e il gioco valvole misurato nella tabella "TABELLA DI SELEZIONE SPESSORI". Il campo di intersezione di queste due coordinate indica il nuovo numero di spessore da utilizzare.

**NOTA:**

Questo nuovo numero di spessore è da considerare come semplice una guida per la verifica della regolazione del gioco valvole.

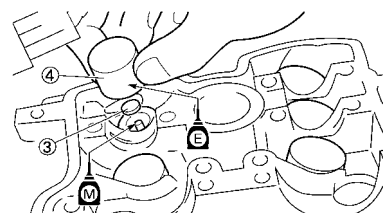
- Installare i nuovi spessori "3" e gli alzavalvole "4".

**NOTA:**

- Applicare l'olio motore sugli alzavalvole.
- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulle estremità dello stelo

delle valvole.

- L'alzavalvola deve muoversi agevolmente quando viene fatto ruotare con un dito.
- Prestare attenzione a reinstallare gli alzavalvole e gli spessori nella loro posizione originaria.



- Installare l'albero a camme (di aspirazione e di scarico).  
Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME" nel CAPITOLO 4.



## ASPIRAZIONE

GIOCO MISURATO	NUMERO SPESSORE INSTALLATO																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0.00 - 0.04			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0.05 - 0.09		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0.10 - 0.15	GIOCO STANDARD																								
0.16 - 0.20	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.21 - 0.25	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.26 - 0.30	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.31 - 0.35	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.36 - 0.40	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.41 - 0.45	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.46 - 0.50	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.51 - 0.55	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.56 - 0.60	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.61 - 0.65	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.66 - 0.70	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.71 - 0.75	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.76 - 0.80	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.81 - 0.85	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.86 - 0.90	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0.91 - 0.95	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0.96 - 1.00	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.01 - 1.05	210	215	220	225	230	235	240																		
1.06 - 1.10	215	220	225	230	235	240																			
1.11 - 1.15	220	225	230	235	240																				
1.16 - 1.20	225	230	235	240																					
1.21 - 1.25	230	235	240																						
1.26 - 1.30	235	240																							
1.31 - 1.35	240																								

GIOCO VALVOLE (a freddo):  
0.10 ~ 0.15 mm  
Esempio: Installato: 175  
Il gioco misurato della valvola è di 0.23 mm  
Sostituire lo spessore 175 con lo spessore 185  
Numero spessore: (esempio)  
N. spessore 175 = 1.75 mm  
N. spessore 185 = 1.85 mm

## SCARICO

GIOCO MISURATO	NUMERO SPESSORE INSTALLATO																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0.00 - 0.04				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0.05 - 0.09			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0.10 - 0.16		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0.17 - 0.22	GIOCO STANDARD																								
0.23 - 0.25	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.26 - 0.30	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.31 - 0.35	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.36 - 0.40	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.41 - 0.45	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.46 - 0.50	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.51 - 0.55	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.56 - 0.60	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.61 - 0.65	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.66 - 0.70	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.71 - 0.75	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.76 - 0.80	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.81 - 0.85	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.86 - 0.90	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.91 - 0.95	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0.96 - 1.00	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1.01 - 1.05	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.06 - 1.10	210	215	220	225	230	235	240																		
1.11 - 1.15	215	220	225	230	235	240																			
1.16 - 1.20	220	225	230	235	240																				
1.21 - 1.25	225	230	235	240																					
1.26 - 1.30	230	235	240																						
1.31 - 1.35	235	240																							
1.36 - 1.40	240																								

GIOCO VALVOLE (a freddo):  
0.17 ~ 0.22 mm  
Esempio: Installato: 175  
Il gioco misurato della valvola è di 0.27 mm  
Sostituire lo spessore 175 con lo spessore 185  
Numero spessore: (esempio)  
N. spessore 175 = 1.75 mm  
N. spessore 185 = 1.85 mm

## PARTE CICLISTICA

### SPURGO SISTEMA FRENANTE IDRAULICO

#### ⚠ AVVERTENZA

Spurgare il circuito dei freni se:

NOTA:

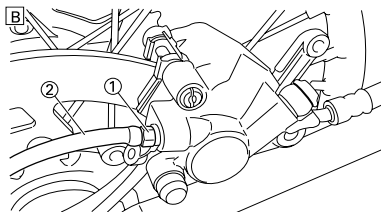
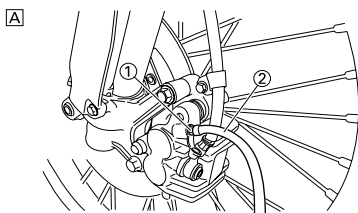
- Il sistema è stato disassemblato.
- Uno dei tubi flessibili del freno è stato allentato o rimosso.
- Il livello del liquido freni è molto basso.
- Il funzionamento del freno è difettoso.

Se non si spurga correttamente il sistema frenante, può verificarsi una pericolosa perdita di efficienza della frenata.

1. Togliere:
  - Coperchio pompa del freno
  - Diaframma
  - Galleggiante serbatoio (freno anteriore)
  - Protezione (freno posteriore)
2. Spurgare:
  - Liquido dei freni

#### Operazioni per lo spurgo dell'aria:


- a. Aggiungere al serbatoio il liquido freni corretto.
- b. Installare il diaframma. Attenzione a non versare il liquido e a non far traboccare il liquido dal serbatoio.
- c. Collegare strettamente il tubo di plastica chiaro "2" alla vite di spurgo della pinza "1".



A. Anteriore  
B. Posteriore

- d. Posizionare l'altra estremità del tubo in un recipiente.
- e. Azionare lentamente la leva o il pedale del freno diverse volte.
- f. Tirare la leva o premere il pedale. Mantenere in posizione la leva o il pedale.

- g. Allentare la vite di spurgo e portare la corsa della leva o del pedale verso il limite.
- h. Avvitare la vite di spurgo quando si raggiunge il limite della leva o del pedale, quindi rilasciare la leva o il pedale.

	<b>Vite di spurgo:</b> <b>6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)</b>
---	---

- i. Ripetere le operazioni dalla (e) alla (h) fino all'eliminazione delle bolle d'aria dal sistema.

NOTA:

Se lo spurgo risulta difficoltoso, potrebbe essere necessario lasciar depositare il liquido dei freni per alcune ore. Ripetere la procedura di spurgo quando le bollicine nel sistema sono scomparse.

- j. Aggiungere liquido dei freni nel serbatoio fino alla linea di livello.

#### ⚠ AVVERTENZA


Controllare il funzionamento del freno dopo lo spurgo del sistema frenante.

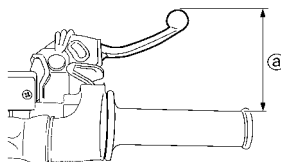
3. Installare:

- Protezione (freno posteriore)
- Galleggiante serbatoio (freno anteriore)
- Diaframma
- Coperchio pompa del freno

### REGOLAZIONE DEL FRENO ANTERIORE

1. Controllare:
  - Posizione leva del freno "a"

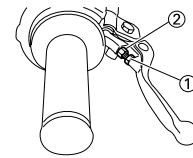
	<b>Posizione leva del freno "a":</b>
<b>Posizione standard</b>	<b>Punto di regolazione</b>
<b>95 mm (3.74 in)</b>	<b>86-105 mm (3.39-4.13 in)</b>




2. Togliere:
  - Rivestimento leva del freno
3. Regolare:
  - Posizione leva del freno

### Operazioni per la regolazione della posizione leva del freno

- a. Allentare il controdado "1".
- b. Ruotare il bullone di regolazione "2" finché la posizione della leva "a" rientri nella posizione indicata.



- c. Serrare il controdado.

	<b>Controdado:</b> <b>5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)</b>
---	---


#### ATTENZIONE:

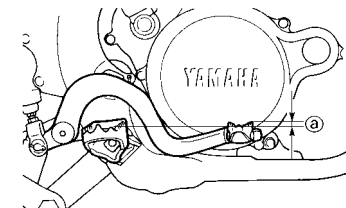
Assicurarsi di serrare il controdado, poiché un controdado allentato riduce l'efficienza della frenata.

4. Installare:
  - Rivestimento leva del freno

### REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE

1. Controllare:
  - Altezza pedale del freno "a"  
Non conforme alle specifiche → Regolare.

	<b>Altezza pedale del freno "a":</b> <b>5 mm (0.20 in)</b>
---	---



2. Regolare:
  - Altezza pedale del freno

### Operazioni per la regolazione dell'altezza pedale del freno:

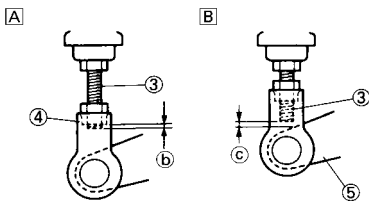
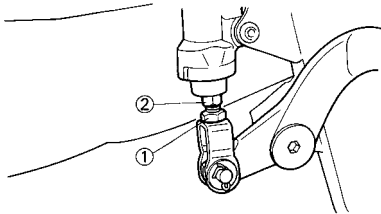
- a. Allentare il controdado "1".
- b. Ruotare il dado di regolazione "2" finché l'altezza del pedale "a" rientri nell'altezza indicata.
- c. Serrare il controdado.

#### ⚠ AVVERTENZA

Regolare l'altezza del pedale ad un livello compreso tra il massimo "A" e il minimo "B" come indicato. (Per questa regolazione, l'estremità "3" del bullone "b"

deve sporgere dalla parte filettata "4", ma non deve distare meno di 2 mm (0.08 in) "c" dal pedale del freno "5").

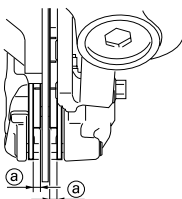
- Dopo la regolazione dell'altezza del pedale, assicurarsi che il freno posteriore non strisci.



## CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE FRENO ANTERIORE

- Controllare:
  - Spessore pastiglia del freno "a"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco.

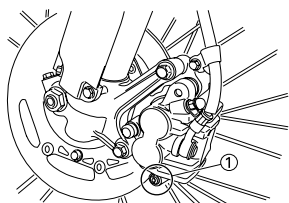
	<b>Spessore pastiglia del freno:</b> 4.4 mm (0.17 in) <Limite>: 1.0 mm (0.04 in)
--	--



- Sostituire:
  - Pastiglia del freno

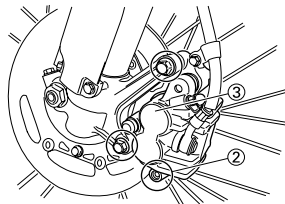
## Operazioni per la sostituzione della pastiglia del freno:

- Togliere il tappo del perno pastiglia "1".

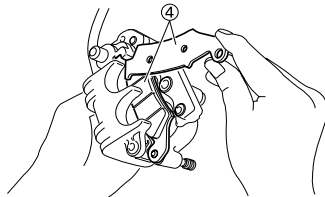


- Allentare il perno pastiglia "2".

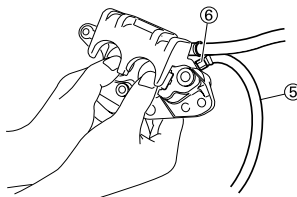
- Rimuovere la pinza del freno "3" dalla forcella anteriore.



- Togliere il perno e le pastiglie del freno "4".



- Collegare il flessibile trasparente "5" alla vite di spurgo "6" e collocare alla sua estremità un idoneo recipiente.



- Allentare la vite di spurgo e inserire il pistoncino della pinza freno.

### ATTENZIONE:

**Non riutilizzare il liquido dei freni eliminato con lo spurgo.**

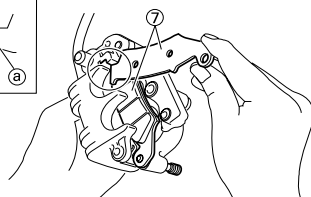
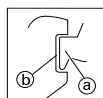
- Serrare la vite di spurgo.

	<b>Vite di spurgo:</b> 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
--	--

- Installare le pastiglie del freno "7" e il perno.

### NOTA:

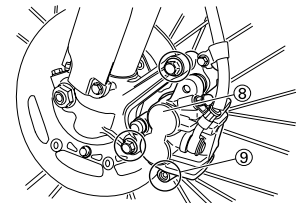
- Installare le pastiglie del freno con le relative sporgenze "a" negli incavi della pinza del freno "b".
- A questo punto, serrare temporaneamente il perno pastiglia.



- Installare la pinza del freno "8" e

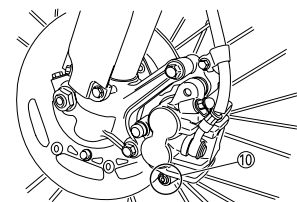
serrare il perno pastiglia "9".

	<b>Bullone (pinza freno):</b> 28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb) <b>Perno pastiglia:</b> 18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)
--	--



- Installare il tappo del perno pastiglia "10".

	<b>Tappo del perno pastiglia:</b> 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
--	---



- Controllare:
  - Livello liquido freni  
Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI".

- Controllare:
  - Funzionamento della leva del freno  
Pedale cedevole → Spurgare il sistema frenante.  
Fare riferimento al paragrafo "SPURGO SISTEMA FRENANTE IDRAULICO".

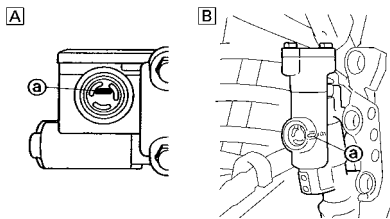
## CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLE PASTIGLIE FRENO POSTERIORE

- Controllare:
  - Spessore pastiglia del freno "a"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco.

	<b>Spessore pastiglia del freno:</b> 6.4 mm (0.25 in) <Limite>: 1.0 mm (0.04 in)
--	--



delle superfici verniciate o dei componenti di plastica.



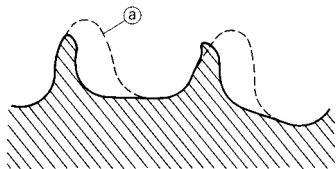
- a. Livello basso
- A. Anteriore
- B. Posteriore

## CONTROLLO DELLA RUOTA DENTATA

1. Controllare:
  - Denti della ruota dentata "a"
  - Usura eccessiva → Sostituire.

### NOTA:

Sostituire la ruota dentata di trasmissione, la corona della ruota posteriore e la catena di trasmissione in blocco.



## CONTROLLO CATENA DI TRASMISSIONE

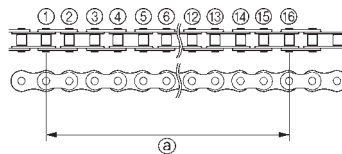
1. Misurare:
  - Lunghezza catena di trasmissione (15 articolazioni) "a"
  - Non conforme alle specifiche → Sostituire.



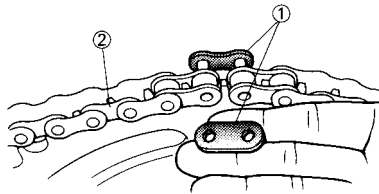
**Lunghezza catena di trasmissione (15 articolazioni):**  
**<Limite>: 242.9 mm (9.563 in)**

### NOTA:

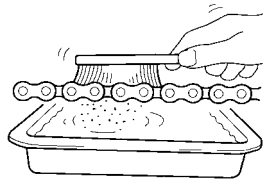
- Durante la misurazione della lunghezza della catena di trasmissione, premere la catena di trasmissione stessa per aumentarne la tensione.
- Misurare la lunghezza tra il rullo della catena di trasmissione "1" e "16" come illustrato.
- Eseguire la misurazione in corrispondenza di due o tre punti diversi.



2. Togliere:
  - Fermo articolazione principale
  - Giunto "1"
  - Catena di trasmissione "2"

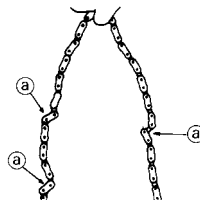


3. Pulire:
  - Catena di trasmissione
  - Immergere nel kerosene e rimuovere più sporco possibile con l'aiuto di uno spazzolino. Togliere quindi la catena di trasmissione dal kerosene e asciugarla.



12510301

4. Controllare:
  - Rigida catena di trasmissione "a"
  - Pulire e lubrificare la catena di trasmissione e tenerla come illustrato in figura.
  - Rigida → Sostituire la catena di trasmissione.

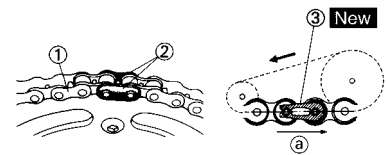


5. Installare:
  - Catena di trasmissione "1"
  - Giunto "2"
  - Fermo articolazione principale "3"

**New**

### ATTENZIONE:

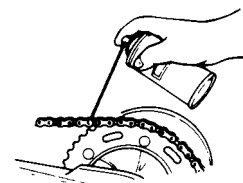
Accertarsi di installare il fermo articolazione principale nella direzione indicata in figura.



- a. Direzione di rotazione
6. Lubrificare:
  - Catena di trasmissione



**Lubrificante della catena di trasmissione:**  
**Olio per motori SAE 10W-30 o idoneo lubrificante per catene**



## REGOLAZIONE TENSIONE DELLA CATENA

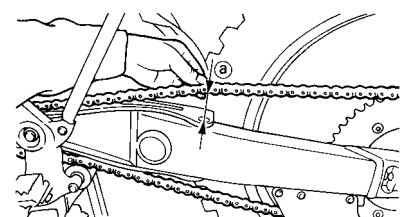
1. Sollevare la ruota posteriore ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.
2. Controllare:
  - Gioco della catena di trasmissione "a"
  - Sopra il bullone di installazione del riparo guarnizione.
  - Non conforme alle specifiche → Regolare.



**Gioco della catena di trasmissione:**  
**48-58 mm (1.9-2.3 in)**

### NOTA:


Prima di controllare e/o regolare la catena, far girare la ruota posteriore e controllare diverse volte il gioco per individuare il punto in cui la catena è più tesa. Controllare e/o regolare il gioco della catena mantenendo la ruota posteriore nella posizione di maggior tensione della catena stessa.



3. Regolare:
  - Gioco della catena di trasmissione



l'esterno.

	<b>Posizione standard:</b> 11 scatti verso l'esterno * 10 scatti verso l'esterno
---	--

\* EUROPE

### ATTENZIONE:

Non forzare il dispositivo di regolazione oltre il valore minimo o massimo del punto di regolazione. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi.

### AVVERTENZA

Regolare sempre allo stesso modo ogni forcella anteriore. Una regolazione disuguale può determinare difficoltà di manovrabilità e perdita di stabilità.

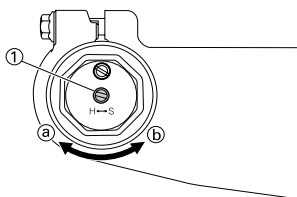
### REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN COMPRESSIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

2. Regolare:

- Forza di smorzamento in compressione  
Ruotando il dispositivo di regolazione "1".


**Rigido "a" → Aumentare la forza di smorzamento in compressione. (Avvitare il dispositivo di regolazione "1".)**  
**Morbido "b" → Diminuire la forza di smorzamento in compressione. (Svitare il dispositivo di regolazione "1".)**

	<b>Punto di regolazione:</b>	
	<b>Massimo</b>	<b>Minimo</b>
<b>Avvitamento completo</b>		<b>20 scatti verso l'esterno (a partire dalla posizione di avvvitamento massimo)</b>



- **POSIZIONE STANDARD:**  
Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvvitamento completo

del numero indicato di scatti verso l'esterno.

	<b>Posizione standard:</b> 9 scatti verso l'esterno * 10 scatti verso l'esterno
---	---

\* EUROPE

### ATTENZIONE:

Non forzare il dispositivo di regolazione oltre il valore minimo o massimo del punto di regolazione. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi.

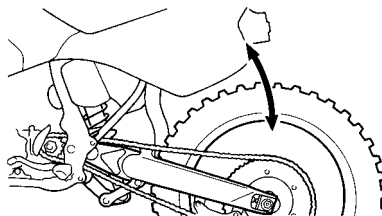
### AVVERTENZA

Regolare sempre allo stesso modo ogni forcella anteriore. Una regolazione disuguale può determinare difficoltà di manovrabilità e perdita di stabilità.

### CONTROLLO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Controllare:

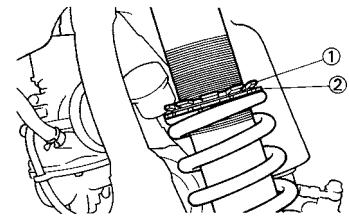
- Funzionamento uniforme del forcellone oscillante  
Rumorosità inusuale/funzionamento non uniforme → Lubrificare o riparare i punti di articolazione.  
Danno/perdita di olio → Sostituire.




### REGOLAZIONE DEL PRECARICO MOLLA AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Sollevare la ruota posteriore ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.
2. Togliere:
  - Telaio posteriore
3. Allentare:
  - Controdado "1"
4. Regolare:
  - Precarico della molla  
Ruotando il dispositivo di regolazione "2".

**Rigido → Aumentare il precarico della molla. (Avvitare il dispositivo di regolazione "2".)**  
**Morbido → Diminuire il precarico della molla. (Svitare il dispositivo di regolazione "2".)**



	<b>Lunghezza della molla (installata) "a":</b>	
	<b>Lunghezza standard</b>	<b>Punto di regolazione</b>
	<b>Un marchio identificativo I.D.</b>	<b>255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)</b>
	268 mm (10.55 in) *262 mm (10.31 in)	<b>261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)</b>
	<b>Due marchi identificativi I.D.</b>	<b>253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)</b>
	274 mm (10.79 in) *268 mm (10.55 in)	
	<b>Tre marchi identificativi I.D.</b>	
	265.5 mm (10.45 in) *259.5 mm (10.22 in)	

\* EUROPE

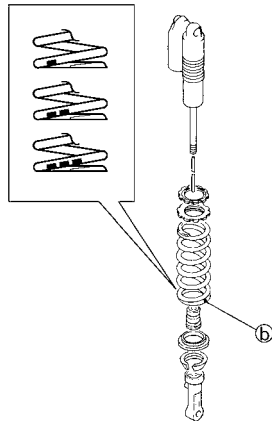
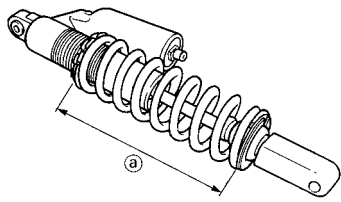
### NOTA:

- Prima di procedere alla regolazione, assicurarsi di eliminare tutta la sporcizia e il fango intorno al controdado e al dispositivo di regolazione.
- La lunghezza della molla (installata) varia di 1.5 mm (0.06 in) per ogni rotazione del dispositivo di regolazione.
- Il marchio identificativo I.D. "b" e indicato sull'estremità della molla.
- La lunghezza e il punto di regolazione standard dipendono dalla quantità di marchi di identificazione I.D.


### ATTENZIONE:

Non tentare mai di ruotare il dispositivo oltre il livello di regolazione massimo o minimo.






5. Serrare:
  - Controdado
6. Installare:
  - Telaio posteriore (superiore)

	<b>Telaio posteriore (superiore):</b> 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)
---	---

- Telaio posteriore (inferiore)

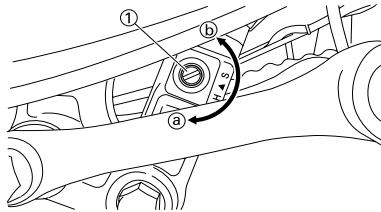
	<b>Telaio posteriore (inferiore):</b> 32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb)
---	---

## REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN ESTENSIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE


1. Regolare:
  - Forza di smorzamento in estensione  
Ruotando il dispositivo di regolazione "1".

<b>Rigido "a" → Aumentare la forza di smorzamento in estensione. (Avvitare il dispositivo di regolazione "1".)</b>
<b>Morbido "b" → Diminuire la forza di smorzamento in estensione. (Svitare il dispositivo di regolazione "1".)</b>

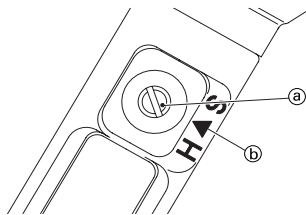
	<b>Punto di regolazione:</b>	
	<b>Massimo</b>	<b>Minimo</b>
<b>Avvitamento completo</b>	20 scatti verso l'esterno (a partire dalla posizione di avvitamento massimo)	



- **POSIZIONE STANDARD:**  
Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvitamento completo del numero indicato di scatti verso l'esterno. (Allinea il riferimento punzonato "a" sul dispositivo di regolazione con il riferimento punzonato "a" sulla staffa.)

	<b>Posizione standard:</b> Circa 8 scatti verso l'esterno
---	--


**ATTENZIONE:** Non forzare il dispositivo di regolazione oltre il valore minimo o massimo del punto di regolazione. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi.



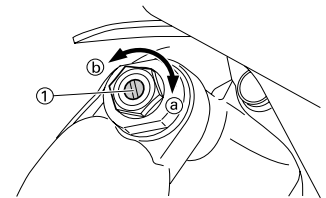
## REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN BASSA COMPRESSIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Regolare:
  - Forza di smorzamento in bassa compressione  
Ruotando il dispositivo di regolazione "1".

lazione "1".

	<b>Punto di regolazione:</b>	
	<b>Massimo</b>	<b>Minimo</b>
<b>Rigido "a" → Aumentare la forza di smorzamento in bassa compressione. (Avvitare il dispositivo di regolazione "1".)</b>	<b>Morbido "b" → Diminuire la forza di smorzamento in bassa compressione. (Svitare il dispositivo di regolazione "1".)</b>	

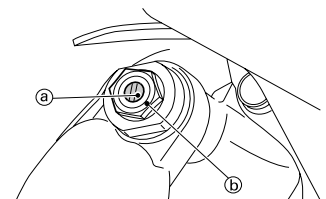
	<b>Punto di regolazione:</b>	
	<b>Massimo</b>	<b>Minimo</b>
<b>Avvitamento completo</b>	20 scatti verso l'esterno (a partire dalla posizione di avvitamento massimo)	



- **POSIZIONE STANDARD:**  
Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvitamento completo del numero indicato di scatti verso l'esterno. (Allinea il riferimento punzonato "a" sul dispositivo di regolazione con il riferimento punzonato "b" sul dispositivo di regolazione di smorzamento in alta compressione.)

	<b>Posizione standard:</b> Circa 8 scatti verso l'esterno
---	--

**ATTENZIONE:** Non forzare il dispositivo di regolazione oltre il valore minimo o massimo del punto di regolazione. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi.



## REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN ALTA COMPRESSIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

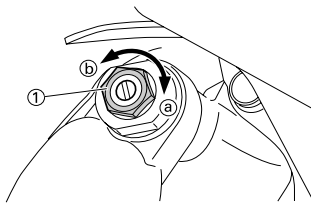
1. Regolare:

- Forza di smorzamento in alta compressione  
Ruotando il dispositivo di regolazione "1".

**Rigido "a" → Aumentare la forza di smorzamento in alta compressione. (Avvitare il dispositivo di regolazione "1".)**

**Morbido "b" → Diminuire la forza di smorzamento in alta compressione. (Svitare il dispositivo di regolazione "1".)**

	<b>Punto di regolazione:</b>	
<b>Massimo</b>	<b>Minimo</b>	
<b>Avvitamento completo</b>	<b>2 rotazioni verso l'esterno (a partire dalla posizione di avvitamento massimo)</b>	

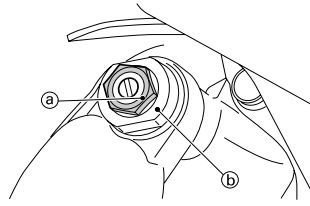


- **POSIZIONE STANDARD:** Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvitamento completo del numero indicato di rotazioni verso l'esterno. (Allinea il riferimento punzonato "a" sul dispositivo di regolazione con il riferimento punzonato "b" sul corpo del dispositivo di regolazione).

	<b>Posizione standard:</b> <b>Circa 1-1/2 rotazioni verso l'esterno</b>
---	--

### ATTENZIONE:


Non forzare il dispositivo di regolazione oltre il valore minimo o massimo del punto di regolazione. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi.



## CONTROLLO DELLA PRESSIONE PNEUMATICI

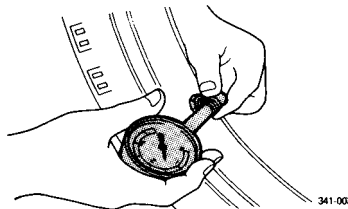
1. Misurare:

- Pressione dei pneumatici  
Non conforme alle specifiche → Regolare.

	<b>Pressione standard dei pneumatici:</b> <b>100 kPa (1.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 15 psi)</b>
---	--

### NOTA:

- Controllare il pneumatico quando è freddo.
- Se gli elementi di arresto del tallone sono lenti, il pneumatico scivola via dalla sua posizione sul cerchio quando la pressione è bassa.
- La valvola del pneumatico inclinata indica che il pneumatico scivola via dalla sua posizione sul cerchio.
- Se si nota che la valvola del pneumatico è inclinata, il pneumatico è fuori posizione. Correggere la posizione del pneumatico.




## CONTROLLO E SERRAGGIO RAGGI

1. Controllare:

- Raggi "1"  
Deformazioni/danni → Sostituire.  
Raggio lento → Serrare.

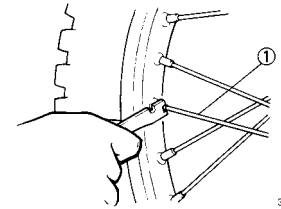
2. Serrare:

- Raggi

	<b>Raggi:</b> <b>3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)</b>
---	--

### NOTA:

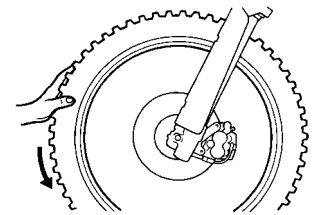
Assicurarsi di serrare i raggi prima e dopo il rodaggio. Dopo l'utilizzo o dopo una competizione, controllare che i raggi non siano lenti.



## CONTROLLO RUOTE

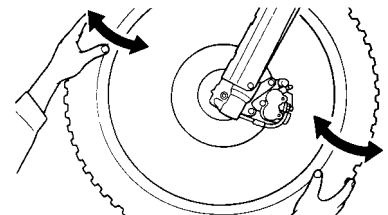
1. Controllare:

- Scentratura ruota  
Sollevare la ruota e farla ruotare.  
Scentratura anomala → Sostituire.



2. Controllare:

- Gioco cuscinetti  
Presenza di gioco → Sostituire.

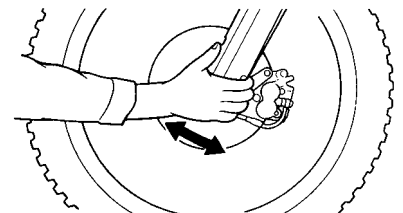


## CONTROLLO E REGOLAZIONE TESTA DI STERZO

1. Sollevare la ruota anteriore ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.

2. Controllare:

- Fusto dello sterzo  
Afferrare il fondo delle forcelle e muovere delicatamente il gruppo della forcella avanti e indietro.  
Gioco → Regolare la testa dello sterzo.



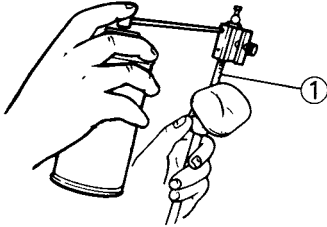
3. Controllare:

- Funzionamento uniforme dello sterzo  
Ruotare completamente il manubrio.  
Funzionamento non uniforme → Regolare la ghiera dello sterzo.

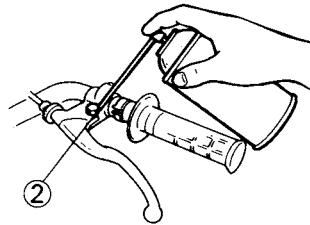


## LUBRIFICAZIONE

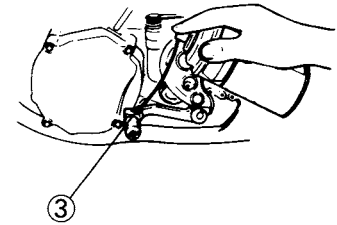
A



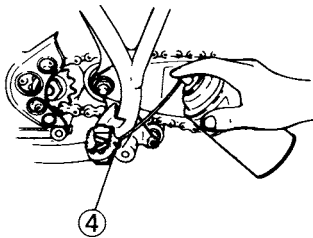
A



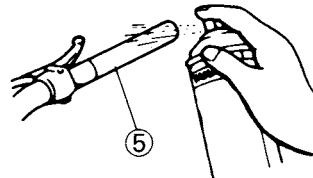
A



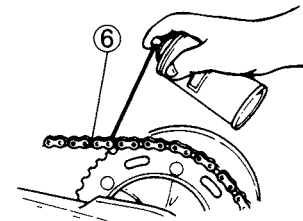
A



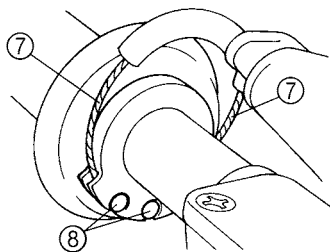
A



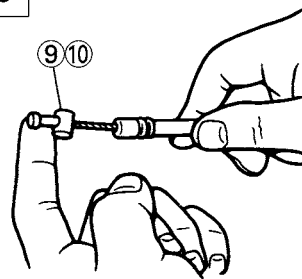
B



C



C



Per assicurare il funzionamento uniforme di tutti i componenti, lubrificare il mezzo durante la predisposizione, dopo il rodaggio e dopo ogni competizione.

1. Tutto il cavo di controllo
2. Articolazione leva della frizione
3. Articolazione pedale del cambio
4. Articolazione poggiatesta
5. Contatto tra acceleratore e manubrio
6. Catena di trasmissione
7. Porzione di avvolgimento del cavo guida tubo
8. Estremità cavo acceleratore
9. Estremità cavo frizione

10. Estremità cavo starter per partenze a caldo
- A. Per questi componenti, utilizzare lubrificante per cavi Yamaha o un prodotto equivalente.
- B. Utilizzare olio per motori SAE 10W-30 o un idoneo lubrificante per catene.
- C. Lubrificare i seguenti componenti con grasso leggero a base di sapone di litio di buona qualità.

**ATTENZIONE:**

**Eliminare il grasso in eccesso ed evitare di sporcare con grasso i dischi dei freni.**

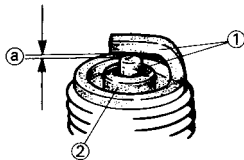
## IMPIANTO ELETTRICO

### CONTROLLO CANDELE

1. Togliere:
  - Candela d'accensione
2. Controllare:
  - Elettrodo "1"
  - Usura/danni → Sostituire.
  - Colore isolatore "2"
  - In condizioni normali, il colore è marrone chiaro o medio.
  - Colore marcatamente diverso → Controllare lo stato del motore.

#### NOTA:

Se il motore resta in funzione per molte ore a velocità ridotta, l'isolatore della candela si sporca, anche se il motore e il carburatore sono in buone condizioni di funzionamento.

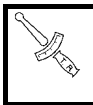


3. Misurare:
  - Distanza elettrodi candela di accensione "a"
  - Utilizzare un calibro per fili metallici o uno spessimetro.
  - Non conforme alle specifiche → Regolare la distanza.



**Distanza elettrodi candela di accensione:**  
**0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)**

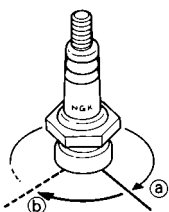
4. Se necessario, pulire la candela con apposito detergente.
5. Serrare:
  - Candela d'accensione



**Candela d'accensione:**  
**13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb)**

#### NOTA:

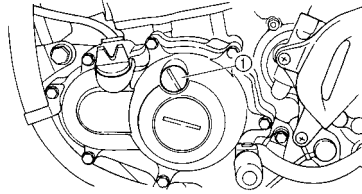
- Prima di installare una candela, pulire la superficie della guarnizione e quella della candela.
- Avvitare con le dita "a" la candela prima di procedere al serraggio indicato nelle specifiche "b".



377.004

### CONTROLLO ANTICIPO ACCENSIONE

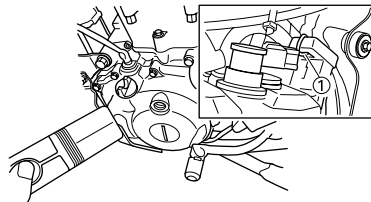
1. Togliere:
  - Vite di accesso al riferimento per fasatura "1"



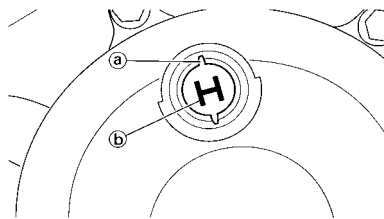
2. Fissare:
  - Stroboscopio
  - Contagiri a induzione
  - Al cavo della bobina di accensione (cavo arancione "1").



**Stroboscopio:**  
**YM-33277-A/90890-03141**



3. Regolare:
  - Regime del minimo
  - Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO".
4. Controllare:
  - Anticipo minimo
  - Controllare che il riferimento stazionario "a" si trovi entro la gamma di accensione "b" sul rotore.
  - Gamma di accensione errata → Controllare il gruppo rotore e pick-up.



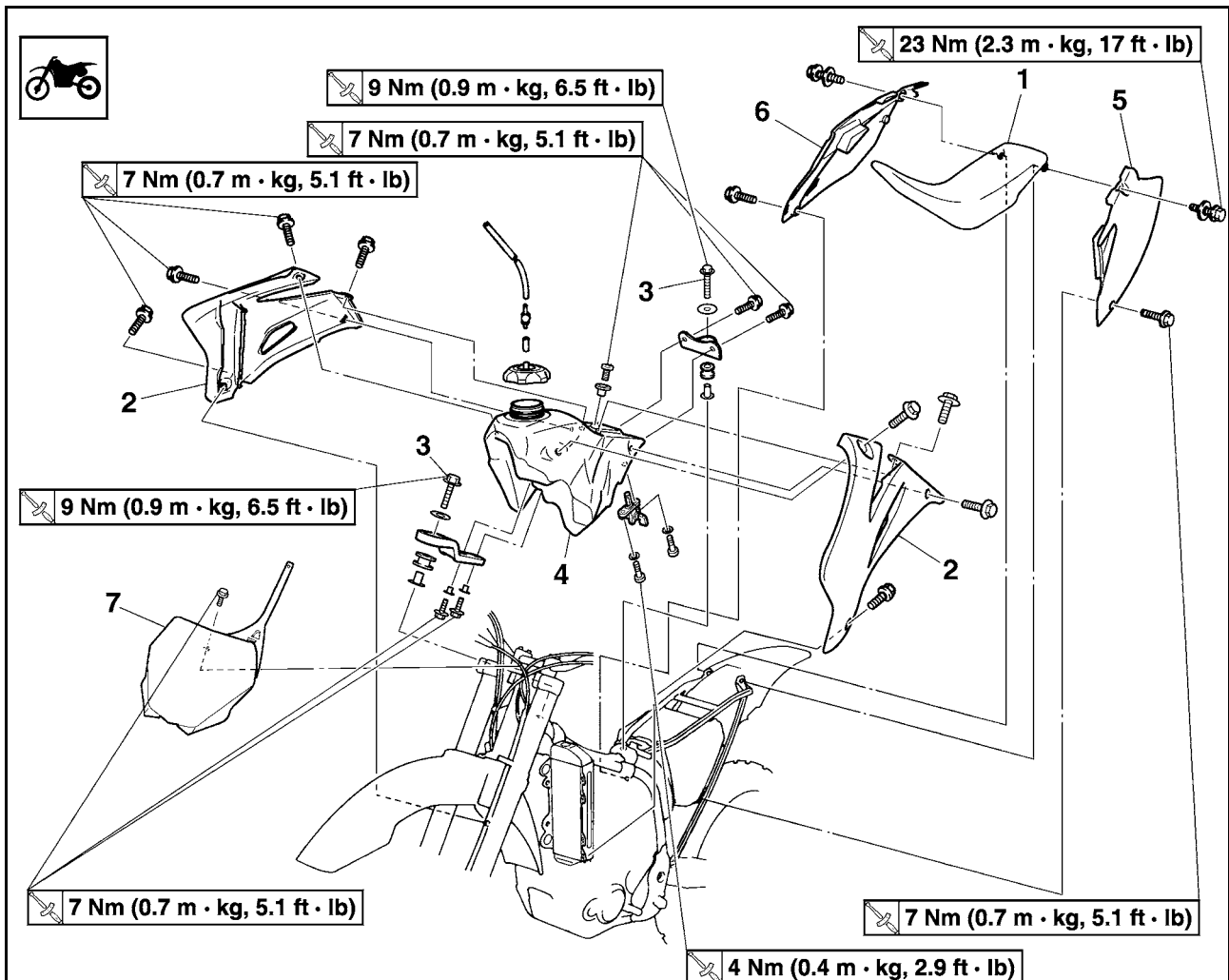
5. Installare:
  - Vite di accesso al riferimento per fasatura

# SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI

## MOTORE

### SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI

#### RIMOZIONE DELLA SELLA, DEL SERBATOIO CARBURANTE E DEI FIANCHETTI



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Portare il rubinetto del carburante in posizione "OFF".		
	Scollegare il flessibile del carburante.		
1	Sella	1	
2	Presa d'aria (sinistra e destra)	2	
3	Bullone (serbatoio carburante)	2	
4	Serbatoio del carburante	1	
5	Fianchetto sinistro	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
6	Fianchetto destro	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
7	Targa	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI

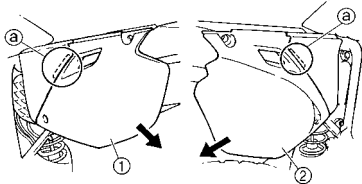
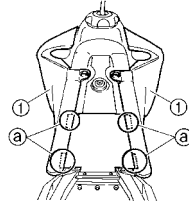
## RIMOZIONE DEL FIANCHETTO

1. Togliere:
  - Bullone (fianchetto)
  - Fianchetto sinistro "1"
  - Fianchetto destro "2"

### NOTA:

Spostare il fianchetto verso il basso per rimuoverlo, poiché le sue graffe "a" sono inserite nella scatola filtro aria.

scatola filtro aria all'interno della presa d'aria.

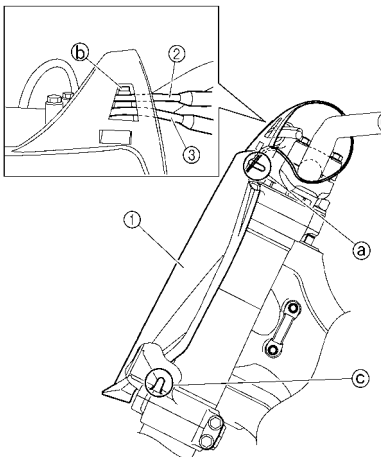


## RIMOZIONE DELLA TARGA

1. Togliere:
  - Bullone (targa)
  - Targa "1"

### NOTA:

- La sporgenza "a" viene inserita nel nastro della targa. Togliere il nastro dalla sporgenza prima di rimuoverla.
- Rimuovere il cavo frizione "2" del cavo starter per partenze a caldo "3" dal guidacavo "b" sulla targa.
- La sporgenza "c" sulla staffa inferiore e inserita nella targa. Rimuovere la targa estraendola dalla sporgenza.



## INSTALLAZIONE DELLA PRESA D'ARIA

1. Installare
  - Presa d'aria "1"
  - Bullone (presa d'aria)



**Bullone (presa d'aria):**  
**7 Nm (0.7 m•kg, 5.1**  
**ft•lb)**

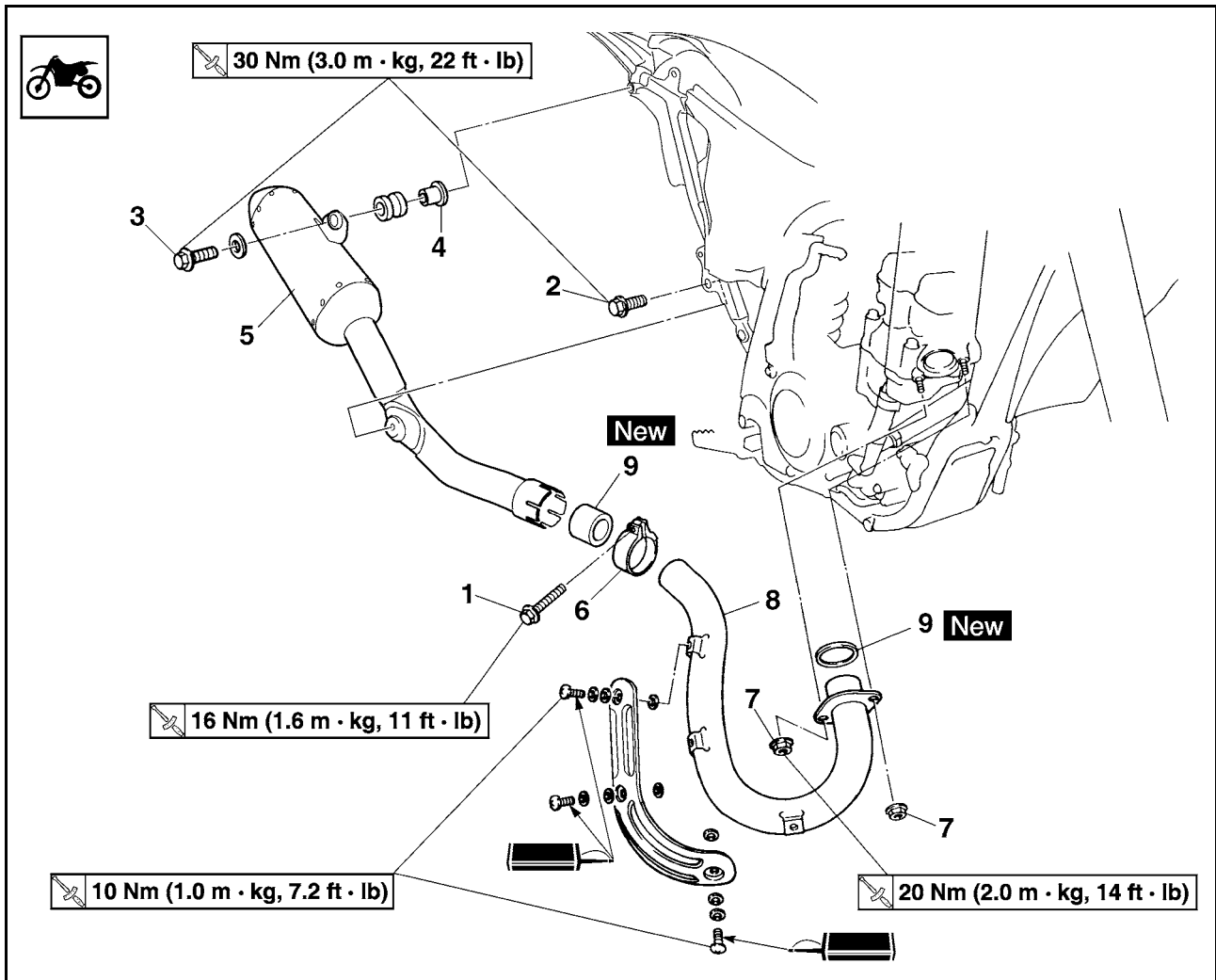
### NOTA:

Porre la parte "a" del riparo della

# TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE

## TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE

### RIMOZIONE DEL TUBO DI SCARICO E DEL SILENZIATORE



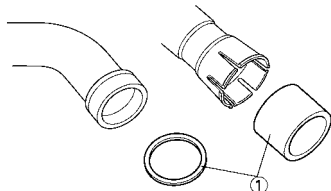
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Fianchetto destro		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI".
1	Bullone (morsetto silenziatore)	1	Allentare soltanto.
2	Bullone [silenziatore (anteriore)]	1	
3	Bullone [silenziatore (posteriore)]	1	
4	Collarino	1	
5	Silenziatore	1	
6	Morsetto silenziatore	1	
7	Dado (tubo di scarico)	2	
8	Tubo di scarico	1	
9	Guarnizione	2	



# TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE

## CONTROLLO DEL SILENZIATORE E DEL TUBO DI SCARICO

- Controllare:
  - Guarnizione "1"  
Danno → Sostituire.



## SOSTITUZIONE DELLA FIBRA DEL SILENZIATORE

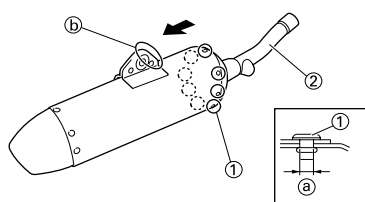
- Togliere:
  - Chiodo (anteriore) "1"
  - Tubo interno "2"

### ATTENZIONE:

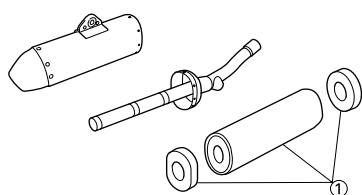
Prestare attenzione a non danneggiare i fori per chiodo ( $\varnothing 4.9$  mm) "a" durante la rimozione.

### NOTA:

Estrarre il tubo interno martellando leggermente sul fermo "b" della marmitta con un mazzuolo a testa tenera.



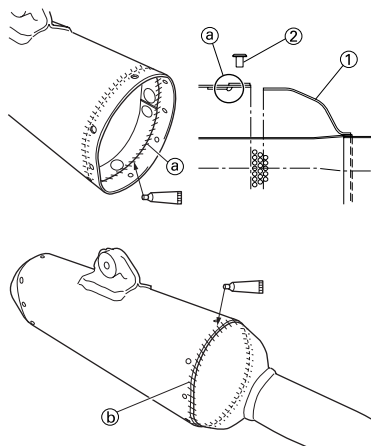
- Sostituire:
  - Fibra "1"



- Installare:
  - Tubo interno "1"
  - Chiodo (anteriore) "2"

### NOTA:

- Applicare un sigillante termoresistente sul bordo della placca "a" sulla parte interna della marmitta e anche sul bordo della marmitta stessa "b" come indicato.
- Assicurarsi che la fibra non fuoriesca durante il montaggio del tubo interno.



## INSTALLAZIONE DEL SILENZIATORE E DEL TUBO DI SCARICO

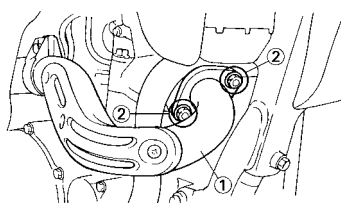
- Installare:
  - Guarnizione **New**
  - Tubo di scarico "1"
  - Dado (tubo di scarico) "2"



**Dado (tubo di scarico):**  
20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)

### NOTA:

Innanzitutto, installare provvisoriamente entrambi i dadi, quindi serrare uno dei dadi a 13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb) e l'altro a 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb), infine tornare al primo dado e serrarlo nuovamente a 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb).



- Installare:
  - Morsetto silenziatore "1"



**Morsetto silenziatore:**  
16 Nm (1.6 m•kg, 11 ft•lb)

- Guarnizione "2" **New**
- Silenziatore "3"
- Rondella "4"
- Bullone (silenziatore) "5"

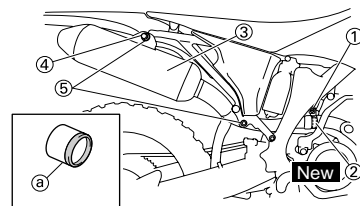


**Bullone (silenziatore):**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

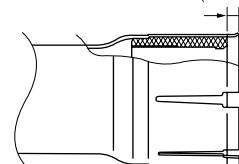
### NOTA:

- Installare la guarnizione con l'area di presa "a" rivolta verso il lato del tubo di scarico.
- La guarnizione dovrebbe essere in-

stallata secondo le dimensioni indicate.

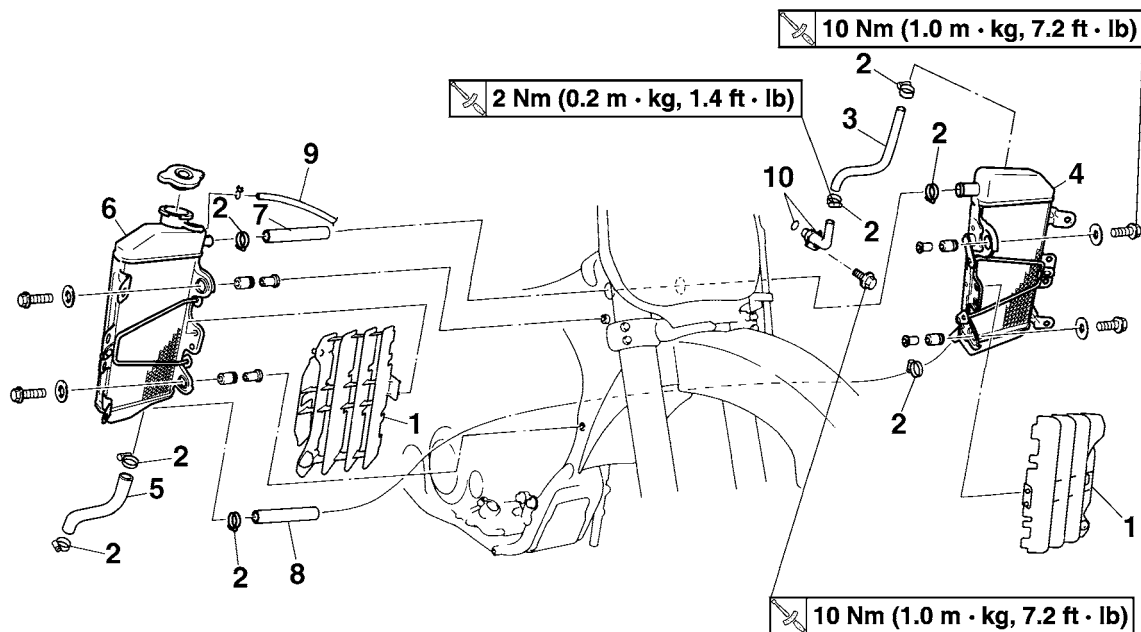


2.5 ~ 3.5 mm (0.10 ~ 0.14 in)



## RADIATORE

### RIMOZIONE DEL RADIATORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Scaricare il refrigerante.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE" nel CAPITOLO 3.
	Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI".
1	Riparo radiatore	2	
2	Giunto flessibile del radiatore	8	Allentare soltanto.
3	Durit de radiateur 1	1	
4	Radiatore sinistro	1	
5	Durit de radiateur 3	1	
6	Radiatore destro	1	
7	Durit de radiateur 2	1	
8	Durit de radiateur 4	1	
9	Durit de mise a l'air du radiateur	1	
10	Tubo del radiatore 1	1	

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

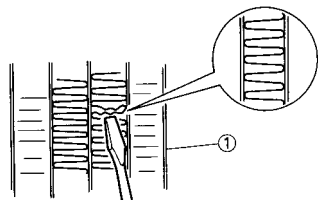
Non rimuovere il coperchio del radiatore quando il motore e il radiatore sono caldi. Si potrebbe verificare la fuoriuscita di liquido bollente e vapore sotto pressione, con conseguenti gravi infortuni. Dopo che il motore si è raffreddato, aprire il coperchio del radiatore osservando le seguenti procedure:

Collocare un panno spesso, come un asciugamano, sul coperchio del radiatore e ruotare lentamente in senso antiorario il coperchio stesso fino al fermo. Questa procedura consente la fuoriuscita della pressione residua. Quando non si avverte più il caratteristico sibilo, rimuovere il coperchio tenendolo premuto e svitandolo contemporaneamente in senso antiorario.

## CONTROLLO RADIATORE

1. Controllare:


- Nucleo del radiatore "1"  
Ostruzione → Pulire soffiando aria compressa attraverso la parte posteriore del radiatore.
- Aletta piegata → Riparare/sostituire.



## INSTALLAZIONE RADIATORE

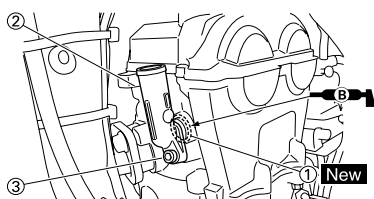
1. Installare:

- Guarnizione circolare "1" **New**
- Tubo del radiatore 1 "2"
- Bullone (tubo del radiatore) "3"

	<b>Bullone (tubo del radiatore):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

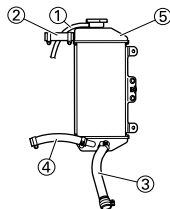
### NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.




2. Installare:

- Flessibile di sfiato radiatore "1"
  - Flessibile radiatore 2 "2"
  - Flessibile radiatore 3 "3"
  - Flessibile radiatore 4 "4"
- Al radiatore destro "5".

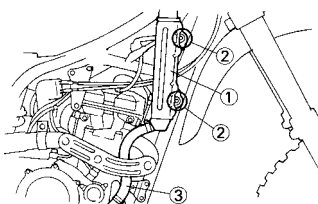


3. Installare:

- Radiatore destro "1"
- Bullone (radiatore destro) "2"


	<b>Bullone (radiatore destro):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

- Flessibile radiatore 3 "3"
- Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.




4. Installare:

- Radiatore sinistro "1"
- Bullone (radiatore sinistro) "2"

	<b>Bullone (radiatore sinistro):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---


- Flessibile radiatore 1 "3"

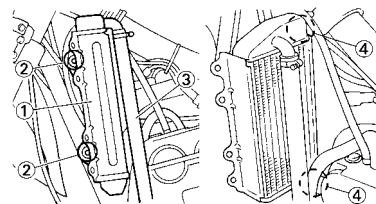
	<b>Durit de radiateur 1:</b> 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	--

Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.

5. Serrare:

- Giunto flessibile radiatore "4"

	<b>Giunto flessibile del radiatore:</b> 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	---

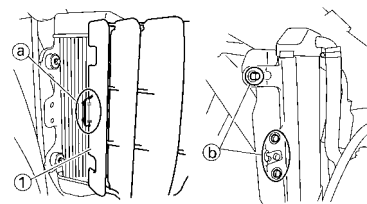


6. Installare:

- Riparo radiatore "1"

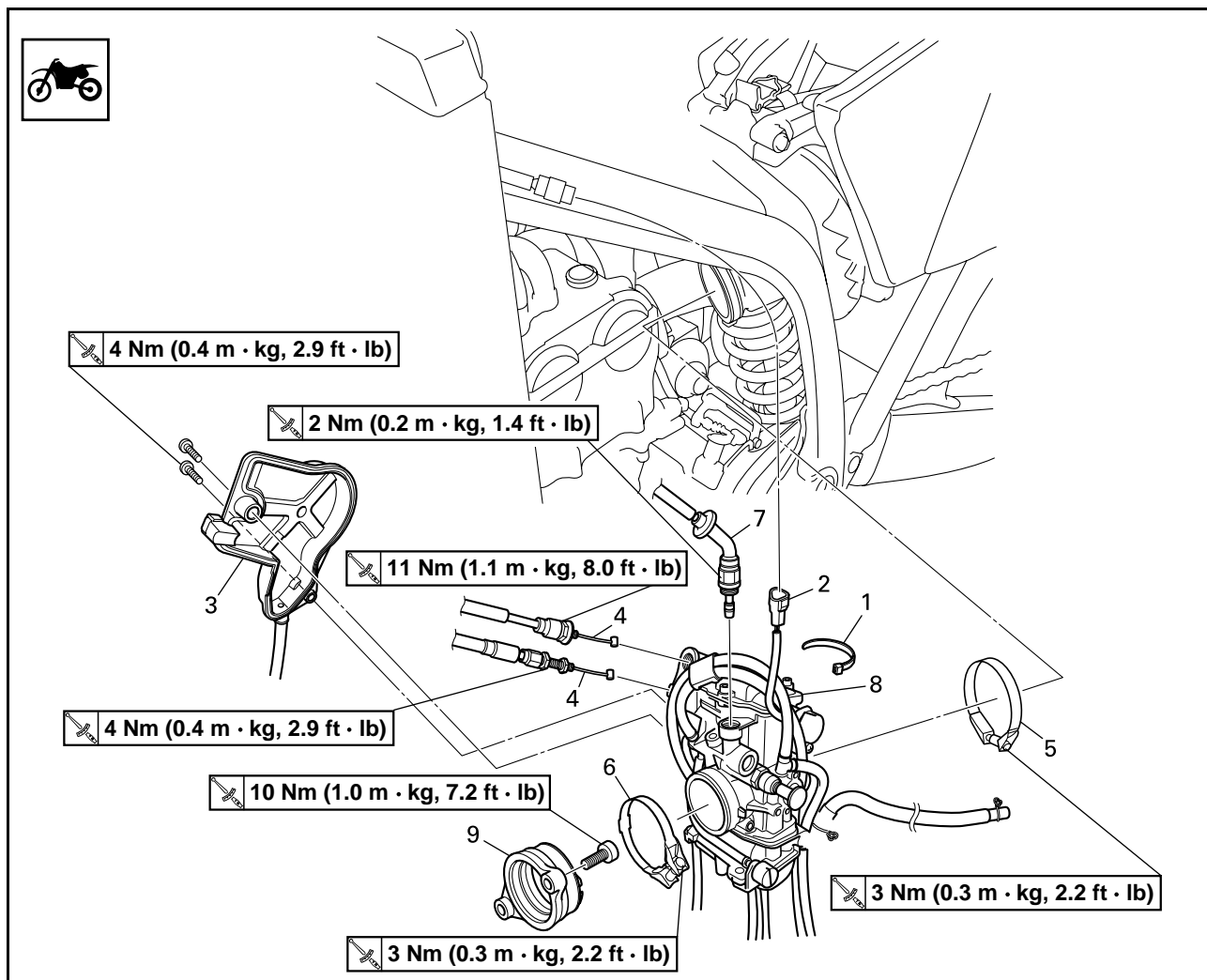
### NOTA:

Infilare prima la parte interna del gancio "a" quindi la parte esterna "b" sul radiatore.



## CARBURATORE

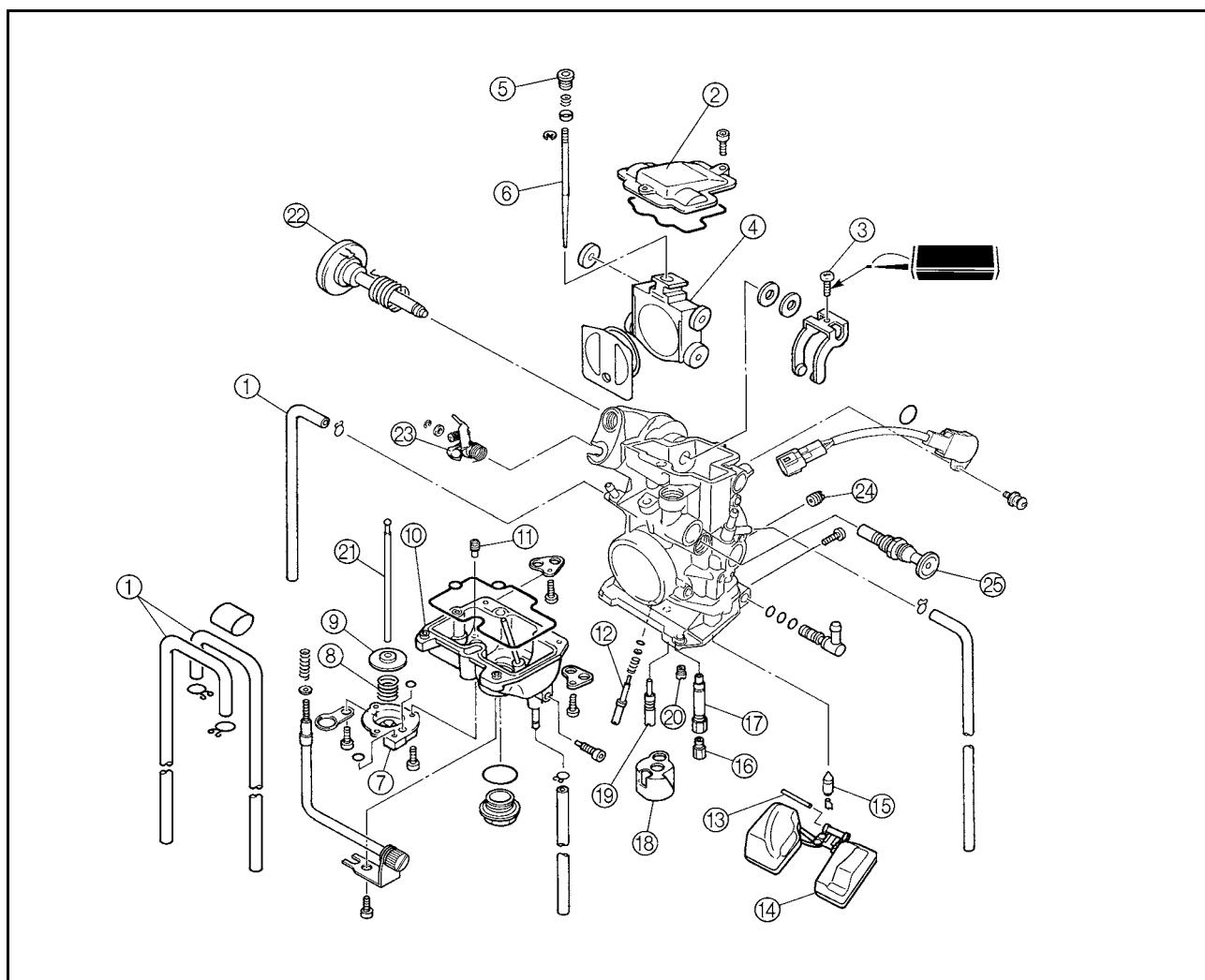
### RIMOZIONE DEL CARBURATORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI".
	Ammortizzatore posteriore		Fare riferimento al paragrafo "AMMORTIZZATORE POSTERIORE" nel CAPITOLO 5.
1	Collier a pinze	1	
2	Accoppiatore cavo sensore posizione farfalla	1	
3	Coperchio cavo acceleratore	1	
4	Cable des gaz	2	
5	Morsetto (giunto del filtro dell'aria)	1	Allentare la vite (giunto del filtro dell'aria).
6	Morsetto (giunto del carburatore)	1	Allentare le viti (giunto del carburatore).
7	Pistoncino starter per partenze a caldo	1	
8	Gruppo carburatore	1	
9	Giunto del carburatore	1	

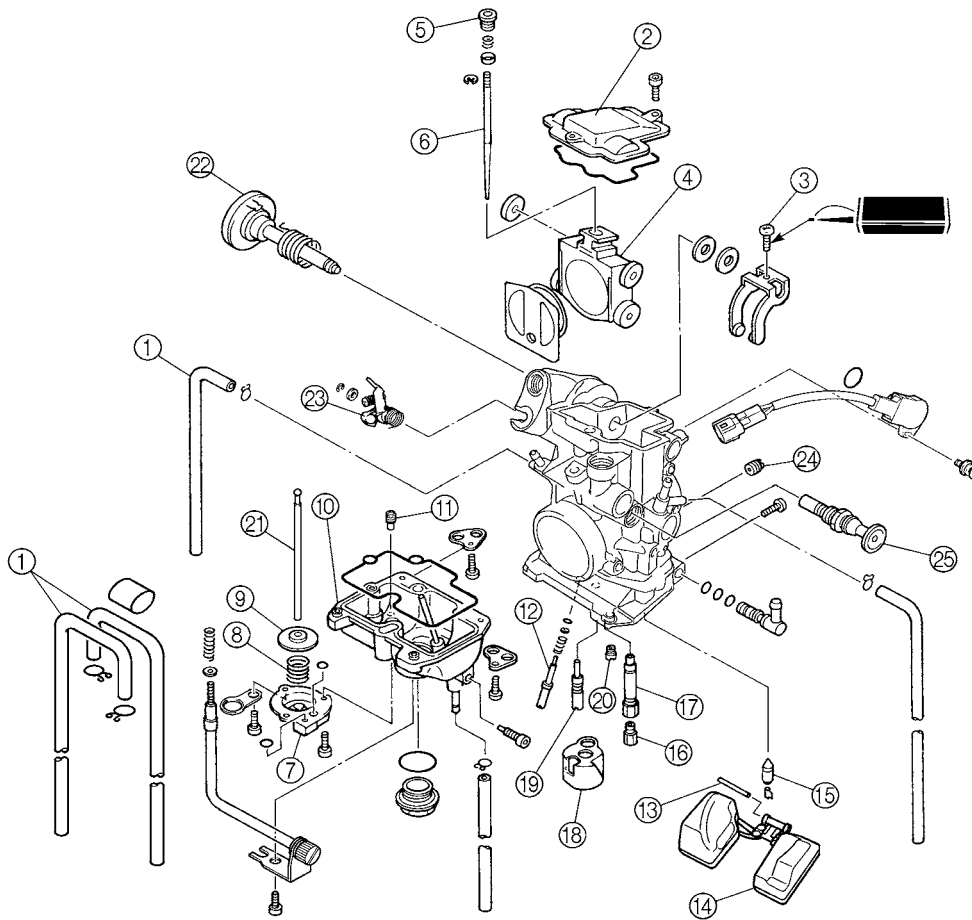
# CARBURATORE

## SMONTAGGIO DEL CARBURATORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Durit de mise a l'air du carburateur	4	
2	Coperchio alloggiamento leva della valvola	1	
3	Vite (albero farfalla)	1	
4	Valvola a farfalla	1	
5	Portaspillo	1	
6	Spillo del getto	1	
7	Coperchio pompa acceleratore	1	
8	Molla	1	
9	Diaframma (pompa acceleratore)	1	
10	Vaschetta	1	
11	Getto di perdita	1	
12	Vite del minimo	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
13	Perno del galleggiante	1	
14	Galleggiante	1	
15	Valvola a spillo	1	
16	Getto del massimo	1	
17	Getto a spillo	1	

# CARBURATORE

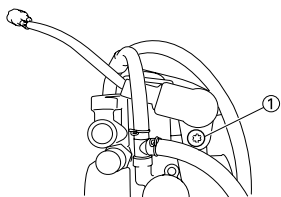


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
18	Distanziatore	1	
19	Getto del minimo	1	
20	Getto starter	1	
21	Asta di blocco	1	Tirare l'asta di blocco.
22	Gruppo albero farfalla	1	
23	Gruppo leva di articolazione asta di blocco	1	
24	Getto aria del minimo	1	
25	Pistoncino starter per partenze a freddo	1	

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ATTENZIONE:

Non allentare la vite (sensore posizione farfalla) "1" eccetto quando occorre cambiare il sensore posizione farfalla a causa di un guasto; se le viti sono allentate, infatti, si ha un calo delle prestazioni del motore.

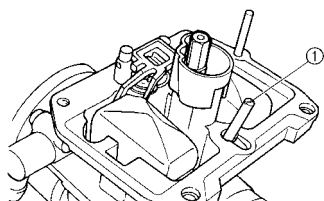


## RIMOZIONE DELLA VITE DEL MINIMO

1. Togliere:
  - Vite del minimo "1"

### NOTA:

Per ottimizzare l'erogazione del carburante ad accelerazione moderata, le viti del minimo di ciascun mezzo vengono regolate singolarmente in fabbrica. Prima di rimuovere la vite del minimo, avvitarela completamente contando il numero dei giri. Annotare questo numero, corrispondente al numero di giri impostato in fabbrica di cui svitare la vite.

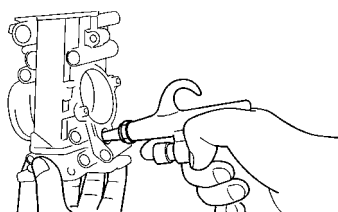


## CONTROLLO CARBURATORE

1. Controllare:
  - Corpo del carburatore
  - Contaminazione → Pulire.

### NOTA:

- Per la pulizia, utilizzare un solvente a base di petrolio. Pulire tutti i passaggi e i getti con aria compressa.
- Non utilizzare mai un filo metallico.

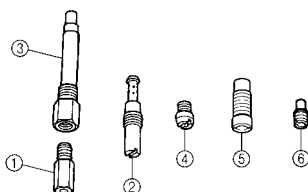


2. Controllare:
  - Getto del massimo "1"

- Getto del minimo "2"
- Getto a spillo "3"
- Getto starter "4"
- Getto aria del minimo "5"
- Getto di perdita "6"
- Danno → Sostituire.
- Contaminazione → Pulire.

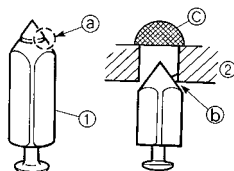
### NOTA:

- Per la pulizia, utilizzare un solvente a base di petrolio. Pulire tutti i passaggi e i getti con aria compressa.
- Non utilizzare mai un filo metallico.



## CONTROLLO DELLA VALVOLA A SPILLO

1. Controllare:
  - Valvola a spillo "1"
  - Sede della valvola "2"
  - Usura scanalatura "a" → Sostituire.
  - Polvere "b" → Pulire.
  - Filtro "c"
  - Ostruito → Pulire.

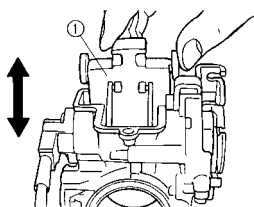


## CONTROLLO DELLA VALVOLA A FARFALLA

1. Controllare:
  - Movimento libero
  - Bloccata → Riparare o sostituire.

### NOTA:

Inserire la valvola a farfalla "1" nel corpo del carburatore e controllare il movimento libero.



## CONTROLLO DELLO SPILLO DEL GETTO

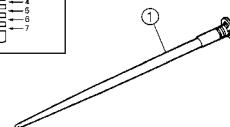
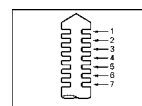
1. Controllare:
  - Spillo del getto "1"
  - Deformazioni/usura → Sostituire.
  - Scanalatura fermo

Presenza di gioco/usura → Sostituire.

- Posizione del fermo



Posizione standard del fermo:  
Scanalatura n. 5

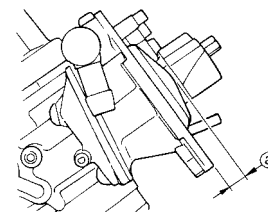


## MISURAZIONE E REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA GALLEGGIANTE

1. Misurare:
  - Altezza galleggiante "a"
  - Non conforme alle specifiche → Regolare.



Altezza galleggiante:  
8.0 mm (0.31 in)



## Operazioni per la misurazione e la regolazione:

- a. Tenere il carburatore in posizione rovesciata.

### NOTA:

- Inclinare lentamente il carburatore nella direzione opposta, quindi eseguire la misurazione quando la valvola a spillo si allinea con il braccio del galleggiante.
- Se il carburatore è a livello, il peso del galleggiante spingerà nella valvola a spillo, creando una misurazione non corretta.

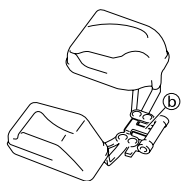
- b. Misurare la distanza tra la superficie di contatto della vaschetta e la parte superiore del galleggiante, utilizzando un calibro a corsoio.

### NOTA:

Il braccio del galleggiante deve poggiare sulla valvola a spillo senza comprimerla.

- c. Se l'altezza galleggiante non rientra nelle specifiche, controllare la sede valvola e la valvola a spillo.
- d. Se una delle due è usurata, sostituirle entrambe.
- e. Se entrambe sono a posto, rego-

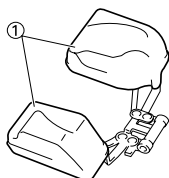
lare l'altezza galleggiante piegando la linguetta "b" sul galleggiante.



f. Ricontrollare l'altezza galleggiante.

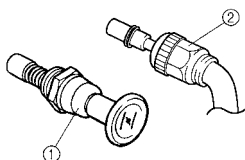
## CONTROLLO DEL GALLEGGIANTE

- Controllare:
  - Galleggiante "1"
  - Danno → Sostituire.



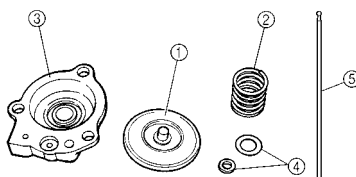
## CONTROLLO DEL PISTONCINO STARTER

- Controllare:
  - Pistoncino starter per partenze a freddo "1"
  - Pistoncino starter per partenze a caldo "2"
  - Usura/danni → Sostituire.

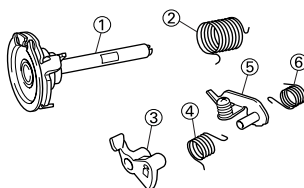


## CONTROLLO DELLA POMPA ACCELERATORE

- Controllare:
  - Diaframma (pompa acceleratore) "1"
  - Molla (pompa acceleratore) "2"
  - Coperchio pompa acceleratore "3"
  - Guarnizione circolare "4"
  - Asta di blocco "5"
  - Lacerazioni (diaframma)/danni → Sostituire.
  - Sporco → Pulire.

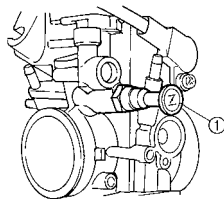


- Controllare:
  - Albero farfalla "1"
  - Molla "2"
  - Leva 1 "3"
  - Molla 1 "4"
  - Leva 2 "5"
  - Molla 2 "6"
  - Sporco → Pulire.

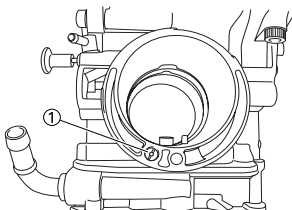


## ASSEMBLAGGIO CARBURATORE

- Installare:
  - Pistoncino starter per partenze a freddo "1"

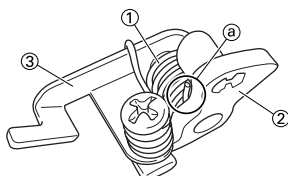


- Installare:
  - Getto aria del minimo "1"

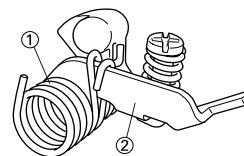


- Installare:
  - Molla 1 "1"
  - Leva 1 "2"
  - Sulla leva 2 "3".

**NOTA:** Accertarsi che la molla 1 sia montata sull'elemento di arresto "a" della leva 2.

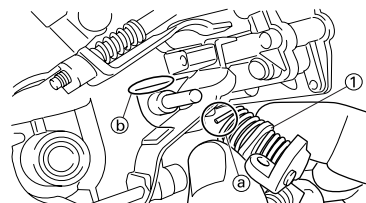


- Installare:
  - Molla 2 "1"
  - Sulla leva 2 "2".

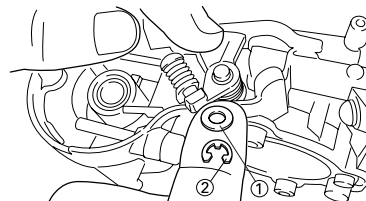


- Installare:
  - Gruppo leva di articolazione asta di blocco "1"

**NOTA:** Accertarsi che l'elemento di arresto "a" della molla 2 sia inserito nell'incavo "b" del carburatore.

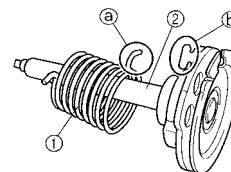


- Installare:
  - Rondella "1"
  - Anello elastico di sicurezza "2"



- Installare:
  - Molla "1"
  - Sull'albero farfalla "2".

**NOTA:** Installare il gancio più grande "a" della molla sull'elemento di arresto "b" della puleggia dell'albero farfalla.



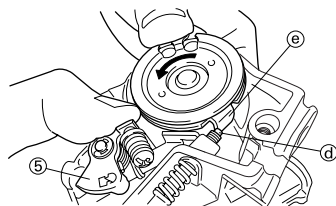
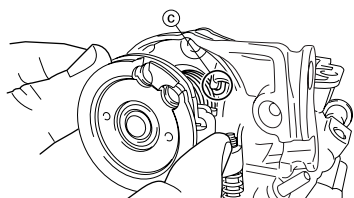
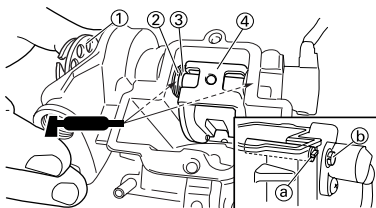
- Installare:
  - Gruppo albero farfalla "1"
  - Rondella (metallica) "2"
  - Rondella (di resina) "3"
  - Leva della valvola "4"

**NOTA:** Applicare il grasso fluorochimico sui cuscinetti.  
Inserire la sporgenza "a" sul gruppo



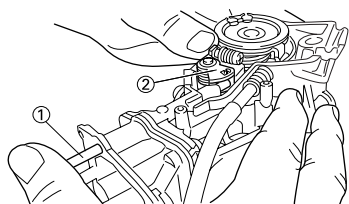
albero farfalla nella fessura "b" del sensore posizione farfalla.

- Accertarsi che l'elemento di arresto "c" della molla sia montato nell'incavo del carburatore.
- Ruotare il gruppo albero farfalla verso sinistra tenendo abbassata la leva 1 "5" e montare l'estremità della vite di arresto valvola farfalla "d" sull'elemento di arresto "e" della puleggia gruppo albero farfalla.

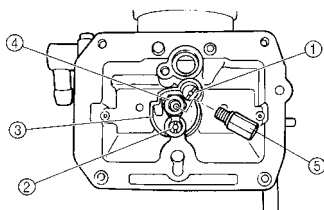


9. Installare:
- Asta di blocco "1"

**NOTA:** Tenendo abbassata la leva 1 "2", inserire l'asta di blocco più a fondo nel carburatore.



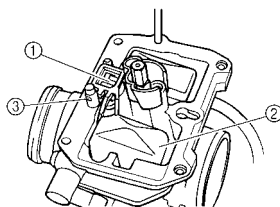
10. Installare:
- Getto starter "1"
  - Getto del minimo "2"
  - Distanziatore "3"
  - Getto a spillo "4"
  - Getto del massimo "5"



11. Installare:
- Valvola a spillo "1"
  - Galleggiante "2"
  - Perno galleggiante "3"

**NOTA:**

- Dopo aver installato la valvola a spillo sul galleggiante, montare entrambi sul carburatore.
- Controllare che il movimento del galleggiante sia uniforme.

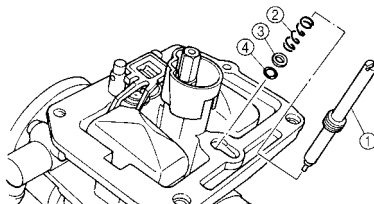


12. Installare:
- Vite del minimo "1"
  - Molla "2"
  - Rondella "3"
  - Guarnizione circolare "4"

**Notare i seguenti punti di installazione:**

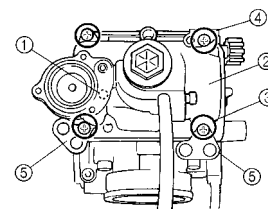
- Avvitare parzialmente la vite del minimo, quel tanto che basta a farla rimanere nella sua sede.
- Svitare la vite del minimo del numero di giri annotato prima della rimozione.

**Vite del minimo (esempio):**  
2-3/8 rotazioni verso l'esterno



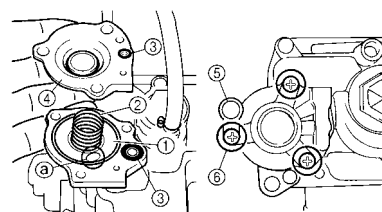
13. Installare:
- Guarnizione circolare
  - Getto di perdita "1"
  - Vaschetta "2"
  - Bullone (vaschetta) "3"
  - Supporto cavo (cavo della vite di arresto valvola a farfalla) "4"

- Supporto flessibile (flessibile di sfiato carburatore) "5"

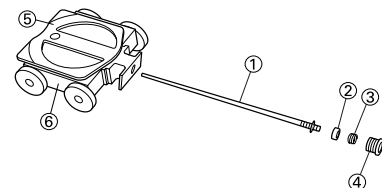


14. Installare:
- Diaframma (pompa acceleratore) "1"
  - Molla "2"
  - Guarnizione circolare "3"
  - Coperchio pompa acceleratore "4"
  - Supporto flessibile (flessibile di scarico) "5"
  - Vite (coperchio pompa acceleratore) "6"

**NOTA:** Installare il diaframma (pompa acceleratore) con il segno "a" rivolto verso la molla.

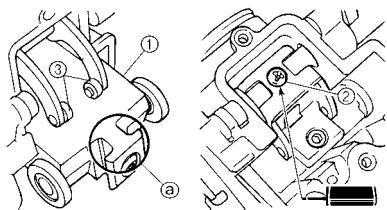


15. Installare:
- Spillo del getto "1"
  - Collarino "2"
  - Molla "3"
  - Portaspillo "4"
  - Piastra valvola a farfalla "5"
  - Sulla valvola a farfalla "6".



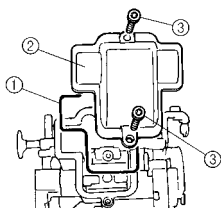
16. Installare:
- Gruppo valvola a farfalla "1"
  - Vite (albero farfalla) "2"

**NOTA:** Installare i rulli della leva della valvola "3" nelle fessure "a" della valvola a farfalla.



17. Installare:

- Guarnizione circolare "1"
- Coperchio alloggiamento leva della valvola "2"
- Bullone (coperchio alloggiamento leva della valvola) "3"

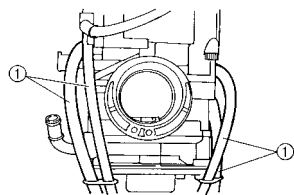


18. Installare:

- Flessibile di sfiato carburatore "1"

**NOTA:**

Installare i flessibili di sfiato del carburatore sul carburatore stesso in modo che non si pieghino in prossimità del punto di installazione.



## REGOLAZIONE DELLA FASATURA DELLA POMPA ACCELERATORE

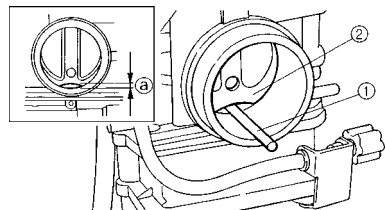
**Operazioni per la regolazione:**

**NOTA:**

Affinché l'altezza della valvola a farfalla "a" raggiunga il valore specificato, introdurre sotto la piastra della valvola a farfalla "1" l'asta "2" ecc. con il diametro esterno pari al valore specificato.



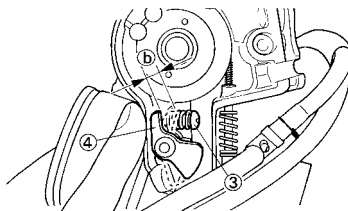
**Altezza valvola a farfalla:**  
**0.8 mm (0.031 in)**



a. Avvitare completamente la vite di

regolazione della pompa acceleratore "3".

- b. Controllare che la leva dell'articolazione "4" abbia gioco "b" premendola leggermente.



- c. Svitare gradatamente la vite di regolazione, mentre si sposta la leva di articolazione fino a eliminare il gioco.



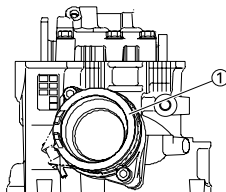
## INSTALLAZIONE CARBURATORE

1. Installare:

- Giunto del carburatore "1"



**Giunto del carburatore:**  
**10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)**

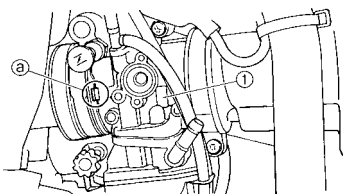


2. Installare:

- Carburatore "1"

**NOTA:**

Installare la sporgenza "a" tra le fessure del giunto del carburatore.

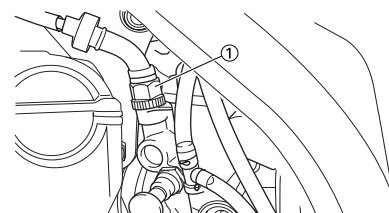


3. Installare:

- Pistoncino starter per partenze a caldo "1"



**Pistoncino starter per partenze a caldo:**  
**2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)**



4. Serrare:

- Bullone (giunto del carburatore) "1"

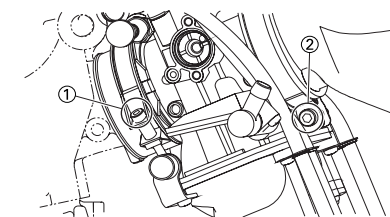


**Bullone (giunto del carburatore):**  
**3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)**

- Bullone (giunto del filtro dell'aria) "2"



**Bullone (giunto del filtro dell'aria):**  
**3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)**



5. Installare:

- Cavo acceleratore (tirare) "1"

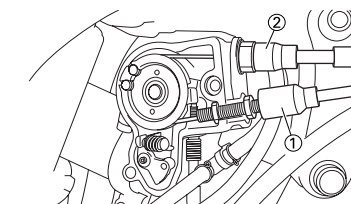


**Cavo acceleratore (tirare):**  
**4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)**

- Cavo acceleratore (posizione iniziale) "2"



**Cavo acceleratore (posizione iniziale):**  
**11 Nm (1.1 m•kg, 8.0 ft•lb)**



6. Regolare:

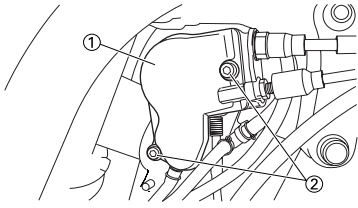
- Gioco manopola acceleratore  
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE GIOCO CAVO ACCELERATORE" nel CAPITOLO 3.

7. Installare:

- Rivestimento cavo acceleratore "1"
- Bullone (rivestimento cavo acceleratore) "2"



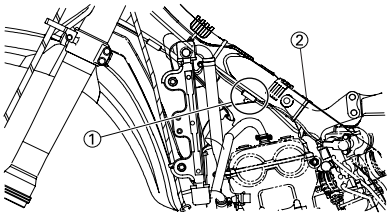
**Bullone (rivestimento cavo acceleratore):**  
**4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)**



8. Installare:

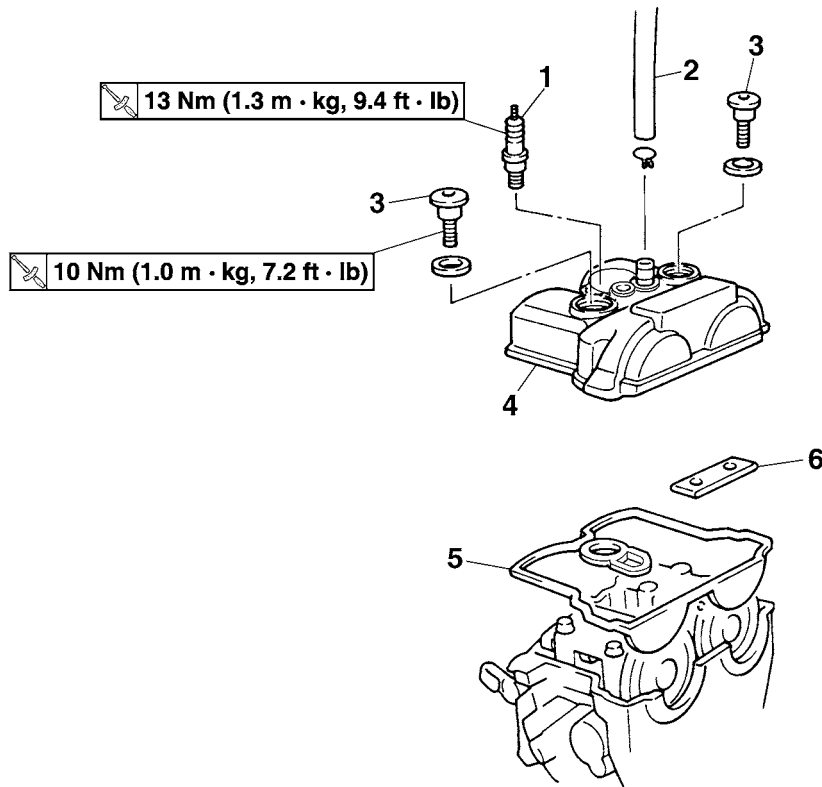
- Accoppiatore cavo sensore posizione farfalla "1"
- Morsetto "2"

Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.



## ALBERI A CAMME

### RIMOZIONE DEL COPERCHIO TESTATA



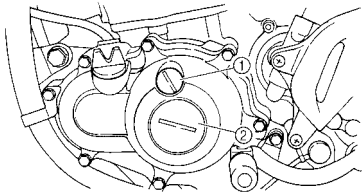
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI".
1	Candela d'accensione	1	
2	Durit de mise a l'air de la culasse	1	
3	Bullone (coperchio testata)	2	
4	Coperchio testata	1	
5	Guarnizione del coperchio testata	1	
6	Guida della catena di distribuzione (lato superiore)	1	



## RIMOZIONE ALBERO A CAMME

### 1. Togliere:

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



### 2. Allineare:

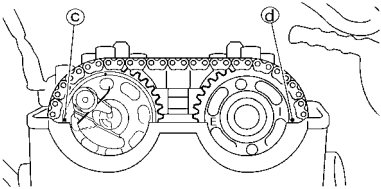
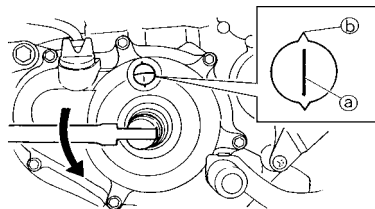
- Riferimento PMS  
Con il segno di allineamento.

### Operazioni per il controllo:

- Girare l'albero motore in senso antiorario con una chiave.
- Allineare il riferimento PMS "a" sul rotore con il segno di allineamento "b" sul coperchio carter quando il pistone si trova nel PMS nella fase di compressione.

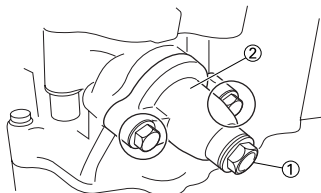
### NOTA:

Per essere certi che il pistone si trovi nel PMS, il riferimento punzonato "c" sull'albero a camme di scarico e quello "d" sull'albero a camme di aspirazione devono essere allineati con la superficie della testata, come indicato in figura.



### 3. Togliere:

- Tappo filettato del tenditore catena di distribuzione "1"
- Tenditore catena di distribuzione "2"
- Guarnizione



### 4. Togliere:

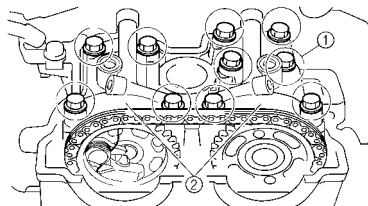
- Bullone (cappello dell'albero a camme) "1"
- Cappello dell'albero a camme "2"
- Fermo

### NOTA:

Rimuovere i bulloni (cappello dell'albero a camme) in modo incrociato, iniziando dall'esterno verso l'interno.

### ATTENZIONE:

**I bulloni (cappello dell'albero a camme) devono essere rimossi in modo uniforme per evitare danni alla testata, agli alberi a camme o ai cappelli degli alberi a camme.**

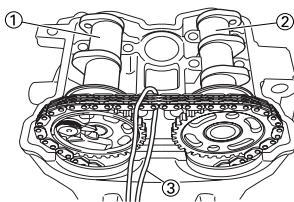


### 5. Togliere:

- Albero a camme di scarico "1"
- Albero a camme di aspirazione "2"

### NOTA:

Applicare un filo metallico "3" alla catena di distribuzione per evitare che cada all'interno del carter.



## CONTROLLO ALBERO A CAMME

### 1. Controllare:

- Lobo della camma  
Vaiolature/graffi/macchia blu → Sostituire.

### 2. Misurare:

- Lunghezza lobo della camma "a" e "b"

Non conforme alle specifiche →

Sostituire.



**Lunghezza lobi della camma:**

**Aspirazione "a":**

**30.246–30.346 mm**  
(1.1908–1.1947 in)

**<Limite>:**

**30.146 mm (1.1869 in)**

**Aspirazione "b":**

**22.45–22.55 mm**  
(0.8839–0.8878 in)

**<Limite>:**

**22.35 mm (0.8799 in)**

**Scarico "a":**

**30.399–30.499 mm**  
(1.1968–1.2007 in)

**<Limite>:**

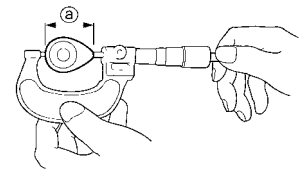
**30.299 mm (1.1929 in)**

**Scarico "b":**

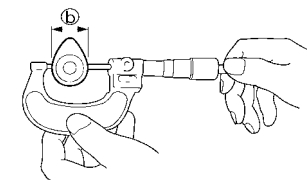
**22.45–22.55 mm**  
(0.8839–0.8878 in)

**<Limite>:**

**22.35 mm (0.8799 in)**



11151001



11151002

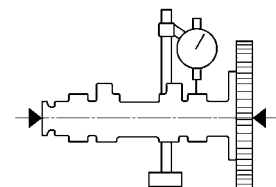
### 3. Misurare:

- Disassamento (albero a camme)  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



**Disassamento (albero a camme):**

**Meno di 0.03 mm**  
(0.0012 in)




11151002

### 4. Misurare:

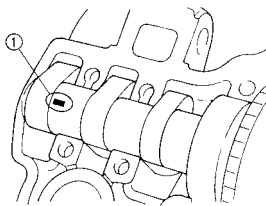
- Gioco tra albero a camme e cappello  
Non conforme alle specifiche → Misurare il diametro esterno

dell'albero a camme.


	<b>Gioco tra albero a camme e cappello:</b>
	<b>0.028–0.062 mm</b>
	<b>(0.0011–0.0024 in)</b>
	<b>&lt;Limite&gt;: 0.08 mm</b>
	<b>(0.003 in)</b>

### Operazioni per la misurazione:

- Installare l'albero a camme sulla testata.
- Collocare una striscia di Plastigauge® "1" sull'albero a camme.

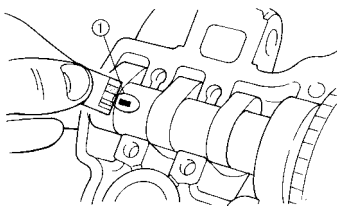


- Installare il fermo, i grani di centraggio e i cappelli dell'albero a camme.

	<b>Bullone (cappello dell'albero a camme):</b>
	<b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</b>

### NOTA:


- Serrare i bulloni (cappello dell'albero a camme) in modo incrociato, iniziando dai cappelli più interni verso l'esterno.
- Non ruotare l'albero a camme quando si misura il gioco con la striscia di Plastigauge®.
- Togliere i cappelli dell'albero a camme e misurare la larghezza della striscia di Plastigauge® "1".

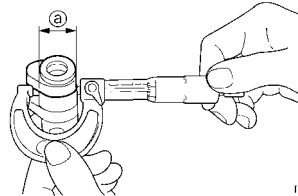


### 5. Misurare:

- Diametro esterno dell'albero a camme "a"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero a camme.  
Conformi alle specifiche → Sostituire la scatola e i cappelli dell'al-

bero a camme in blocco.

	<b>Diametro esterno dell'albero a camme:</b>
	<b>21.959–21.972 mm</b>
	<b>(0.8645–0.8650 in)</b>

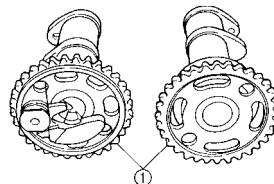


### CONTROLLO DELLA RUOTA DENTATA DELL'ALBERO A CAMME

#### 1. Controllare:

- Ruota dentata albero a camme "1"

Usura/danni → Sostituire in blocco il gruppo albero a camme e la catena di distribuzione.



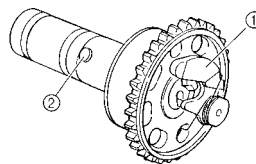
### CONTROLLO SISTEMA DI DECOMPRESSIONE

#### 1. Controllare:

- Sistema di decompressione

### Operazioni per il controllo:

- Controllare che la camma del meccanismo di decompressione "1" si muova in modo uniforme.
- Controllare che il perno della leva della camma del meccanismo di decompressione "2" sporga dall'albero a camme.



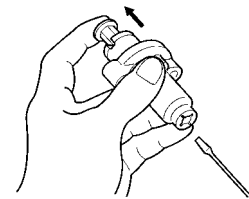
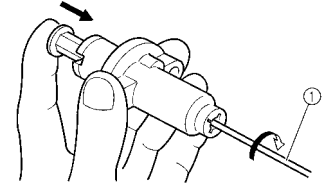
### CONTROLLO TENDITORI CATENA DI DISTRIBUZIONE

#### 1. Controllare:

- Premendo leggermente l'asta del tenditore con le dita, utilizzare un cacciavite sottile "1" e ruotare completamente l'asta del tenditore in senso orario.
- Quando si toglie il cacciavite pre-

mendo leggermente con le dita, accertarsi che l'asta del tenditore fuoriesca in modo uniforme.

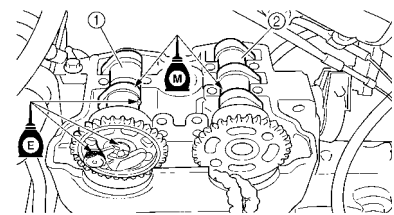
- In caso contrario, sostituire il gruppo del tenditore.



### INSTALLAZIONE DELL'ALBERO A CAMME

#### 1. Installare:

- Albero a camme di scarico "1"
- Albero a camme di aspirazione "2"



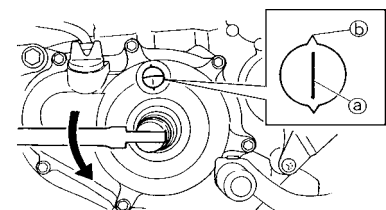
### Operazioni per l'installazione:

- Girare l'albero motore in senso antiorario con una chiave.

### NOTA:

- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sugli alberi a camme.
- Applicare l'olio motore sul sistema di decompressione.
- Premendo la leva di decompressione si consente all'albero motore di ruotare agevolmente.

- Allineare il riferimento PMS "a" sul rotore con il segno di allineamento "b" sul coperchio carter quando il pistone si trova nel PMS nella fase di compressione.

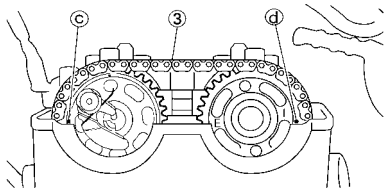


- Montare la catena di distribuzione "3" su entrambe le ruote dentate

dell'albero a camme e installare gli alberi a camme sulla testata.

**NOTA:**


Gli alberi a camme devono essere installati sulla testata in modo che il riferimento punzonato "c" dell'albero a camme di scarico e il riferimento punzonato "c" dell'albero a camme di aspirazione siano allineati con la superficie della testata, come indicato in figura.

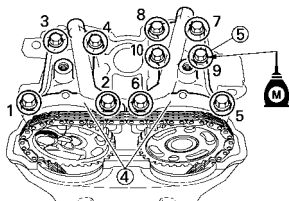


**ATTENZIONE:**

**Durante l'installazione, non ruotare l'albero motore. Potrebbero verificarsi danni o una fasatura scorretta della valvola.**

d. Installare i fermi, i cappelli dell'albero a camme "4" e i bulloni (cappello dell'albero a camme) "5".

	<b>Bullone (cappello dell'albero a camme):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---



**NOTA:**

- Prima di rimuovere i fermi, coprire la testata con un panno pulito per evitare che i fermi cadano nella cavità della testata.
- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulla filettatura dei bulloni (cappello dell'albero a camme).
- Serrare i bulloni alla coppia specificata in due o tre passaggi seguendo la sequenza di serraggio corretta come mostrato.

**ATTENZIONE:**

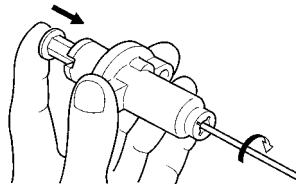
**I bulloni (cappello dell'albero a camme) devono essere serrati in maniera uniforme per evitare danni alla testata, ai cappelli degli alberi a camme e all'albero a camme.**

2. Installare:


- Tenditore catena di distribuzione

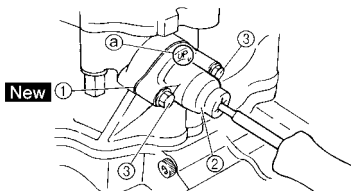
**Operazioni per l'installazione:**

a. Premendo leggermente l'asta del tenditore con le dita, utilizzare un cacciavite sottile e ruotare completamente l'asta del tenditore in senso orario.




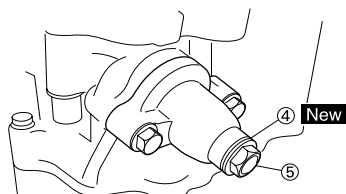
b. Con l'asta completamente ruotata e il riferimento UP del tenditore della catena "a" rivolto verso l'alto, installare la guarnizione "1" e il tenditore della catena di distribuzione "2", quindi serrare il bullone "3" secondo la coppia specificata.

	<b>Bullone (tenditore catena di distribuzione):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	--



c. Rilasciare il cacciavite, controllare che l'asta del tenditore fuoriesca, quindi avvitare la guarnizione "4" e il tappo filettato "5" secondo la coppia specificata.

	<b>Tappo filettato del tenditore:</b> 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	---



3. Ruotare:

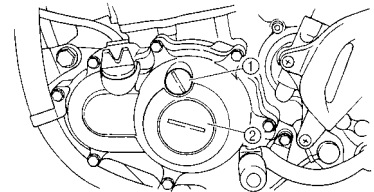
- Albero motore

4. Controllare:


- Riferimento PMS del rotore

Allinearli con il segno di allineamento del carter.

- Riferimenti dell'albero a camme Allinearli con la superficie della testata. Non allineati → Regolare.
5. Installare:
- Vite di accesso al riferimento per fasatura "1"
  - Vite di accesso all'estremità dell'albero motore "2"




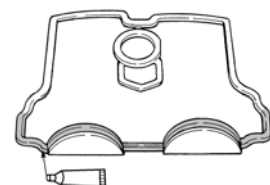
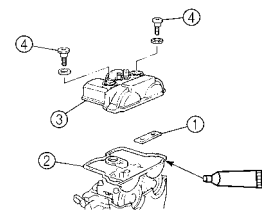
6. Installare:
- Guida della catena di distribuzione (lato superiore) "1"
  - Guarnizione del coperchio testata "2"
  - Coperchio testata "3"
  - Bullone (coperchio testata) "4"

	<b>Bullone (coperchio testata):</b> 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	--


**NOTA:**

Applicare il sigillante sulla guarnizione del coperchio testata.

	<b>Sigillante YAMAHA N.1215 (ThreeBond® N.1215):</b> 90890-85505
---	---



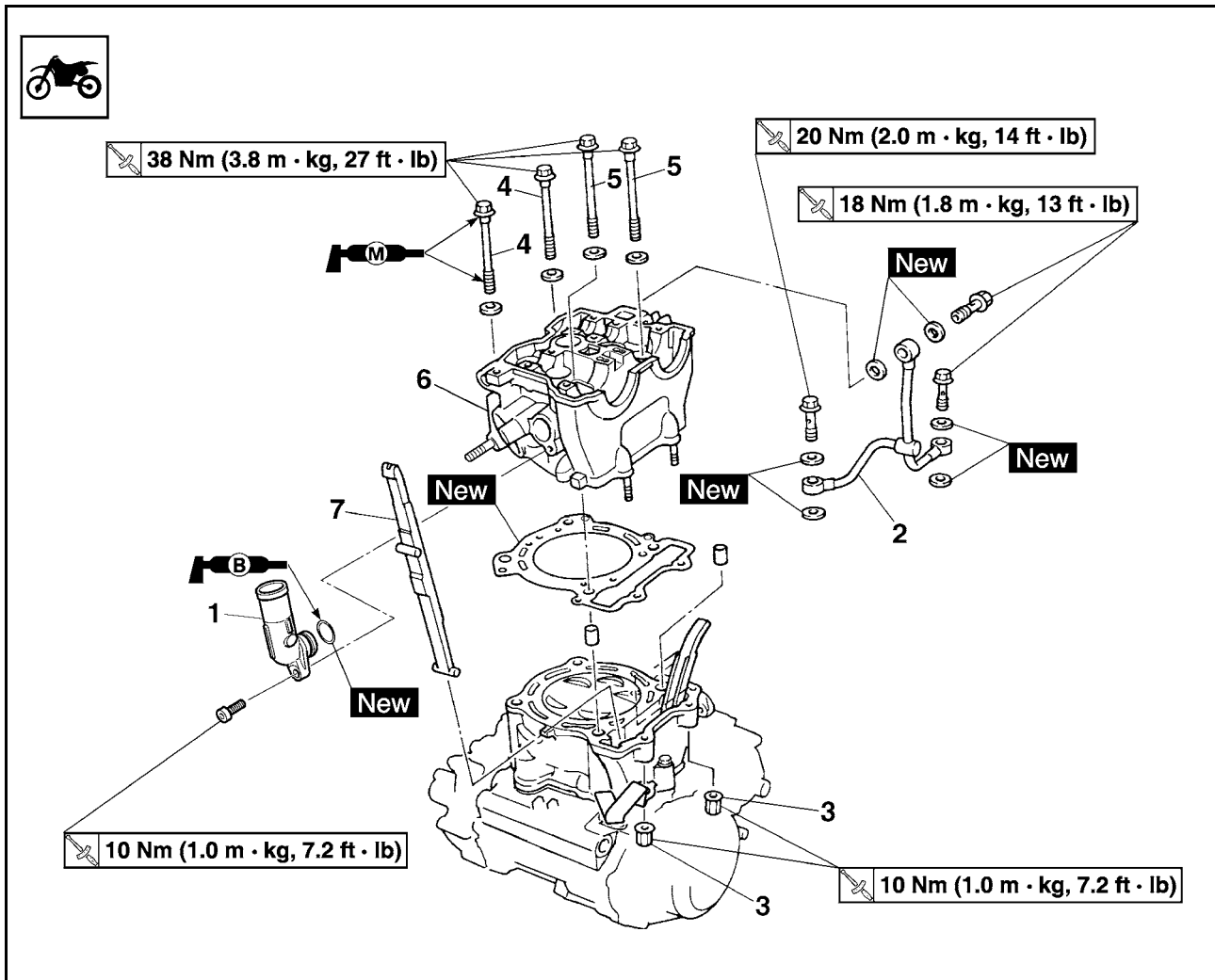
7. Installare:
- Duret de mise a l'air de la culasse
  - Candela d'accensione

	<b>Candela d'accensione:</b> 13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb)
---	---



## TESTATA

### RIMOZIONE TESTA CILINDRO



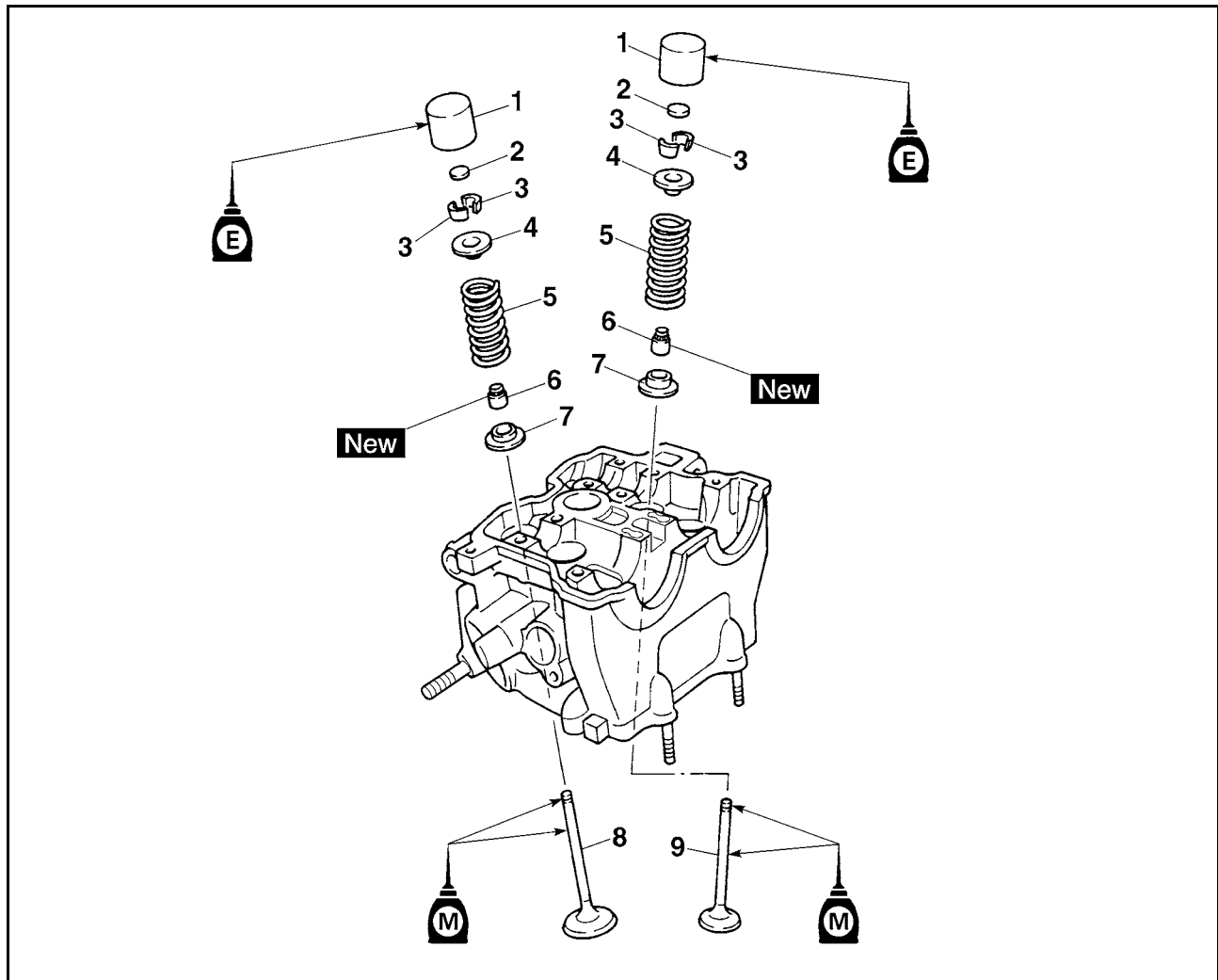
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI".
	Tubo di scarico e silenziatore		Fare riferimento al paragrafo "TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE".
	Durit de radiateur 1		Scollegarlo sul lato della testata.
	Carburatore		Fare riferimento al paragrafo "CARBURATORE".
	Albero a camme		Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME".
	Staffa superiore motore		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE".
1	Tubo del radiatore	1	
2	Tubo di mandata olio	1	
3	Dado	2	
4	Bullone [L = 135 mm (5.31 in)]	2	
5	Bullone [L = 145 mm (5.71 in)]	2	
6	Testata	1	
7	Riparo catena di distribuzione (lato scarico)	1	



# VALVOLE E MOLLE VALVOLE

## VALVOLE E MOLLE VALVOLE

### RIMOZIONE DELLE VALVOLE E DELLE MOLLE VALVOLE

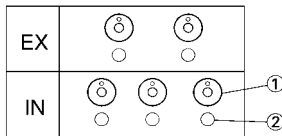


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Testata		Fare riferimento al paragrafo "TESTATA".
1	Alzavalvola	5	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
2	Spessore di regolazione	5	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
3	Semicono valvola	10	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
4	Anello di fermo della molla valvola	5	
5	Molla valvola	5	
6	Paraolio stelo valvola	5	
7	Sede molla valvola	5	
8	Valvola di scarico	2	
9	Valvola di aspirazione	3	

## CONTROLLO DELL'ALZAVALVOLA E DEL SEMICONO VALVOLA

1. Togliere:
- Alzavalvola "1"
  - Spessore "2"

**NOTA:** Identificare molto attentamente la posizione degli alzavalvole "1" e degli spessori "2" per poterli reinstallare nella posizione originaria.

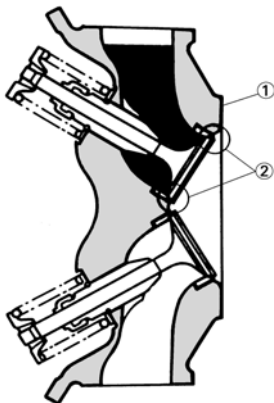


2. Controllare:
- Tenuta valvole  
Perdita dalla sede della valvola → Controllare la faccia e la sede della valvola e la larghezza della sede.



### Operazioni per il controllo:

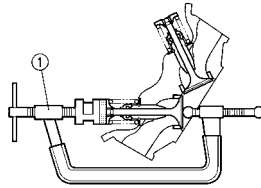
- Versare un solvente pulito "1" nelle luci di aspirazione e di scarico.
- Controllare attentamente ogni paraolio della valvola. Non devono esserci perdite dalla sede della valvola "2".



3. Togliere:
- Semicono valvola

**NOTA:** Applicare un compressore molle valvole "1" tra l'anello di fermo della molla e la testata per rimuovere i semiconi valvola.

**Compressore molle valvole:**  
YM-4019/90890-04019



11171201

## CONTROLLO DELLA VALVOLA

1. Misurare:
- Gioco tra stelo e guida

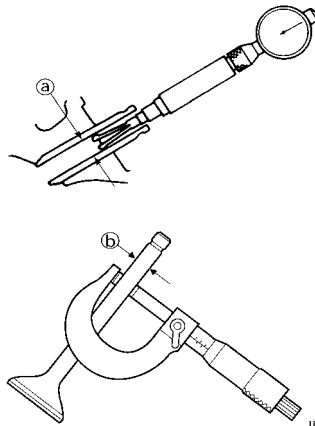
**Gioco tra stelo e guida = Diametro interno guidavalvola "a" - Diametro stelo valvola "b"**

Non conforme alle specifiche → Sostituire il guidavalvola.

**Gioco (tra stelo e guida):**

**Aspirazione:**  
0.010–0.037 mm  
(0.0004–0.0015 in)  
<Limite>: 0.08 mm  
(0.003 in)

**Scarico:**  
0.025–0.052 mm  
(0.0010–0.0020 in)  
<Limit>: 0.10 mm  
(0.004 in)



11172102

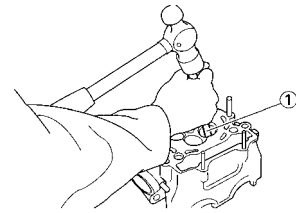
2. Sostituire:
- Guidavalvola



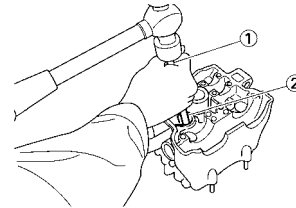
### Operazioni per la sostituzione:

**NOTA:** Per agevolare la rimozione della guida, l'installazione e per garantire il montaggio corretto, riscaldare la testata in un forno a 100 °C (212 °F).

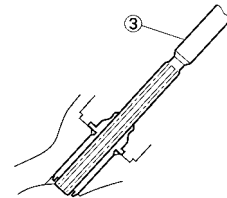
- Rimuovere il guidavalvola con l'ausilio di un apposito estrattore "1".



- Installare il nuovo guidavalvola con l'ausilio di un estrattore "1" e un installatore appositi "2".



- Dopo l'installazione, alesare il guidavalvola con l'apposito alesatore "3" per ottenere il corretto gioco tra stelo e guida.



11170601

**Estrattore per guidavalvole:**

**Aspirazione: 4.0 mm (0.16 in)**  
YM-4111/90890-04111

**Scarico: 4.5 mm (0.18 in)**  
YM-4116/90890-04116

**Installatore per guidavalvole:**

**Aspirazione: 4.0 mm (0.16 in)**  
YM-4112/90890-04112

**Scarico: 4.5 mm (0.18 in)**  
YM-4117/90890-04117

**Alesatore per guidavalvole:**

**Aspirazione: 4.0 mm (0.16 in)**  
YM-4113/90890-04113

**Scarico: 4.5 mm (0.18 in)**  
YM-4118/90890-04118

**NOTA:** Dopo avere sostituito il guidavalvola, rettificare la sede della valvola.



3. Controllare:
- Faccia della valvola


# VALVOLE E MOLLE VALVOLE

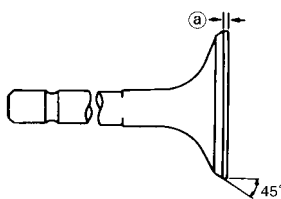
Vaiolature/usura → Alesare la faccia.

- Estremità dello stelo della valvola Forma a fungo oppure diametro maggiore del corpo dello stelo → Sostituire.

#### 4. Misurare:


- Spessore del margine "a" Non conforme alle specifiche → Sostituire.

	<b>Spessore del margine:</b>
	<b>Aspirazione:</b> 0.8 mm (0.0315 in)
	<b>Scarico:</b> 0.7 mm (0.0276 in)



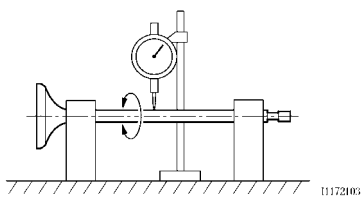
#### 5. Misurare:

- Disassamento (stelo della valvola) Non conforme alle specifiche → Sostituire.

	<b>Limite di disassamento:</b> 0.01 mm (0.0004 in)
---	---

#### NOTA:

- Quando s'installa una valvola nuova, sostituire sempre la guida.
- Se la valvola viene rimossa o sostituita, sostituire sempre anche il paraolio.



#### 6. Eliminare:

- Depositi carboniosi (dalla faccia e dalla sede della valvola)


#### 7. Controllare:

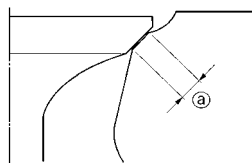
- Sede della valvola Vaiolature/usura → Alesare la sede della valvola.

#### 8. Misurare:

- Larghezza della sede valvola "a" Non conforme alle specifiche →

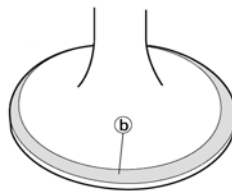
Rettificare la sede della valvola.

	<b>Larghezza della sede valvola:</b>
	<b>Aspirazione:</b> 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)
	<b>&lt;Limite&gt;: 1.6 mm (0.0630 in)</b>
	<b>Scarico:</b> 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)
	<b>&lt;Limite&gt;: 1.6 mm (0.0630 in)</b>



#### Operazioni per la misurazione:

- Applicare del blu di Prussia (Dykem) "b" sulla faccia della valvola.



- Installare la valvola nella testata.
- Premere la valvola attraverso il guidavalvola e sulla sua sede in modo da lasciare un'impronta chiara.
- Misurare la larghezza della sede valvola. Nei punti in cui la sede e la faccia della valvola sono entrate in contatto, il blu di Prussia risulta asportato.
- Se la sede della valvola è troppo larga, troppo stretta oppure se non è centrata, occorre rettificarla.

#### 9. Lappare:

- Faccia della valvola
- Sede della valvola

#### NOTA:

Dopo aver rettificato la sede della valvola o sostituito la valvola e il guidavalvola, occorre lappare la sede e la faccia della valvola.

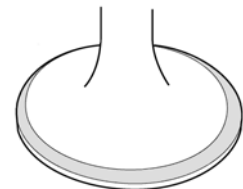
#### Operazioni per la lappatura:

- Applicare alla faccia della valvola

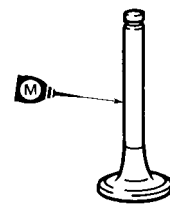
un composto per lappatura a grana grossa.

#### ATTENZIONE:

Non permettere la penetrazione del composto nella luce tra lo stelo e la guida.



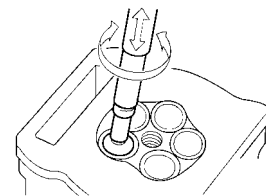
- Applicare olio al disolfuro di molibdeno sullo stelo valvola.



- Installare la valvola nella testata.
- Ruotare la valvola finché la faccia e la sede non siano levigate uniformemente, quindi asportare bene ogni traccia di composto.

#### NOTA:

Per ottenere risultati ottimali nella lappatura, picchiettare leggermente sulla sede della valvola mentre la si ruota avanti e indietro fra le mani.



- Applicare alla faccia della valvola un composto per lappatura a grana fine e ripetere le operazioni precedenti.

#### NOTA:

Dopo ogni operazione di lappatura, asportare ogni traccia di composto dalla faccia e dalla sede della valvola.

- Applicare del blu di Prussia (Dykem) sulla faccia della valvola.
- Installare la valvola nella testata.
- Premere la valvola attraverso il guidavalvola e sulla sua sede in modo da lasciare un'impronta chiara.
- Misurare nuovamente la larghezza della sede valvola. Se la larghezza della sede valvola non

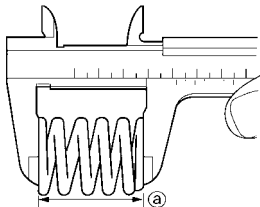
# VALVOLE E MOLLE VALVOLE

è conforme alle specifiche, rettificare e lappare nuovamente la sede valvola.

## CONTROLLO MOLLE DELLA VALVOLA

- Misurare:
  - Lunghezza libera molla della valvola "a"
 Non conforme alle specifiche → Sostituire.

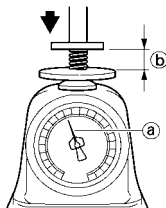
	<b>Lunghezza libera (molla della valvola):</b>
	<b>Aspirazione:</b> 37.81 mm (1.49 in) <Limite>: 36.81 mm (1.45 in)
	<b>Scarico:</b> 37.54 mm (1.48 in) <Limite>: 36.54 mm (1.44 in)



11171902

- Misurare:
  - Forza molla compressa "a"
 Non conforme alle specifiche → Sostituire.

	<b>Forza molla compressa:</b>
	<b>Aspirazione:</b> 99-114 N a 29.13 mm (9.9-11.4 kg a 29.13 mm, 22.27-25.57 lb a 1.15 in)
	<b>Scarico:</b> 126-144 N a 29.30 mm (12.6-14.4 kg a 29.30 mm, 28.44-32.41 lb a 1.15 in)

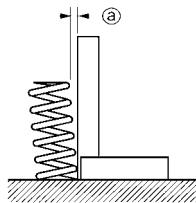


11171901

- Misurare:
  - Inclinazione della molla "a"
 Non conforme alle specifiche →

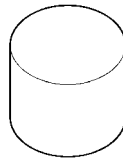
Sostituire.

	<b>Limite di inclinazione della molla:</b>
	<b>Aspirazione:</b> 2.5°/1.7 mm (0.067 in)
	<b>Scarico:</b> 2.5°/1.6 mm (0.063 in)



## CONTROLLO ALZAVALVOLE

- Controllare:
  - Alzavalvola
 Graffi/danni → Sostituire gli alza-valvole e la testata.

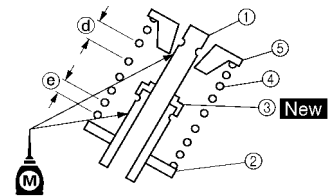
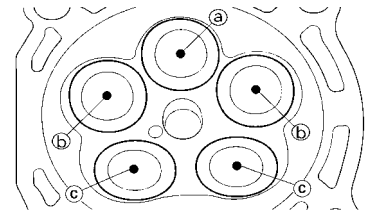


11170701

## INSTALLAZIONE VALVOLE

- Applicare:
  - Olio al disolfuro di molibdeno
 Sullo stelo della valvola e sul paraolio dello stelo.
- Installare:
  - Valvola "1"
  - Sede molla valvola "2"
  - Paraolio stelo valvola "3" **New**
  - Molla valvola "4"
  - Anello di fermo della molla valvola "5"
 Sulla testata.

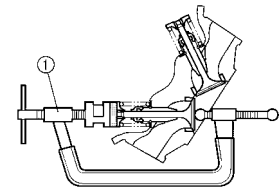
- NOTA:**
- Accertarsi che ogni valvola sia installata nella posizione originaria, facendo riferimento anche ai colori, come descritto di seguito.
    - Aspirazione (centrale) "a": Arancione
    - Aspirazione (sinistra/destra) "b": Verde
    - Scarico "c": Viola
  - Installare le molle della valvola con il passo più grande "d" rivolte verso l'alto.



- Passo più piccolo
- Installare:
  - Semicono valvola

**NOTA:** Mentre si comprime la molla della valvola con un apposito compressore "1" installare i semiconi della valvola.

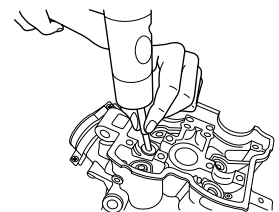
	<b>Compressore molle valvole:</b>
	<b>YM-4019/90890-04019</b>



11171201

- Per fissare i semiconi sullo stelo della valvola, picchiettare lievemente la punta della valvola con un pezzo di legno.

**ATTENZIONE:** Se si percuote con troppa forza la punta della valvola si rischia di danneggiarla.



- Installare:
  - Spessore di regolazione "1"
  - Alzavalvola "2"

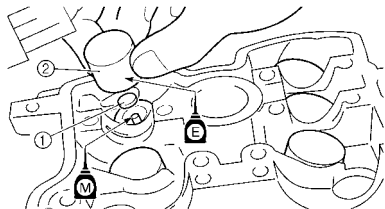
- NOTA:**
- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno all'estremità dello stelo della valvola.
  - Applicare l'olio motore sugli alza-valvole.
  - L'alzavalvola deve muoversi agevolmente.

## VALVOLE E MOLLE VALVOLE

---

olmente quando viene fatto ruotare con un dito.

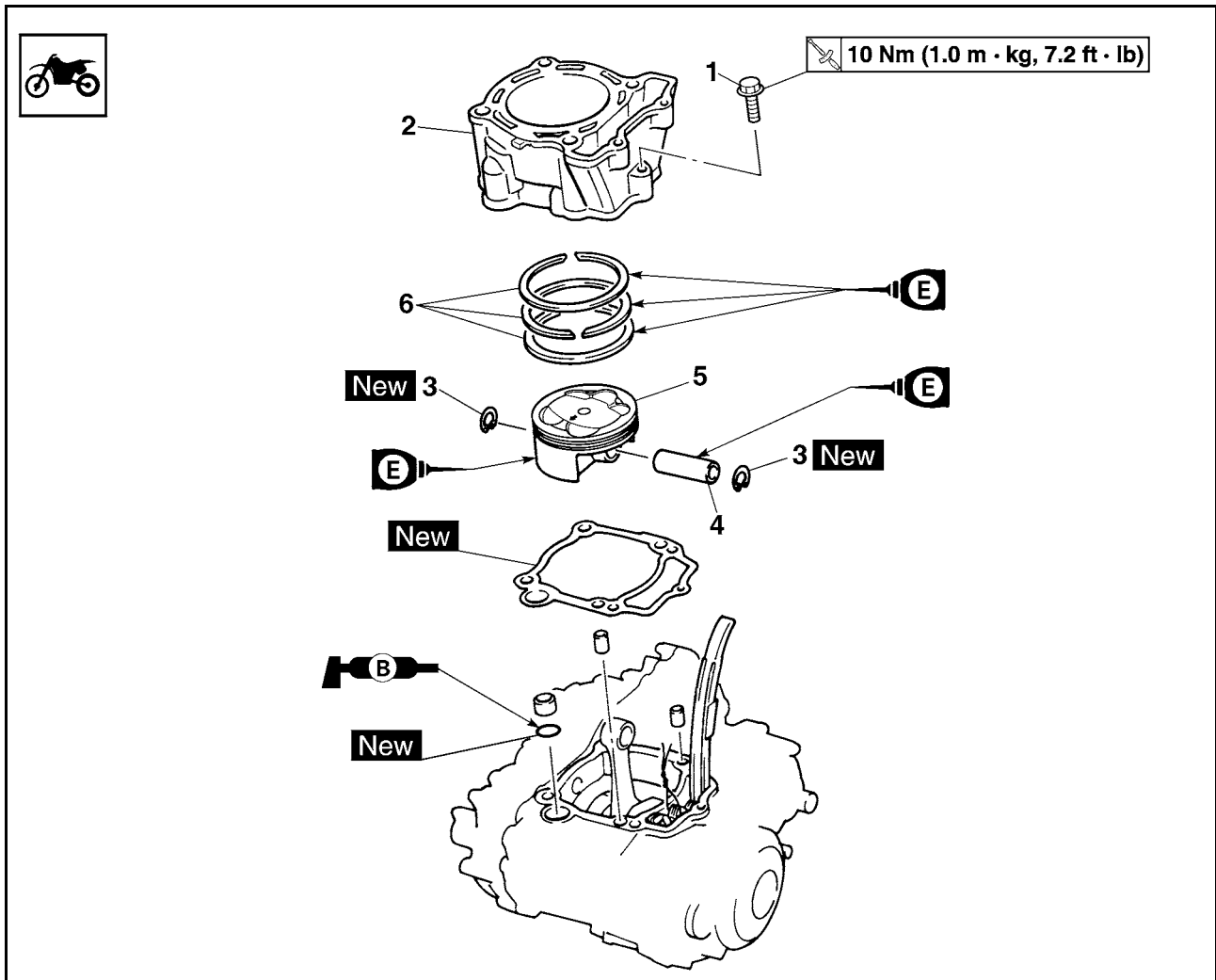
- Prestare attenzione a reinstallare gli alzavalvole e gli spessori nella loro posizione originaria.



# CILINDRO E PISTONE

## CILINDRO E PISTONE

### RIMOZIONE DEL CILINDRO E DEL PISTONE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Testata		Fare riferimento al paragrafo "TESTATA".
1	Bullone (cilindro)	1	
2	Cilindro	1	
3	Fermo spinotto	2	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
4	Spinotto	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
5	Pistone	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
6	Serie fasce elastiche	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.



## RIMOZIONE DEL PISTONE E DELLA FASCIA ELASTICA

- Togliere:
  - Fermo spinotto "1"
  - Spinotto "2"
  - Pistone "3"

### NOTA:

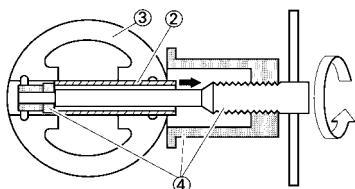
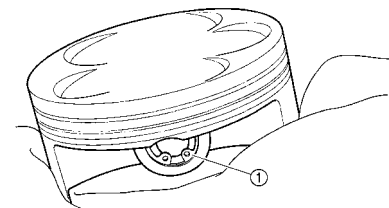
- Posizionare i segni di identificazione sulla testa di ogni pistone come riferimento durante la reinstallazione.
- Prima di rimuovere ogni spinotto, sbavare l'area della scanalatura del fermo e del foro dello spinotto. Se risulta ancora difficile rimuovere lo spinotto dopo aver sbavato la scanalatura, utilizzare il kit estrattore dello spinotto "4".



**Kit estrattore dello spinotto:**  
YU-1304/90890-01304

### ATTENZIONE:

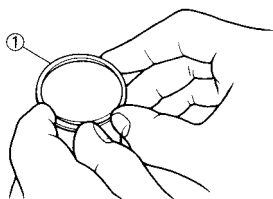
**Non utilizzare un martello per far uscire lo spinotto.**



- Togliere:
  - Fascia elastica del pistone "1"

### NOTA:

Divaricare le luci fra le estremità e sollevare contemporaneamente la fascia elastica del pistone al di sopra della parte superiore della corona del pistone, come indicato in figura.



## CONTROLLO CILINDRO E PISTONE

- Controllare:

- Pareti del cilindro e del pistone  
Graffi verticali → Sostituire il cilindro e il pistone.
- Misurare:
    - Gioco tra cilindro e pistone

### Operazioni per la misurazione:

- Misurare il foro cilindro "C" con l'apposito calibro.

### NOTA:

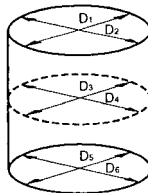
Misurare il foro cilindro "C" parallelamente e sugli angoli destri dell'albero motore. Quindi, calcolare la media delle misure.

Foro del cilindro "C"	77.00–77.01 mm (3.0315–3.0319 in)
Limite di conicità "T"	0.05 mm (0.002 in)
Eccentricità "R"	0.05 mm (0.002 in)

"C" = massimo di D

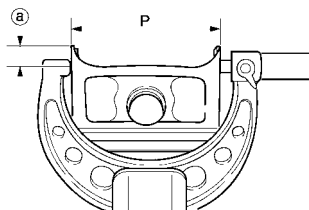
"T" = (Massimo di D<sub>1</sub> o D<sub>2</sub>) - (Massimo di D<sub>5</sub> o D<sub>6</sub>)

"R" = (Massimo di D<sub>1</sub>, D<sub>3</sub> o D<sub>5</sub>) - (Minimo di D<sub>2</sub>, D<sub>4</sub> o D<sub>6</sub>)



11210102

- Se fuori specifica, sostituire il cilindro nonche il pistone e le fasce elastiche in blocco.
- Misurare il diametro del mantello "P" del pistone con un micrometro.



- 8 mm (0.31 in) dal bordo inferiore del pistone

	<b>Dimensioni "P" del pistone</b>
<b>Standard</b>	76.955–76.970 mm (3.0297–3.0303 in)

- Se non conforme alle specifiche, sostituire in blocco il pistone e le

fasce elastiche.

- Calcolare il gioco fra pistone e cilindro con la seguente formula:

**Gioco tra cilindro e pistone = Foro del cilindro "C" – Diametro mantello pistone "P"**



**Gioco tra cilindro e pistone:**

0.030–0.055 mm  
(0.0012–0.0022 in)  
<Limite>: 0.1 mm  
(0.004 in)

- Se fuori specifica, sostituire il cilindro nonche il pistone e le fasce elastiche in blocco.


## CONTROLLO DELLA FASCIA ELASTICA PISTONE

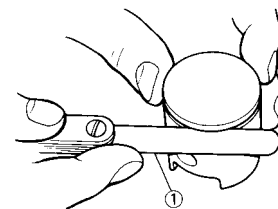
- Misurare:

- Gioco laterale della fascia  
Utilizzare uno spessore "1".  
Non conforme a specifiche → Sostituire in blocco il pistone e le fasce elastiche.

### NOTA:

Pulire i residui carboniosi dalle fasce elastiche del pistone e dalle relative scanalature prima di misurare il gioco laterale.

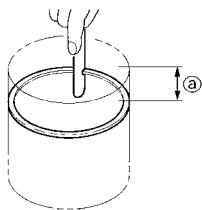
	<b>Gioco laterale:</b>	
	<b>Standard</b>	<b>&lt;Limite&gt;</b>
<b>Fascia superiore</b>	0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)	0.12 mm (0.005 in)
<b>seconda fascia</b>	0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)	0.12 mm (0.005 in)



- Posizione:
  - Fascia elastica del pistone (nel cilindro)

### NOTA:

Inserire una fascia nel cilindro e spingerla all'interno di circa 10 mm (0.39 in). Premere la fascia con la corona del pistone in modo che la fascia si trovi ad angolo retto con il foro del cilindro.



11221.001

- a. 10 mm (0.39 in)
3. Misurare:
- Luce fra le estremità della fascia elastica  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

**NOTA:**

Non è possibile misurare la luce fra le estremità sul distanziatore dell'espansore della fascia raschiaolio. Se gli elementi della fascia raschiaolio presentano una luce eccessiva, sostituire tutte e tre le fasce elastiche.

	Luce fra le estremità:	
	Standard	<Limite>
Fascia superiore	0.15–0.25 mm (0.006–0.010 in)	0.50 mm (0.020 in)
seconda fascia	0.30–0.45 mm (0.012–0.018 in)	0.80 mm (0.031 in)
Fascia raschiaolio	0.10–0.40 mm (0.004–0.016 in)	—

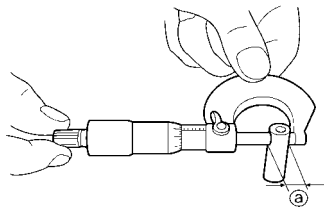
**CONTROLLO SPINOTTO**

- Controllare:
  - Spinotto  
Macchia blu/scanalature → Sostituire, quindi controllare il sistema di lubrificazione.
- Misurare:
  - Gioco fra spinotto e pistone

**Operazioni per la misurazione:**

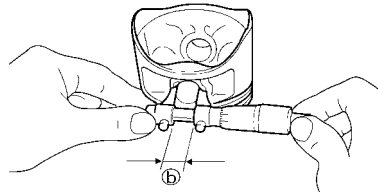
- a. Misurare il diametro esterno (spinotto) "a".  
Se non conforme alle specifiche, sostituire lo spinotto.

	<b>Diametro esterno (spinotto):</b> 15.991–16.000 mm (0.6296–0.6299 in)
--	---



- b. Misurare il diametro interno (pistone) "b".

	<b>Diametro interno (pistone):</b> 16.002–16.013 mm (0.6300–0.6304 in)
--	--



- c. Calcolare il gioco fra spinotto e pistone con la seguente formula.

**Gioco fra spinotto e pistone = Diametro interno (pistone) "b" – Diametro esterno (spinotto) "a"**

- d. Se non conforme alle specifiche, sostituire il pistone.

	<b>Gioco fra spinotto e pistone:</b> 0.002–0.022 mm (0.0001–0.0009 in) <Limite>: 0.07 mm (0.003 in)
--	---

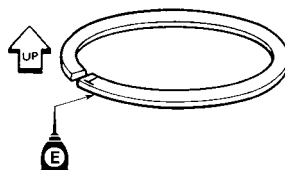


**INSTALLAZIONE DEL PISTONE E DELLA FASCIA ELASTICA**

- Installare:
  - Fascia elastica del pistone  
Sul pistone.

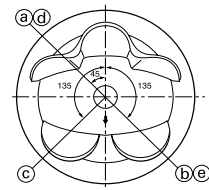
**NOTA:**

- Assicurarsi di installare le fasce elastiche in modo che i contrassegni o i numeri del produttore siano rivolti verso l'alto.
- Lubrificare a piacere il pistone e le fasce elastiche con olio motore.



- Posizione:
  - Fascia superiore
  - seconda fascia

- Fascia raschiaolio  
Sfalsare le luci fra le estremità delle fasce elastiche come indicato in figura.



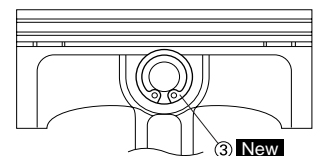
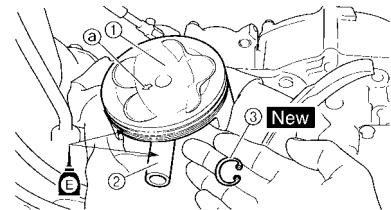
- Estremità della fascia superiore
- Estremità seconda fascia
- Estremità fascia raschiaolio (superiore)
- Fascia raschiaolio
- Estremità fascia raschiaolio (inferiore)

3. Installare:

- Pistone "1"
- Spinotto "2"
- Fermo spinotto "3" **New**

**NOTA:**

- Applicare olio motore sullo spinotto e sul pistone.
- Accertarsi che la freccia "a" sul pistone sia rivolta verso il lato di scarico del motore.
- Prima di installare il fermo dello spinotto, coprire il carter con un panno pulito per evitare che il fermo cada nel carter.
- Installare i fermi spinotto con le estremità rivolte verso il basso.



**INSTALLAZIONE DEL CILINDRO**

- Lubrificare:
  - Pistone
  - Fascia elastica del pistone
  - Cilindro

**NOTA:**

Applicare uno strato abbondante di olio motore.

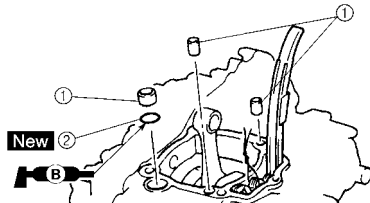
- Installare:

# CILINDRO E PISTONE

- Grano di centraggio "1"
- Guarnizione circolare "2" **New**

**NOTA:**

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.



3. Installare:

- Guarnizione cilindro "1" **New**
- Cilindro "2"

**NOTA:**

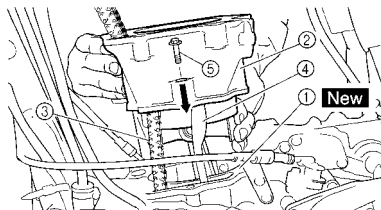
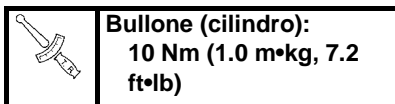
Installare il cilindro con una mano comprimendo le fasce elastiche del pistone con l'altra.

**ATTENZIONE:**

- Far passare la catena di distribuzione "3" attraverso la relativa cavità.
- Fare attenzione a non danneggiare la guida della catena di distribuzione "4" durante l'installazione.

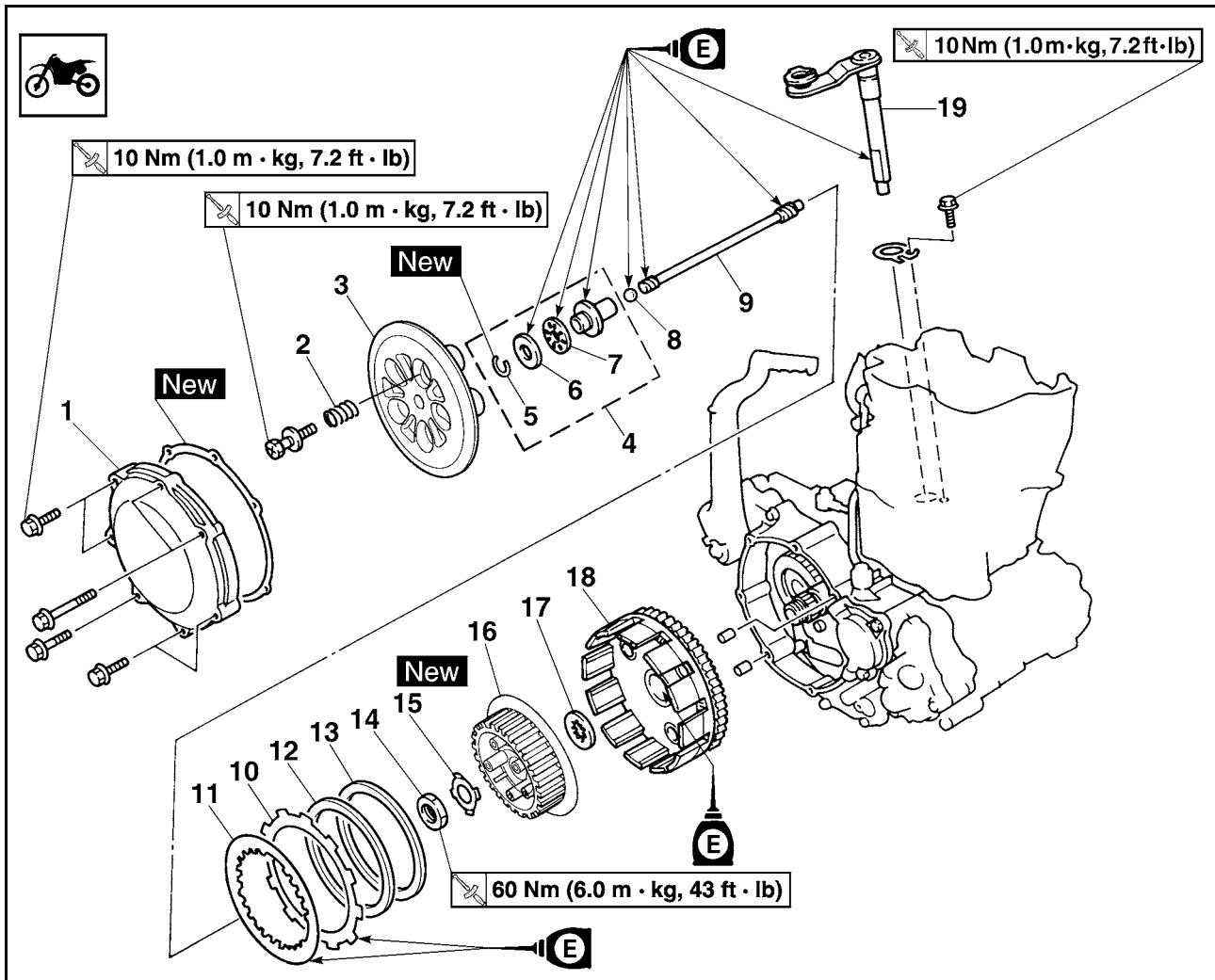
4. Installare:

- Bullone (cilindro) "5"



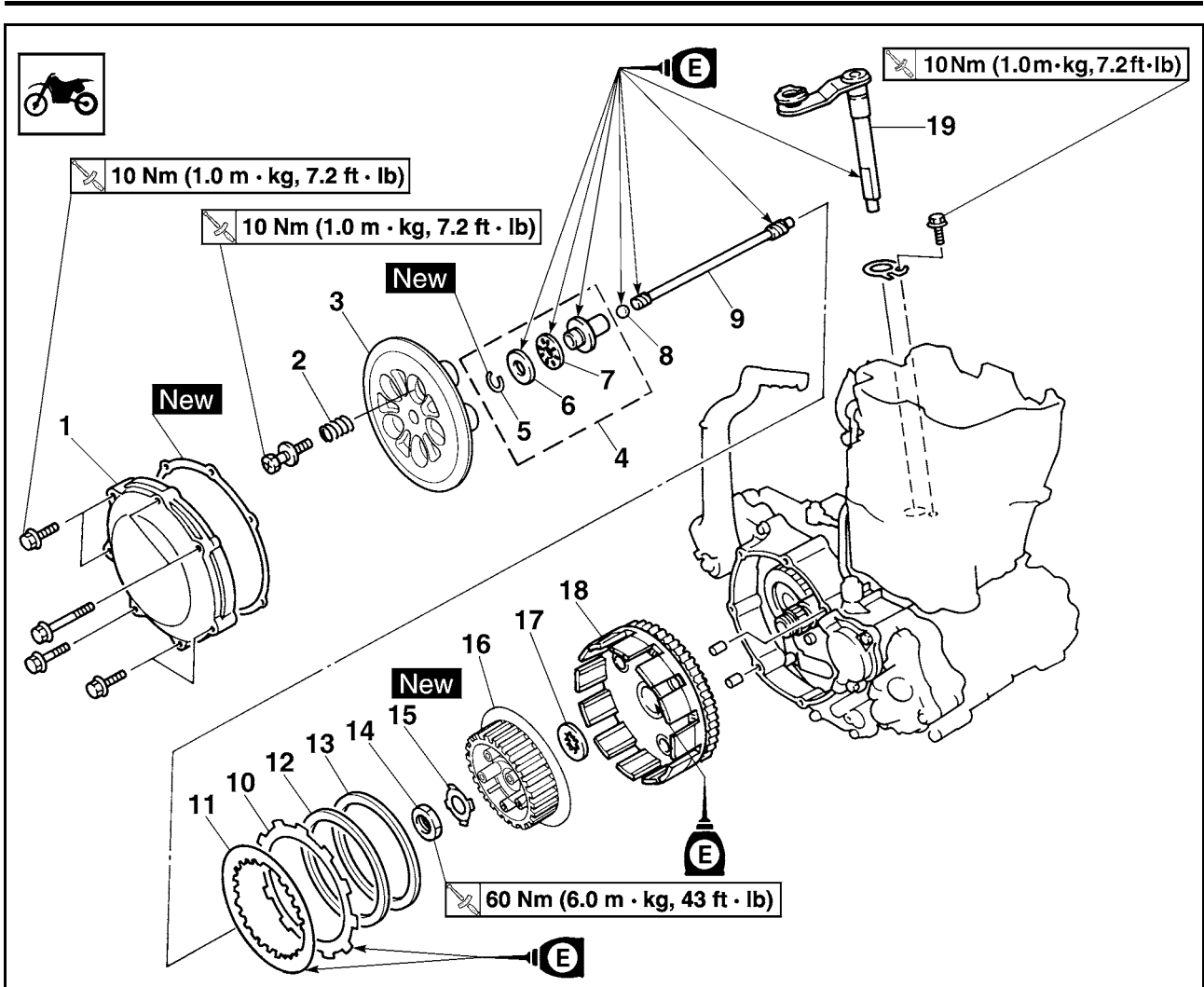
## FRIZIONE

### RIMOZIONE FRIZIONE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTORE" nel CAPITOLO 3.
	Pedale del freno		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE".
	Cable d'embrayage		Scollegarlo sul lato del motore.
1	Carter frizione	1	
2	Molla della frizione	5	
3	Piatto spingidisco	1	
4	Asta di blocco 1	1	
5	Anello elastico di sicurezza	1	
6	Rondella	1	
7	Cuscinetto	1	
8	Sfera	1	
9	Asta di blocco 2	1	
10	Disco conduttore	9	
11	Disco condotto	8	
12	Molla di smorzamento	1	

# FRIZIONE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
13	Piastra della sella	1	
14	Dado (mozzo frizione)	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
15	Rondella di bloccaggio	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
16	Mozzo frizione	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
17	Rondella reggispinta	1	
18	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria	1	
19	Albero leva di aggancio	1	

## RIMOZIONE DEL MOZZO

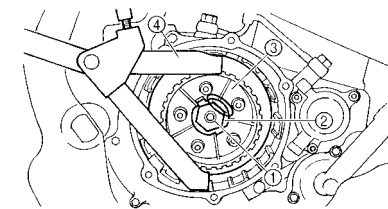
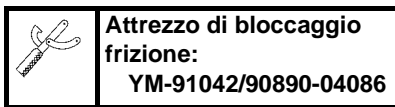
### FRIZIONE

1. Togliere:

- Dado "1"
- Rondella di bloccaggio "2"
- Mozzo frizione "3"

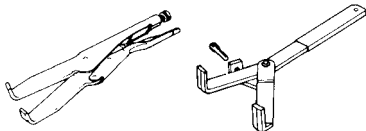
### NOTA:

Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio e "4" bloccare il mozzo frizione con l'attrezzo di bloccaggio frizione.



A

B



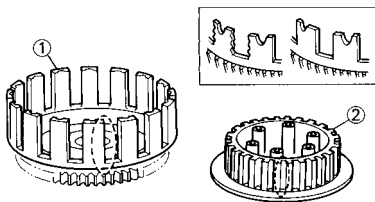
A. USA e CDN

B. Eccetto USA e CDN

## CONTROLLO DELLA CAMPANA E DEL MOZZO FRIZIONE

1. Controllare:

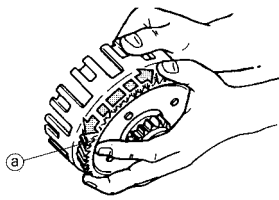
- Campana della frizione "1"  
Incrinature/usura/danni → Sostituire.
- Mozzo frizione "2"  
Segnature/usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO INGRANAGGIO CONDOTTO DELLA TRASMISSIONE PRIMARIA

1. Controllare:

- Gioco circonferenziale  
Presenza di gioco → Sostituire.
- Denti dell'ingranaggio "a"  
Usura/danni → Sostituire.

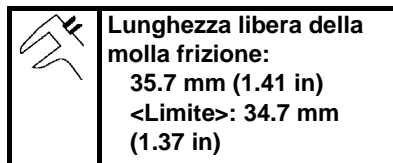


311-021

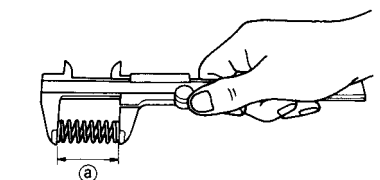
## CONTROLLO MOLLE FRIZIONE

1. Misurare:

- Lunghezza libera molla della frizione "a"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire le molle in blocco.



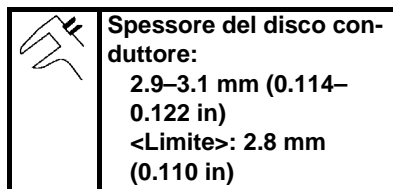
Lunghezza libera della molla frizione:  
35.7 mm (1.41 in)  
<Limite>: 34.7 mm (1.37 in)



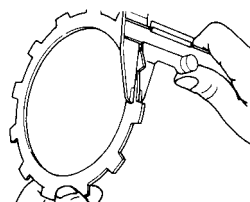
## CONTROLLO DISCHI D'ATTRITO

1. Misurare:

- Spessore del disco conduttore  
Non conforme alle specifiche → Sostituire il disco conduttore in blocco.  
Misurare in tutti e quattro i punti.



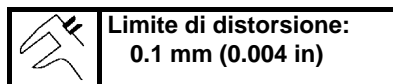
Spessore del disco conduttore:  
2.9-3.1 mm (0.114-0.122 in)  
<Limite>: 2.8 mm (0.110 in)



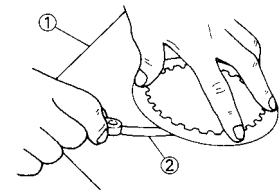
## CONTROLLO DISCHI FRIZIONE

1. Misurare:

- Deformazione del disco condotto  
Non conforme alle specifiche → Sostituire il disco condotto in blocco.  
Utilizzare un piano di riscontro "1" e uno spessimetro "2".



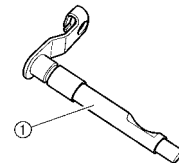
Limite di distorsione:  
0.1 mm (0.004 in)



## CONTROLLO DELL'ALBERO LEVA DI AGGANCIAMENTO

1. Controllare:

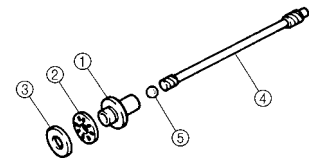
- Albero leva di aggancio "1"  
Usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO DELL'ASTA DI BLOCCO

1. Controllare:

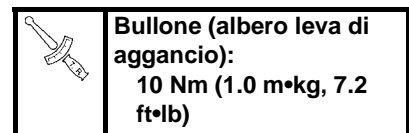
- Asta di blocco 1 "1"
- Cuscinetto "2"
- Rondella "3"
- Asta di blocco 2 "4"
- Sfera "5"  
Usura/danni/deformazioni → Sostituire.



## INSTALLAZIONE DELL'ALBERO LEVA DI AGGANCIAMENTO

1. Installare:

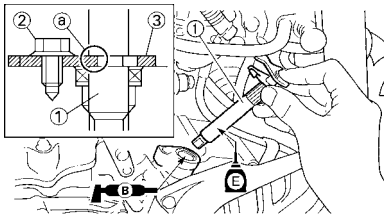
- Albero leva di aggancio "1"
- Bullone (albero leva di aggancio) "2"



Bullone (albero leva di aggancio):  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

### NOTA:

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.
- Applicare l'olio motore sull'albero della leva di aggancio.
- Montare la piastra della sella "3" nella scanalatura "a" dell'albero della leva di aggancio e serrare il bullone (piastra della sella).



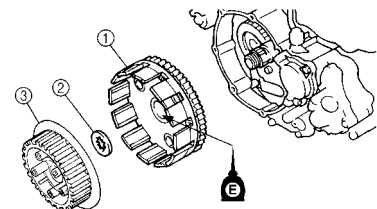
## INSTALLAZIONE FRIZIONE

1. Installare:

- Ingranaggio condotto della trasmissione primaria "1"
- Rondella reggispianta "2"
- Mozzo frizione "3"

### NOTA:

Applicare l'olio motore sulla circonferenza interna dell'ingranaggio condotto della trasmissione primaria.



2. Installare:

- Rondella di bloccaggio "1" **New**
- Dado (mozzo frizione) "2"



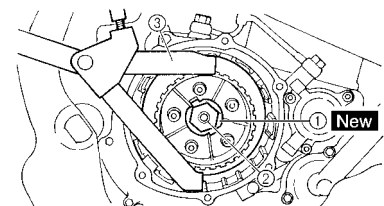
**Dado (mozzo frizione):**  
60 Nm (6.0 m•kg, 43 ft•lb)

### NOTA:

Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio frizione "3" per bloccare il mozzo frizione.

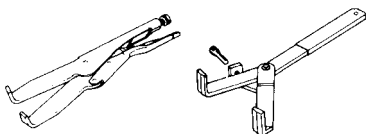


**Attrezzo di bloccaggio frizione:**  
YM-91042/90890-04086



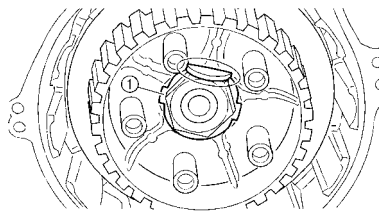
A

B



- A. USA e CDN  
B. Eccetto USA e CDN

3. Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio "1".

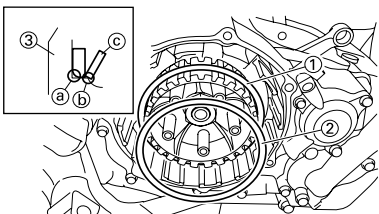


4. Installare:

- Piastra della sella "1"
- Molla di smorzamento "2"

### NOTA:

- Installare la piastra della sella con la parte smussata "a" rivolta verso il mozzo frizione "3".
- Installare la piastra della sella in modo che non rimanga incastrata durante la fase "b".
- Installare la molla di smorzamento con la superficie concava "c" rivolta verso l'esterno.

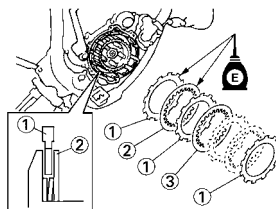


5. Installare:

- Disco conduttore "1"
- Disco condotto 1 "2"
- Disco condotto 2 "3"

### NOTA:

- Installare alternativamente i dischi condotti e i dischi conduttori sul mozzo della frizione, iniziando e terminando con un disco conduttore.
- Applicare l'olio motore sui dischi conduttori e sui dischi condotti.
- A differenza del disco condotto 2, il disco condotto 1 non presenta una superficie lucida. Utilizzare il disco condotto 1 come disco iniziale, prestando attenzione alla differenza di lucentezza della superficie.



6. Installare:

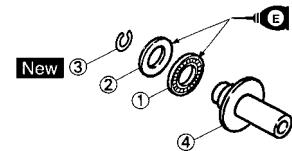
- Cuscinetto "1"
- Rondella "2"
- Anello elastico di sicurezza "3"

**New**

Sull'asta di blocco 1 "4".

### NOTA:

Applicare l'olio motore sul cuscinetto e sulla rondella.

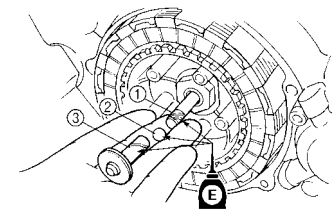


7. Installare:

- Asta di blocco 2 "1"
- Sfera "2"
- Asta di blocco 1 "3"

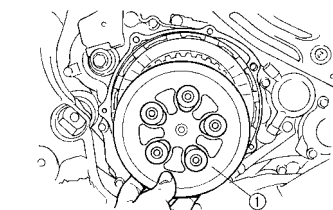
### NOTA:

Applicare l'olio motore sull'asta di blocco 1, 2 e sulla sfera.



8. Installare:

- Piatto spingidisco "1"



9. Installare:

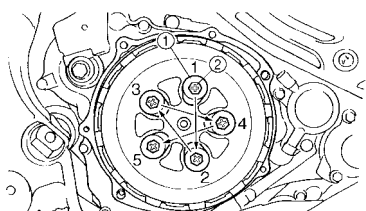
- Molla della frizione "1"
- Bullone (molla della frizione) "2"



**Bullone (molla della frizione):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

### NOTA:

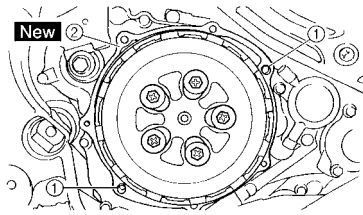
Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.



10. Installare:


- Grano di centraggio "1"
- Guarnizione (carter frizione) "2"

**New**



11. Installare:

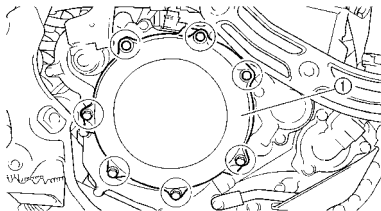
- Carter frizione "1"
- Bullone (carter frizione)

	<b>Bullone (carter frizione):</b> <b>10 Nm (1.0 m•kg, 7.2</b> <b>ft•lb)</b>
---	---

**NOTA:**

Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.

---

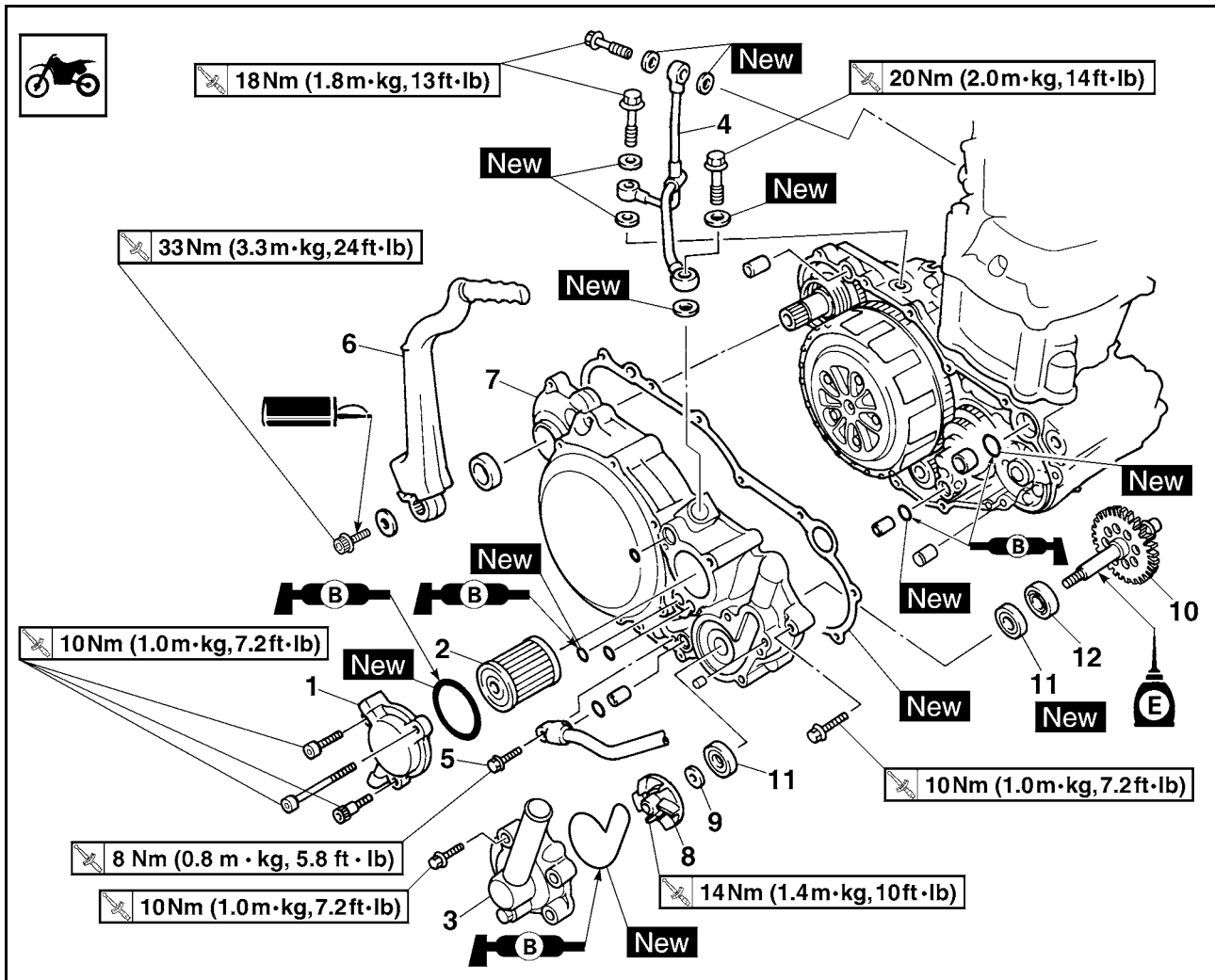




# ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA

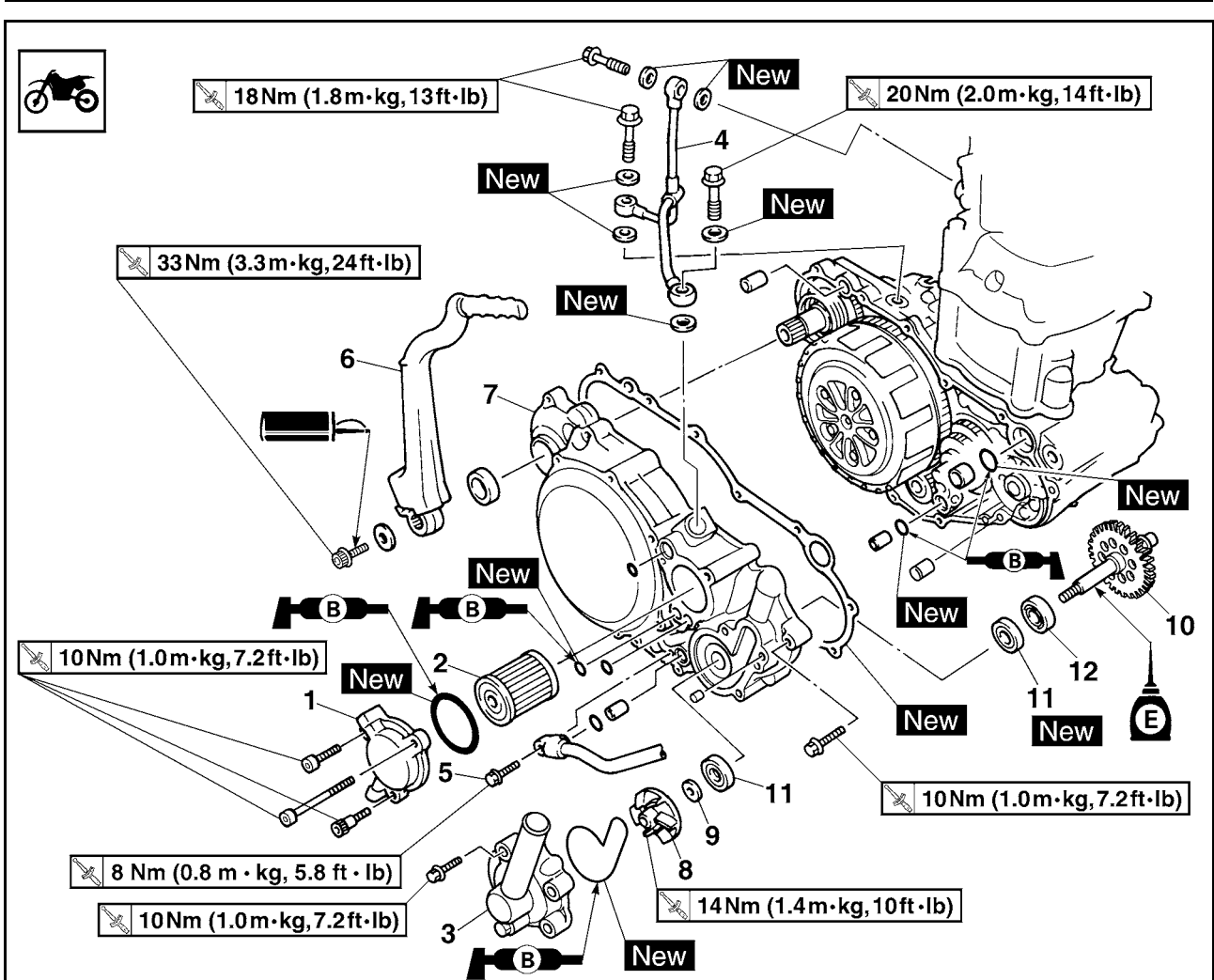
## ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA

### RIMOZIONE DELL'ELEMENTO FILTRO OLIO E DELLA POMPA DELL'ACQUA



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTORE" nel CAPITOLO 3.
	Scaricare il refrigerante.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO LIQUIDO REFRIGERANTE" nel CAPITOLO 3.
	Durit de radiateur 3		Scollegarlo sul lato della pompa dell'acqua.
	Tubo di scarico		Fare riferimento al paragrafo "TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE".
	Pedale del freno		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE".
	Riparo destro motore		
1	Coperchio elemento filtro olio	1	
2	Elemento filtro olio	1	
3	Alloggiamento della pompa dell'acqua	1	
4	Tubo di mandata olio	1	
5	Bullone (flessibile olio)	1	
6	Leva avviamento a pedale	1	
7	Coperchio carter destro	1	
8	Rotore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA



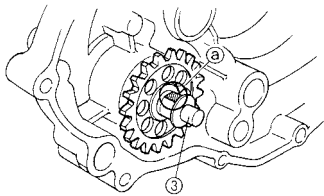
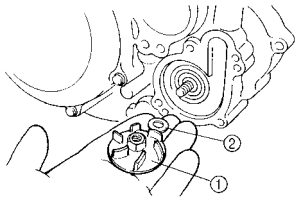
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
9	Rondella	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
10	Albero rotore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
11	Paraolio	2	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
12	Cuscinetto	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA

## RIMOZIONE DELL'ALBERO ROTORE

- Togliere:
  - Rotore "1"
  - Rondella "2"
  - Albero rotore "3"

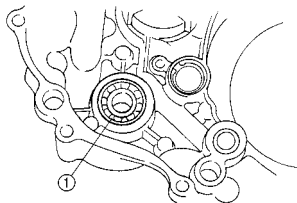
**NOTA:**  
Tenere l'albero rotore per la larghezza attraverso le aperture "a" con chiavi, ecc. e rimuovere il rotore.



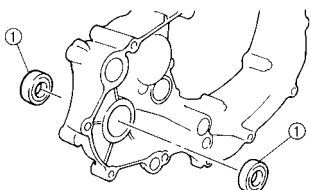
## RIMOZIONE DEL PARAOLIO

**NOTA:**  
Non è necessario smontare la pompa dell'acqua, eccetto in caso di anomalie, quali modifica eccessiva del livello del refrigerante, presenza di macchie nel refrigerante o olio del cambio denso.

- Togliere:
  - Cuscinetto "1"

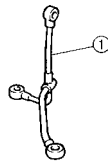


- Togliere:
  - Paraolio "1"



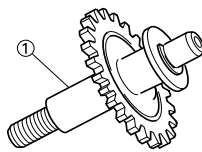
## CONTROLLO TUBO MANDATA OLIO

- Controllare:
  - Tubo di mandata olio "1"
 Deformazioni/danni → Sostituire.  
Intasato → Pulire.



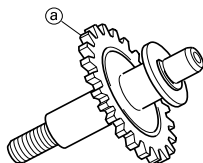
## CONTROLLO DELL'ALBERO ROTORE

- Controllare:
  - Albero rotore "1"
 Deformazioni/usura/danni → Sostituire.  
Depositi → Pulire.



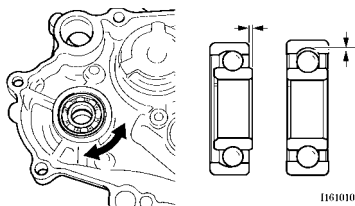
## CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO DELL'ALBERO ROTORE

- Controllare:
  - Denti dell'ingranaggio "a"
 Usura/danni → Sostituire.



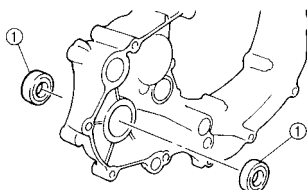
## CONTROLLO DEL CUSCINETTO

- Controllare:
  - Cuscinetto
 Ruotare la pista interna con un dito.  
Punto ruvido/blocco → Sostituire.



## CONTROLLO DEL PARAOLIO

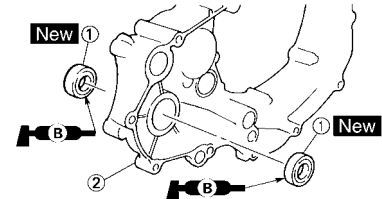
- Controllare:
  - Paraolio "1"
 Usura/danni → Sostituire.



## INSTALLAZIONE DEL PARAOLIO

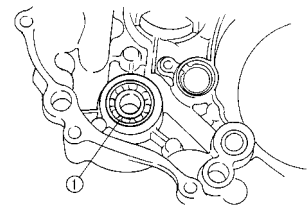
- Installare:
  - Paraolio "1" **New**

**NOTA:**  
• Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.  
• Installare il paraolio con i contrasegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso il coperchio del carter "2".




- Installare:
  - Cuscinetto "1"

**NOTA:**  
Installare il cuscinetto premendo sulla pista esterna in parallelo.



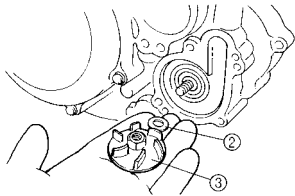
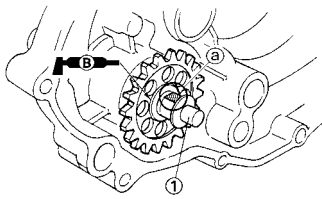
## INSTALLAZIONE DELL'ALBERO ROTORE

- Installare:
  - Albero rotore "1"
  - Rondella "2"
  - Rotore "3"

	<b>Rotore:</b> <b>14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)</b>
---	---

**NOTA:**  
• Controllare attentamente che il labbro del paraolio non sia danneggiato o che la molla non si sposti dalla sua posizione.  
• Quando si installa l'albero rotore, applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio e sull'albero rotore. Quindi installare l'albero ruotandolo.  
• Tenere l'albero rotore per la larghezza attraverso le aperture "a" con chiavi, ecc. e installare il rotore.

# ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA



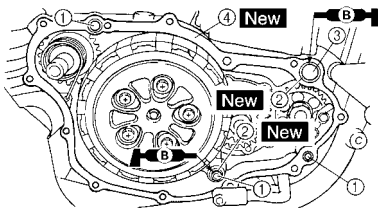
## INSTALLAZIONE DEL COPERCHIO CARTER DESTRO

1. Installare:

- Grano di centraggio "1"
- Guarnizione circolare "2" **New**
- Collarino "3"
- Guarnizione "4" **New**

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.



2. Installare:

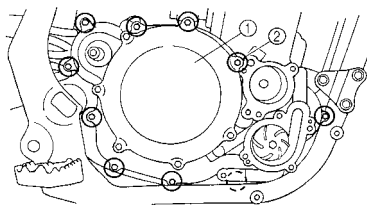
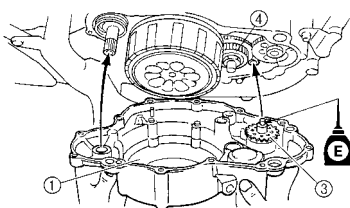
- Coperchio carter destro "1"
- Bullone (coperchio carter destro) "2"



**Bullone (coperchio carter destro):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

NOTA:

- Applicare l'olio motore sull'estremità dell'albero rotore.
- Ingranare l'ingranaggio albero rotore "3" con l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "4".
- Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.



## INSTALLAZIONE DELLA LEVA DI AVVIAMENTO A PEDALE

1. Installare:

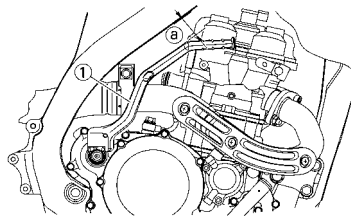
- Leva avviamento a pedale "1"
- Rondella
- Bullone (leva avviamento a pedale) **New**



**Bullone (leva avviamento a pedale):**  
33 Nm (3.3 m•kg, 24 ft•lb)

NOTA:

Installare in modo tale che vi sia un gioco "a" di 5 mm (0.20 in) o superiore tra l'avviamento a pedale e il telaio e che l'avviamento a pedale non tocchi il coperchio carter quando viene tirato.

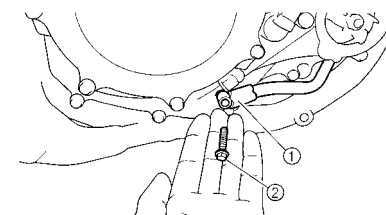


2. Installare:

- Flessibile dell'olio "1"
- Bullone (flessibile olio) "2"



**Bullone (flessibile olio):**  
8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb)



3. Installare:

- Rondella di rame "1" **New**
- Tubo di mandata olio "2"
- Bullone di giunzione (M8) "3"

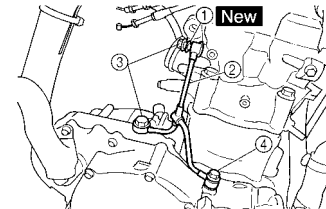


**Bullone di giunzione (M8):**  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

- Bullone di giunzione (M10) "4"



**Bullone di giunzione (M10):**  
20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)



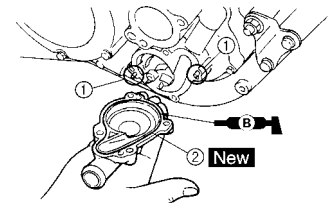
## INSTALLAZIONE DELL'ALLOGGIAMENTO POMPA DELL'ACQUA

1. Installare:

- Grano di centraggio "1"
- Guarnizione circolare "2" **New**

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

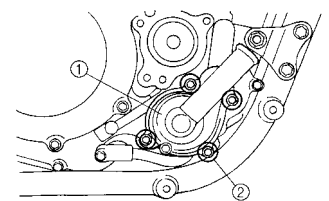


2. Installare:

- Alloggiamento della pompa dell'acqua "1"
- Bullone (alloggiamento pompa dell'acqua) "2"



**Bullone (alloggiamento pompa dell'acqua):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



## INSTALLAZIONE DELL'ELEMENTO FILTRO OLIO

1. Installare:

- Elemento filtro olio "1"
- Guarnizione circolare "2" **New**
- Coperchio elemento filtro olio "3"
- Bullone (coperchio elemento filtro olio)



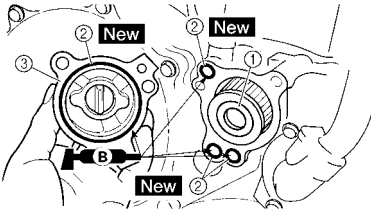
**Bullone (coperchio elemento filtro olio):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

# ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA

---

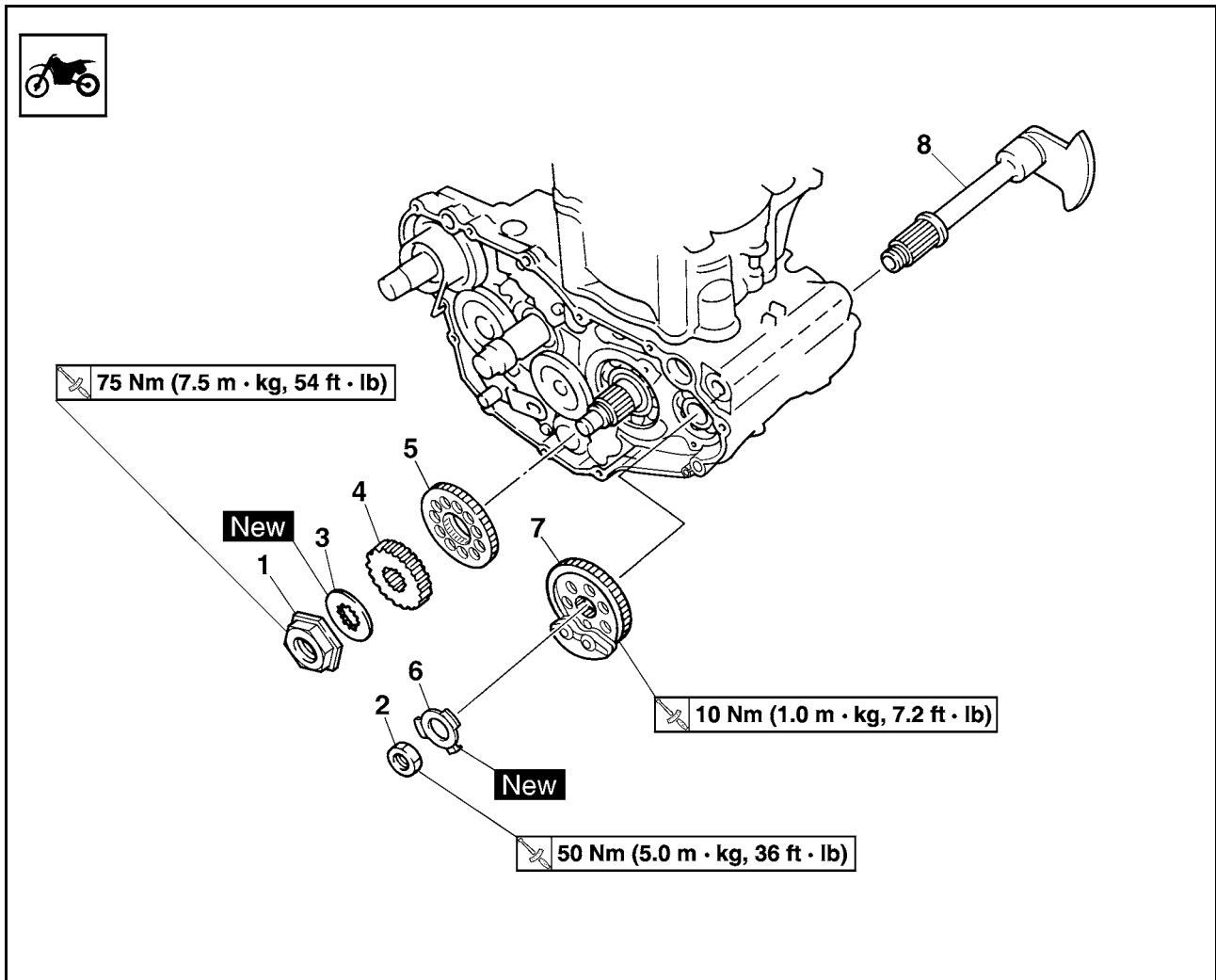
**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

---



## EQUILIBRATORE

### RIMOZIONE DELL'EQUILIBRATORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria		Fare riferimento al paragrafo "FRIZIONE".
	Coperchio carter destro		Fare riferimento al paragrafo "ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA".
	Statore		Fare riferimento al paragrafo "MAGNETE CDI".
1	Dado (ingranaggio conduttore della trasmissione primaria)	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
2	Dado (ingranaggio condotto dell'albero equilibratore)	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
3	Rondella di bloccaggio	1	
4	Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria	1	
5	Ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore	1	
6	Rondella di bloccaggio	1	
7	Ingranaggio condotto dell'albero equilibratore	1	
8	Albero equilibratore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

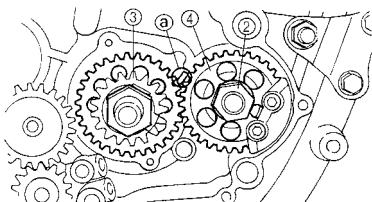
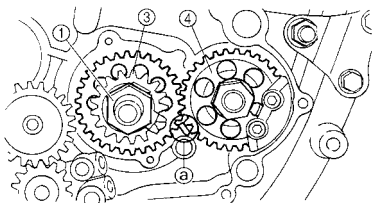
## RIMOZIONE

### DELL'EQUILBRATORE

- Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio.
- Allentare:
  - Dado (ingranaggio conduttore della trasmissione primaria) "1"
  - Dado (ingranaggio condotto dell'albero equilibratore) "2"

#### NOTA:

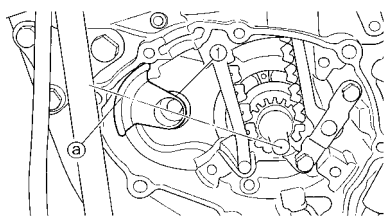
Posizionare una piastra di alluminio "a" tra i denti dell'ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore "3" e l'ingranaggio condotto "4".



- Togliere:
  - Albero equilibratore "1"

#### NOTA:

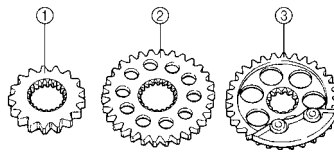
Quando si rimuove l'albero equilibratore, allineare il centro "a" del peso dell'albero equilibratore lungo la linea che collega i centri dell'albero motore e dell'albero equilibratore.



## CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO CONDUTTORE TRASMISSIONE PRIMARIA, DELL'INGRANAGGIO CONDUTTORE ALBERO EQUILBRATORE E DELL'INGRANAGGIO CONDOTTO ALBERO EQUILBRATORE

- Controllare:
  - Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "1"
  - Ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore "2"
  - Ingranaggio condotto dell'albero equilibratore "3"

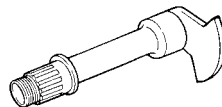
Usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO DELL'ALBERO EQUILBRATORE

- Controllare:
  - Albero equilibratore

Incrinature/danni → Sostituire.

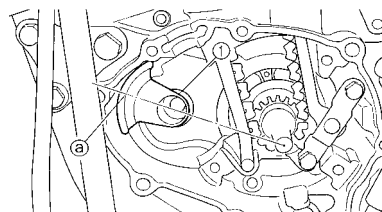


## INSTALLAZIONE DELL'EQUILBRATORE

- Installare:
  - Albero equilibratore "1"

#### NOTA:

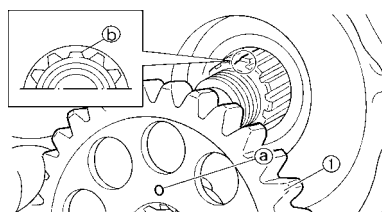
- Applicare l'olio motore sul cuscinetto.
- Quando si installa l'albero equilibratore, allineare il centro "a" del peso dell'albero equilibratore lungo la linea che collega i centri dell'albero motore e dell'albero equilibratore.



- Installare:
  - Ingranaggio condotto dell'albero equilibratore "1"

#### NOTA:

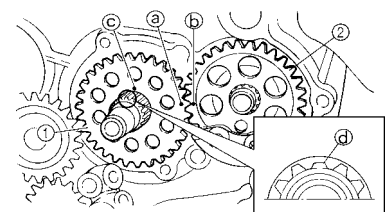
Installare l'ingranaggio condotto dell'albero equilibratore sull'albero equilibratore allineando il riferimento punzonato "a" sull'ingranaggio condotto con la scanalatura inferiore "b" sull'estremità dell'albero equilibratore.




- Installare:
  - Ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore "1"

#### NOTA:


- Allineare il riferimento punzonato "a" sull'ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore con il riferimento punzonato "b" sull'ingranaggio condotto "2".
- Allineare il riferimento punzonato "c" sull'ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore con la scanalatura inferiore "d" sull'estremità dell'albero motore.



- Installare:
  - Rondella di bloccaggio "1"
  - Dado (ingranaggio condotto dell'albero equilibratore) "2"

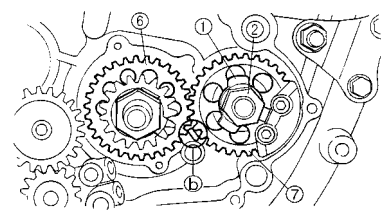
	<b>Dado (ingranaggio condotto dell'albero equilibratore):</b> <b>50 Nm (5.0 m•kg, 36 ft•lb)</b>
---	--

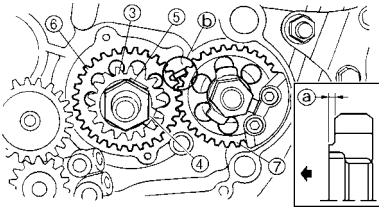
- Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria "3"
- Rondella di bloccaggio "4"
- Dado (ingranaggio conduttore della trasmissione primaria) "5"

	<b>Dado (ingranaggio conduttore della trasmissione primaria):</b> <b>75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)</b>
---	--

#### NOTA:

- Installare l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria con il lato scanalato "a" rivolto verso il motore.
- Posizionare una piastra di alluminio "b" tra i denti dell'ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore "6" e l'ingranaggio condotto "7".

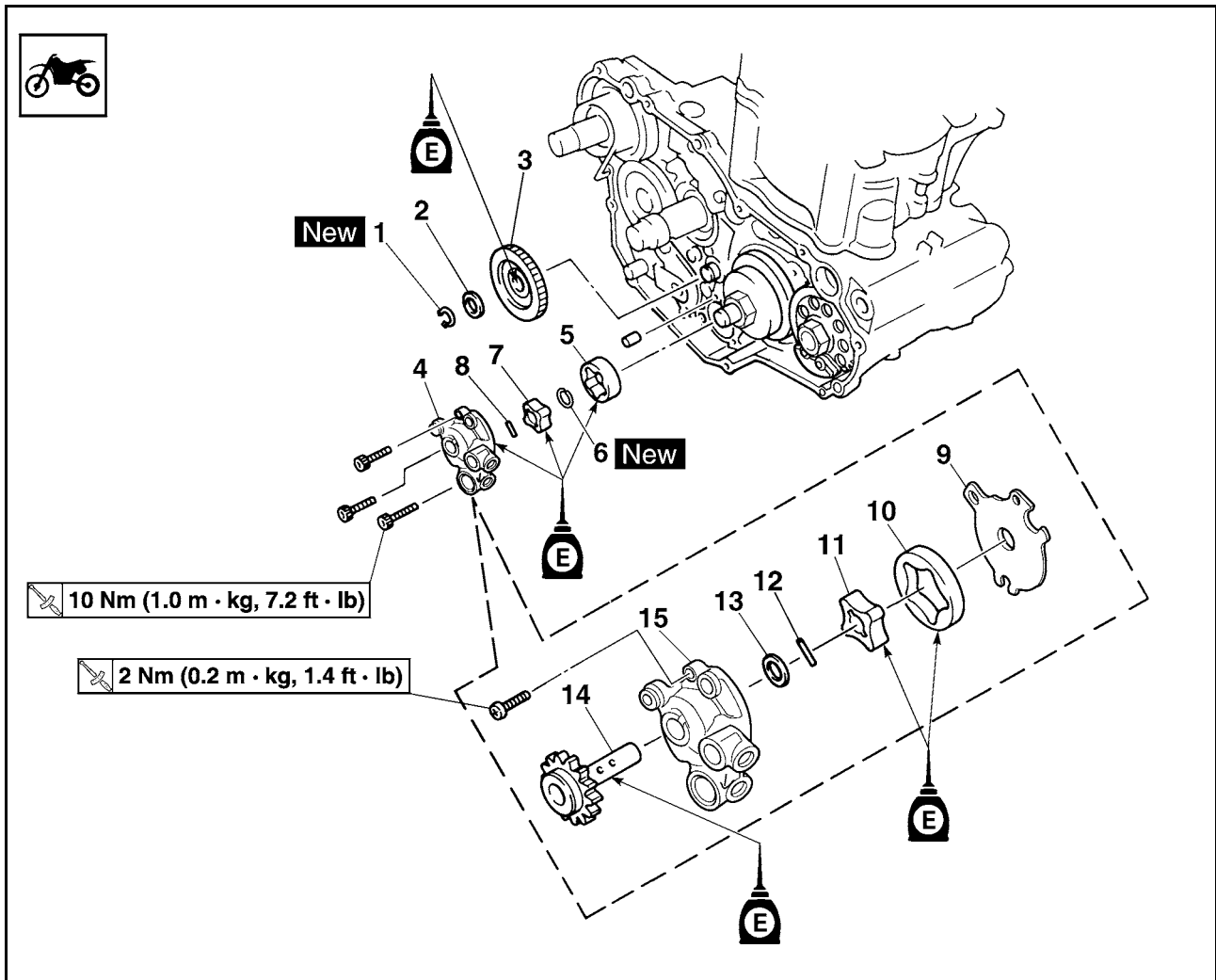




5. Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio.

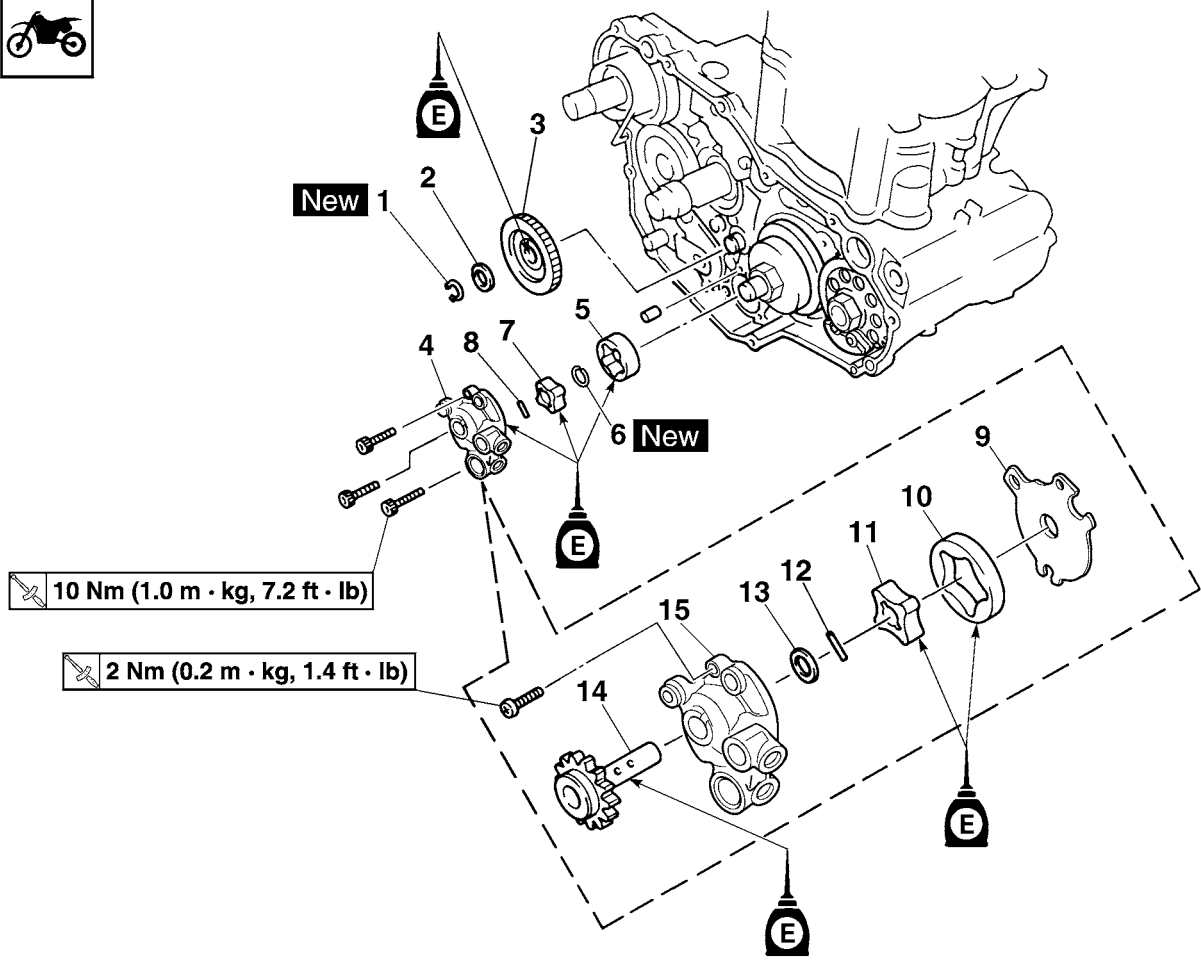


## POMPA DELL'OLIO RIMOZIONE POMPA OLIO



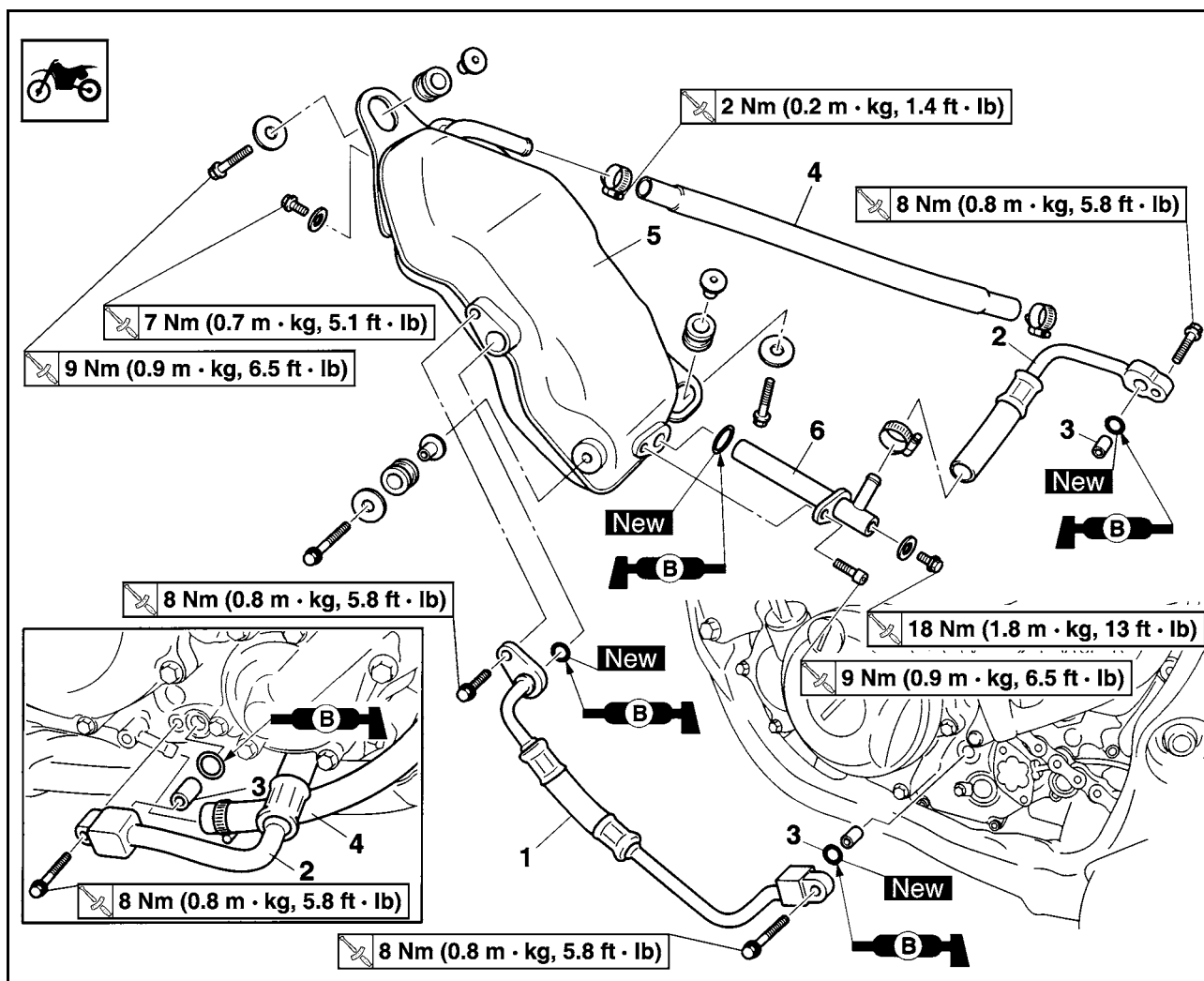
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria		Fare riferimento al paragrafo "FRIZIONE".
	Coperchio carter destro		Fare riferimento al paragrafo "ELEMENTO FILTRO OLIO E POMPA DELL'ACQUA".
1	Anello elastico di sicurezza	1	
2	Rondella	1	
3	Ingranaggio conduttore della pompa olio	1	
4	Gruppo pompa dell'olio	1	
5	Rotore esterno 2	1	
6	Anello elastico di sicurezza	1	
7	Rotore interno 2	1	
8	Grano di centraggio	1	
9	Coperchio pompa dell'olio	1	
10	Rotore esterno 1	1	
11	Rotore interno 1	1	
12	Grano di centraggio	1	
13	Rondella	1	
14	Albero di comando della pompa olio	1	

# POMPA DELL'OLIO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
15	Alloggiamento del rotore	1	

## RIMOZIONE DEL SERBATOIO OLIO

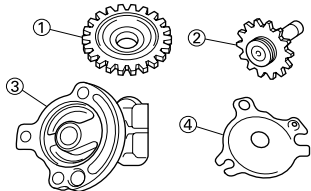


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" nel CAPITOLO 3.
1	Flessibile dell'olio 2	1	
2	Flessibile dell'olio 1	1	
3	Grano di centraggio	2	
4	Flessibile di sfiato del serbatoio olio	1	
5	Serbatoio dell'olio	1	
6	Filtro olio	1	

## CONTROLLO POMPA OLIO

### 1. Controllare:

- Ingranaggio conduttore della pompa olio "1"
- Albero di comando della pompa olio "2"
- Alloggiamento del rotore "3"
- Coperchio pompa dell'olio "4"
- Incrinature/usura/danni → Sostituire.



### 2. Misurare:

- Gioco sull'estremità "a" (tra il rotore interno "1" e il rotore esterno "2")
- Gioco laterale "b" (tra il rotore esterno "2" e l'alloggiamento del rotore "3")
- Gioco tra alloggiamento e rotore "c" (tra l'alloggiamento del rotore "3" e i rotori "1" "2")

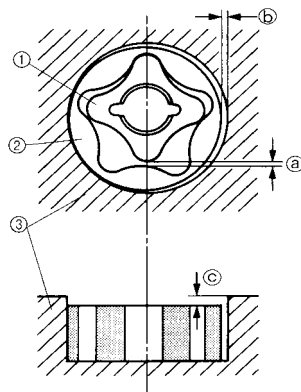
Non in conformità alle specifiche → Sostituire il gruppo pompa dell'olio.



**Gioco sull'estremità "a":**  
**0.12 mm o inferiore**  
**(0.0047 in o inferiore)**  
**<Limite>: 0.20 mm**  
**(0.008 in)**

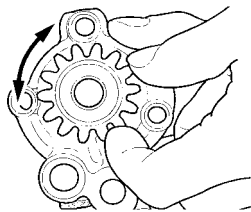
**Gioco laterale "b":**  
**0.09–0.17 mm (0.0035–**  
**0.0067 in)**  
**<Limite>: 0.24 mm**  
**(0.009 in)**

**Gioco tra alloggiamento**  
**e rotore "c":**  
**0.03–0.10 mm (0.0012–**  
**0.0039 in)**  
**<Limite>: 0.17 mm**  
**(0.0067 in)**



### 3. Controllare:

- Non uniforme → Ripetere le operazioni n. 1 e n. 2 o sostituire i componenti difettosi.



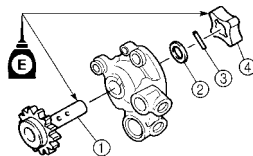
## INSTALLAZIONE POMPA OLIO

### 1. Installare:

- Albero di comando della pompa olio "1"
- Rondella "2"
- Grano di centraggio "3"
- Rotore interno 1 "4"

#### NOTA:

- Applicare l'olio motore sull'albero di comando della pompa olio e sul rotore interno 1.
- Inserire il grano di centraggio all'interno della scanalatura nel rotore interno 1.

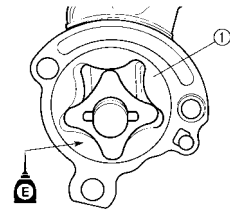


### 2. Installare:

- Rotore esterno 1 "1"

#### NOTA:

Applicare l'olio motore sul rotore esterno 1.



### 3. Installare:

- Coperchio pompa dell'olio "1"
- Vite (coperchio pompa dell'olio "2")



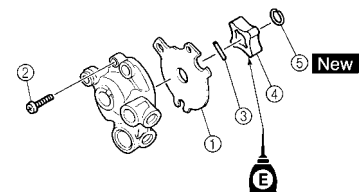
**Vite (coperchio pompa dell'olio):**  
**2 Nm (0.2 m•kg, 1.4**  
**ft•lb)**

- Grano di centraggio "3"
- Rotore interno 2 "4"
- Anello elastico di sicurezza "5"

**New**

#### NOTA:

- Applicare l'olio motore sul rotore interno 2.
- Inserire il grano di centraggio all'interno della scanalatura nel rotore interno 2.



### 4. Installare:

- Rotore esterno 2 "1"
- Grano di centraggio "2"
- Gruppo pompa dell'olio "3"
- Bullone (gruppo pompa dell'olio [L = 25 mm (0.94 in)] "4")



**Bullone (gruppo pompa dell'olio):**  
**10 Nm (1.0 m•kg, 7.2**  
**ft•lb)**

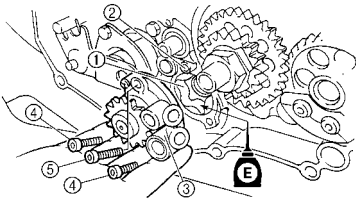
- Bullone (gruppo pompa dell'olio [L = 30 mm (1.18 in)] "5")



**Bullone (gruppo pompa dell'olio):**  
**10 Nm (1.0 m•kg, 7.2**  
**ft•lb)**

#### NOTA:

Applicare l'olio motore sul rotore esterno 2.



5. Installare:

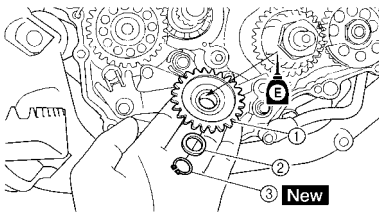
- Ingranaggio conduttore della pompa olio "1"
- Rondella "2"
- Anello elastico di sicurezza "3"

**New**

**NOTA:**

Applicare l'olio motore sulla circonferenza interna dell'ingranaggio conduttore della pompa dell'olio.

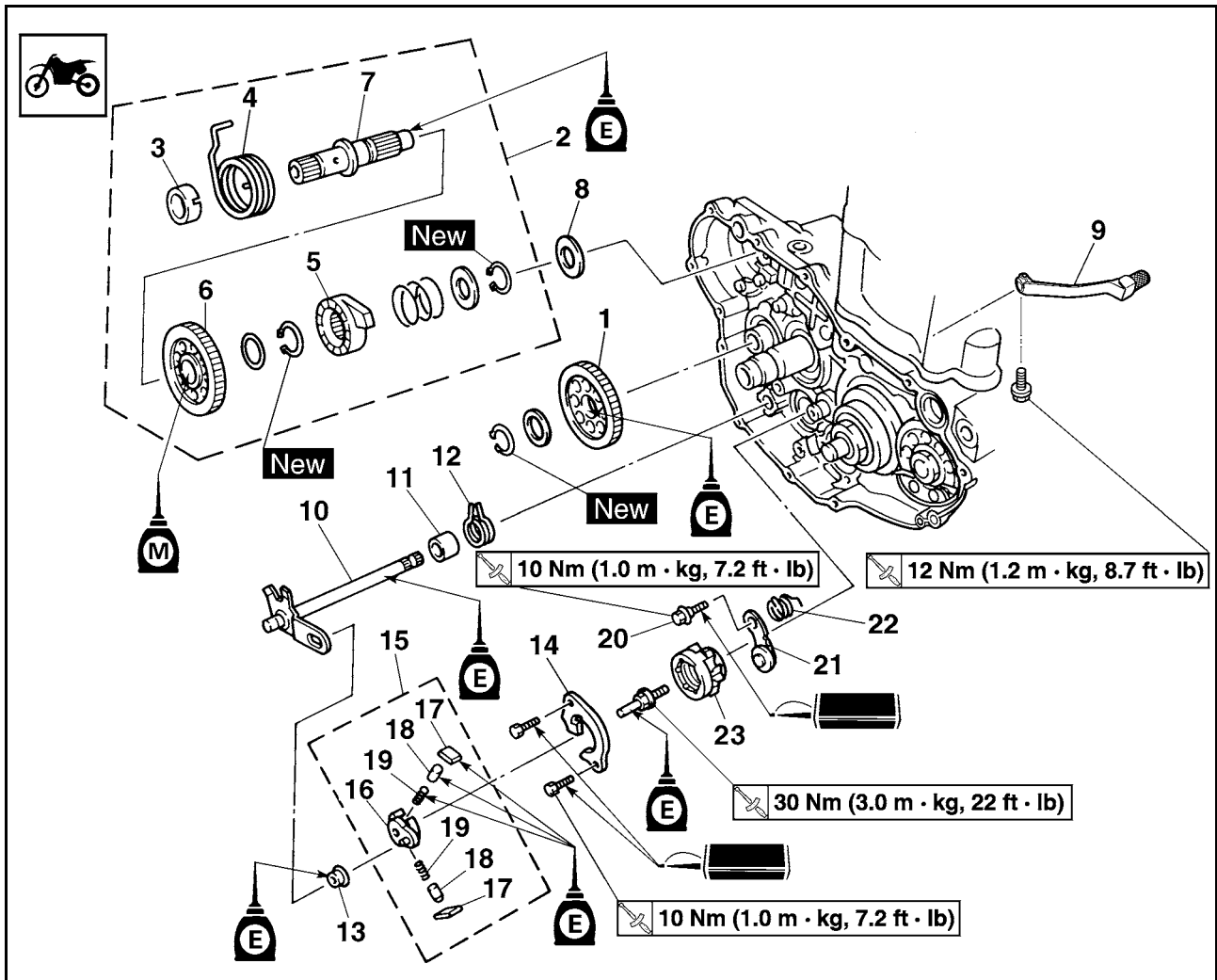
---



# ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO

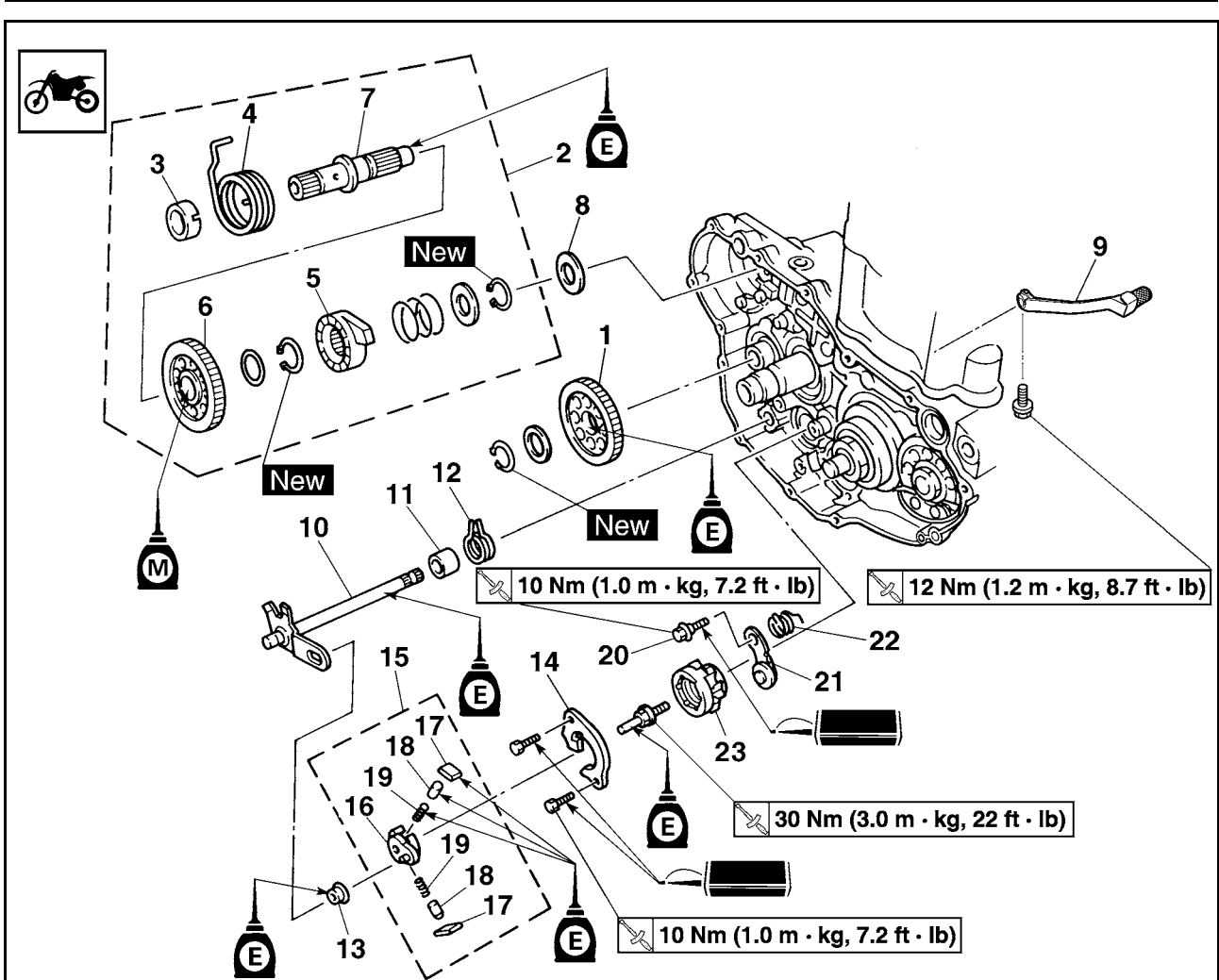
## ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO

### RIMOZIONE DELL'ALBERO PEDALE E DELL'ALBERO DEL CAMBIO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Pompa dell'olio		Fare riferimento al paragrafo "POMPA DELL'OLIO".
1	Ingranaggio folle pedale	1	
2	Gruppo albero pedale	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
3	Guida molla	1	
4	Molla di torsione	1	
5	Ruota con cricchetto	1	
6	Ingranaggio pedale	1	
7	Albero pedale	1	
8	Rondella	1	
9	Pedale del cambio	1	
10	Albero del cambio	1	
11	Collarino	1	
12	Molla di torsione	1	
13	Rullo	1	
14	Guida del cambio	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
15	Gruppo leva del cambio	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO



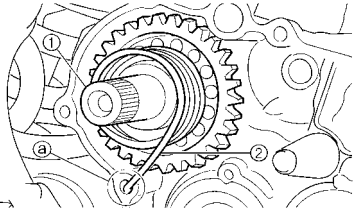
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
16	Leva del cambio	1	
17	Nottolino	2	
18	Perno del nottolino	2	
19	Molla	2	
20	Bullone (leva di arresto)	1	
21	Leva di arresto	1	
22	Molla di torsione	1	
23	Segmento	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO

## RIMOZIONE DEL GRUPPO ALBERO PEDALE

- Togliere:
  - Gruppo albero pedale "1"

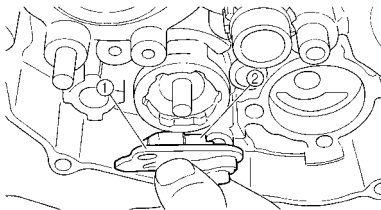
**NOTA:**  
Sganciare la molla di torsione "2" dal foro "a" nel carter.



## RIMOZIONE DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO

- Togliere:
  - Bullone (guida del cambio)
  - Guida del cambio "1"
  - Gruppo leva del cambio "2"

**NOTA:**  
Il gruppo leva del cambio viene disassemblato contemporaneamente alla guida del cambio.

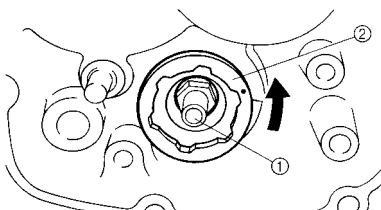


## RIMOZIONE DEL SEGMENTO

- Togliere:
  - Bullone (segmento) "1"
  - Segmento "2"

**NOTA:**  
Ruotare il segmento in senso antiorario finché non si blocca, quindi allentare il bullone.

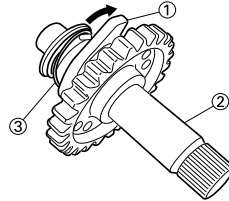
**ATTENZIONE:**  
Se il segmento subisce un urto, potrebbe danneggiarsi. Prestare attenzione a non urtare il segmento quando si rimuove il bullone.



## CONTROLLO DELL'ALBERO PEDALE E DELLA RUOTA CON CRICCHETTO

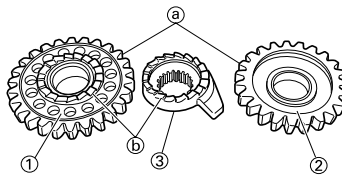
- Controllare:

- Movimento uniforme ruota con cricchetto "1"  
Movimento non uniforme → Sostituire.
- Albero pedale "2"  
Usura/danni → Sostituire.
- Molla "3"  
Rotto → Sostituire.



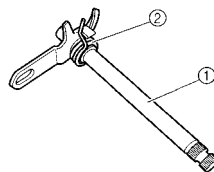
## CONTROLLO DELL'INGRANAGGIO PEDALE, DELL'INGRANAGGIO FOLLE PEDALE E DELLA RUOTA CON CRICCHETTO

- Controllare:
  - Ingranaggio pedale "1"
  - Ingranaggio folle pedale "2"
  - Ruota con cricchetto "3"
  - Denti dell'ingranaggio "a"
  - Denti del cricchetto "b"
  - Usura/danni → Sostituire.



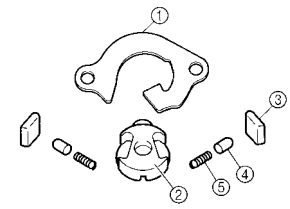
## CONTROLLO ALBERO DEL CAMBIO

- Controllare:
  - Albero del cambio "1"  
Deformazioni/danni → Sostituire.
  - Molla "2"  
Rotto → Sostituire.



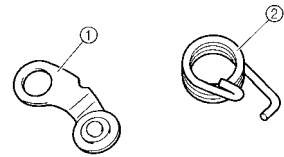
## CONTROLLO DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO

- Controllare:
  - Guida del cambio "1"
  - Leva del cambio "2"
  - Nottolino "3"
  - Perno nottolino "4"
  - Molla "5"  
Usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO LEVA DI FERMO

- Controllare:
  - Leva di arresto "1"  
Usura/danni → Sostituire.
  - Molla di torsione "2"  
Rotto → Sostituire.



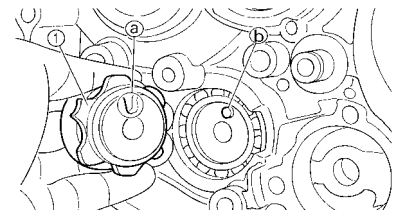
## INSTALLAZIONE DEL SEGMENTO

- Installare:
  - Segmento "1"
  - Bullone (segmento)

**Bullone (segmento):**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

**NOTA:**  
Allineare l'incavo a V "a" sul segmento con il perno "b" sulla camma del cambio.

**ATTENZIONE:**  
Se il segmento subisce un urto, potrebbe danneggiarsi. Prestare attenzione a non urtare il segmento quando si serra il bullone.



## INSTALLAZIONE DELLA LEVA DI ARRESTO

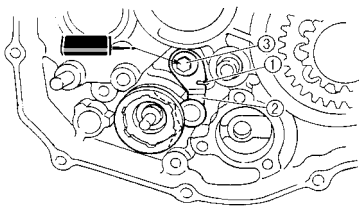
- Installare:
  - Molla di torsione "1"
  - Leva di arresto "2"
  - Bullone (leva di arresto) "3"

**Bullone (leva di arresto):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

**NOTA:**  
Allineare il rullo leva di arresto con la fessura sul segmento.



# ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO

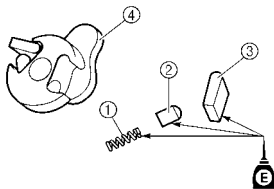


## INSTALLAZIONE DEL GRUPPO GUIDA DEL CAMBIO E LEVA DEL CAMBIO

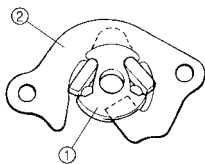
1. Installare:
  - Molla "1"
  - Perno nottolino "2"
  - Nottolino "3"
 Sulla leva del cambio "4".

### NOTA:

Applicare l'olio motore sulla molla, sul perno del nottolino e sul nottolino.



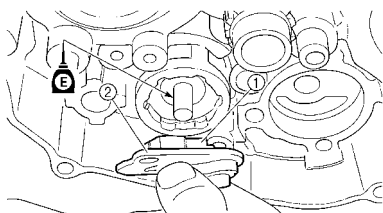
2. Installare:
  - Gruppo leva del cambio "1"
 Sulla guida del cambio "2".



3. Installare:
  - Gruppo leva del cambio "1"
  - Guida del cambio "2"

### NOTA:

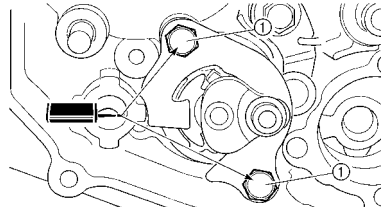
- Il gruppo leva del cambio viene installato contemporaneamente alla guida del cambio.
- Applicare l'olio motore sull'albero del bullone (segmento).



4. Installare:
  - Bullone (guida del cambio) "1"



**Bullone (guida del cambio):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

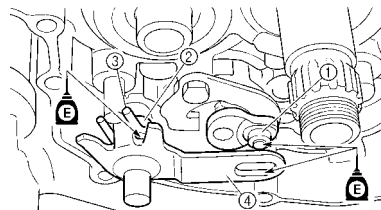


## INSTALLAZIONE ALBERO DEL CAMBIO

1. Installare:
  - Rullo "1"
  - Collarino "2"
  - Molla di torsione "3"
  - Albero del cambio "4"

### NOTA:

Applicare l'olio motore sul rullo e sull'albero del cambio.



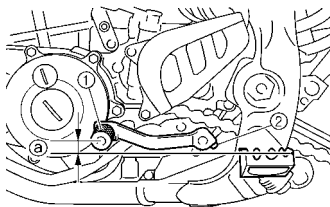
2. Installare:
  - Pedale del cambio "1"
  - Bullone (pedale del cambio) "2"



**Bullone (pedale del cambio):**  
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

### NOTA:

Quando si installa il pedale del cambio sull'albero del cambio, accertarsi che il centro del pedale si trovi circa a 0 mm (0 in) "a" al di sopra della parte superiore del poggiatesta.



## INSTALLAZIONE DEL GRUPPO ALBERO PEDALE

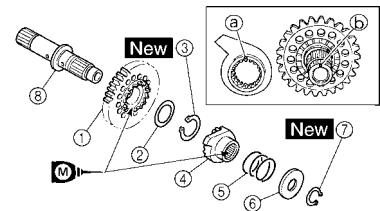
1. Installare:
  - Ingranaggio pedale "1"
  - Rondella "2"
  - Anello elastico di sicurezza "3"

**New**

- Ruota con cricchetto "4"
  - Molla "5"
  - Rondella "6"
  - Anello elastico di sicurezza "7"
- New**  
Sull'albero pedale "8".

### NOTA:

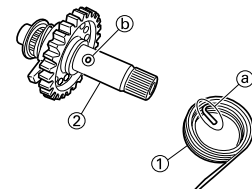
- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulla circonferenza interna dell'ingranaggio pedale e sulla ruota con cricchetto.
- Allineare il riferimento punzonato "a" sulla ruota con cricchetto con il riferimento punzonato "b" sull'albero pedale.



2. Installare:
  - Molla di torsione "1"
 Sull'albero pedale "2".

### NOTA:

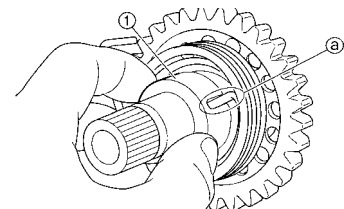
Accertarsi che l'elemento di arresto "a" della molla di torsione sia montato nel foro "b" nell'albero pedale.



3. Installare:
  - Guida molla "1"

### NOTA:

Far scorrere la guida della molla nell'albero pedale, accertarsi che la scanalatura "a" nella guida della molla sia inserita nell'elemento di arresto della molla di torsione.



4. Installare:
  - Gruppo albero pedale "1"
  - Rondella "2"

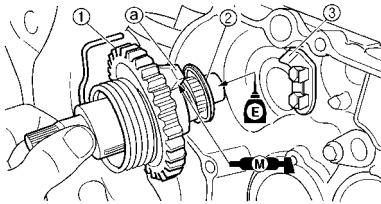
### NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sulle superfici a contatto

# ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO

dell'elemento di arresto dell'albero pedale "a" e della guida ruote cricchetto dell'albero di avviamento "3".

- Applicare l'olio motore sull'albero pedale.
- Far scorrere il gruppo albero pedale nel carter e accertarsi che l'elemento di arresto dell'albero pedale "a" sia inserito nella guida ruote cricchetto dell'albero di avviamento.

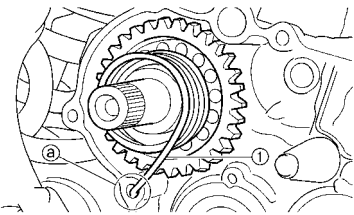


5. Gancio:

- Molla di torsione "1"

**NOTA:**

Ruotare la molla di torsione in senso orario e agganciarla nel foro corretto "a" nel carter.



## INSTALLAZIONE DELL'INGRANAGGIO FOLLE PEDALE

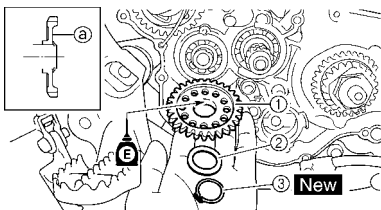
1. Installare:

- Ingranaggio folle pedale "1"
- Rondella "2"
- Anello elastico di sicurezza "3"

**New**

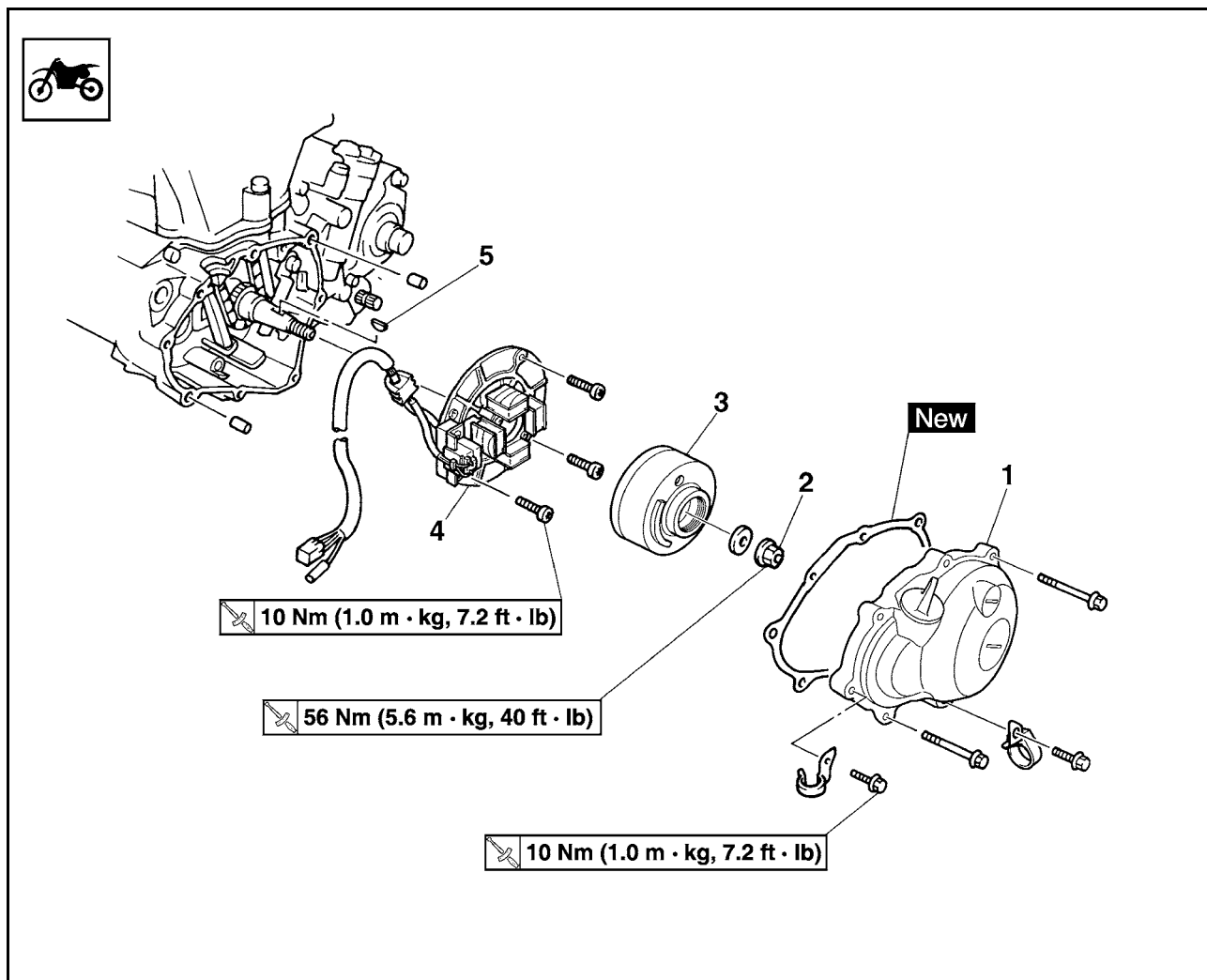
**NOTA:**

- Applicare l'olio motore sulla circonferenza interna dell'ingranaggio folle pedale.
- Installare l'ingranaggio folle pedale con il lato convesso "a" rivolto verso di se.



## MAGNETE CDI

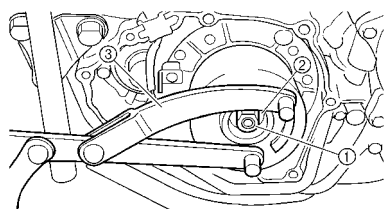
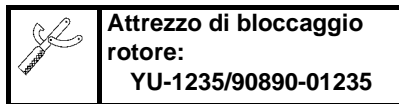
### RIMOZIONE DEL MAGNETE CDI



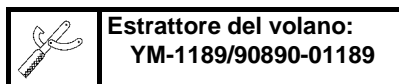
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI".
	Scollegare il cavo del magnete CDI.		
	Pedale del cambio		Fare riferimento al paragrafo "ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO".
1	Coperchio carter sinistro	1	
2	Dado (rotore)	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
3	Rotore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
4	Statore	1	
5	Linguetta Woodruff	1	

## RIMOZIONE DEL ROTORE

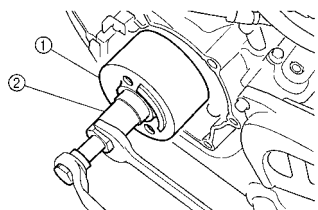
- Togliere:
  - Dado (rotore) "1"
  - Rondella "2"
 Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio rotore "3".



- Togliere:
  - Rotore "1"
 Utilizzare l'estrattore del volano "2".

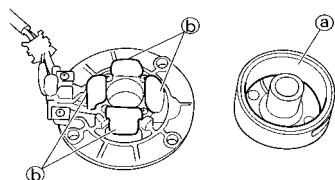


**NOTA:**  
Quando si installa l'estrattore del volano, ruotarlo in senso antiorario.



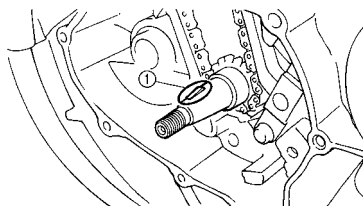
## CONTROLLO DEL MAGNETE CDI

- Controllare:
  - Superficie interna del rotore "a"
  - Superficie esterna dello statore "b"
 Danni → Verificare la centratura e il cuscinetto dell'albero motore. Se necessario, sostituire il magnete CDI e/o lo statore.



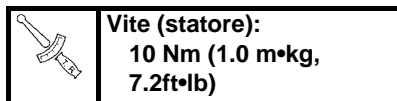
## CONTROLLO DELLA LINGUETTA WOODRUFF

- Controllare:
  - Linguetta Woodruff "1"
 Danno → Sostituire.

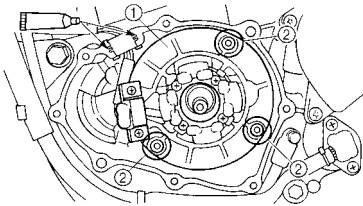
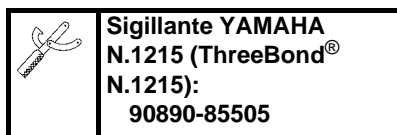


## INSTALLAZIONE DEL MAGNETE CDI

- Installare:
  - Statore "1"
  - Vite (statore) "2"

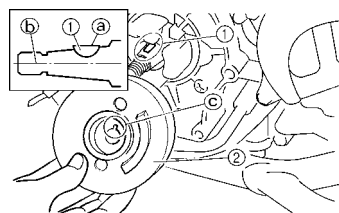


**NOTA:**  
• Applicare il sigillante sulla boccola isolante del cavo del magnete CDI.  
• Serrare le viti con un attrezzo con punta T30.



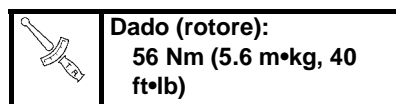
- Installare:
  - Linguetta Woodruff "1"
  - Rotore "2"

**NOTA:**  
• Pulire le parti svasate dell'albero motore e del rotore.  
• Quando si installa la linguetta Woodruff, accertarsi che la superficie piatta "a" sia parallela alla linea centrale dell'albero motore "b".  
• Quando si installa il rotore, allineare la cava per chiavetta "c" del rotore con la linguetta Woodruff.

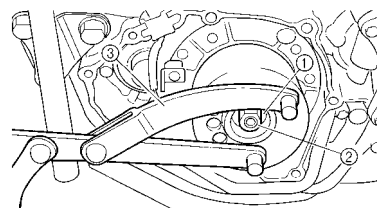
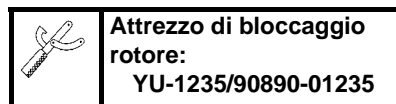


- Installare:
  - Rondella "1"

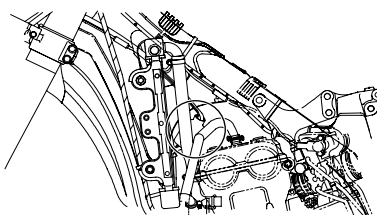
- Dado (rotore) "2"



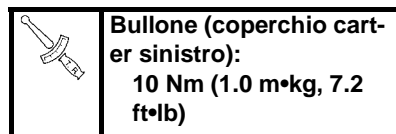
Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio rotore "3".



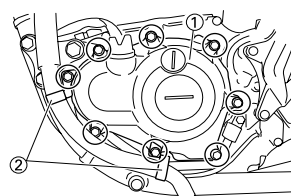
- Collegare:
  - Cavo magnete CDI
 Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.



- Installare:
  - Grano di centraggio
  - Guarnizione (coperchio carter sinistro) **New**
  - Coperchio carter sinistro "1"
  - Guida flessibile (flessibile di sfianto testata) "2"
  - Bullone (coperchio carter sinistro)



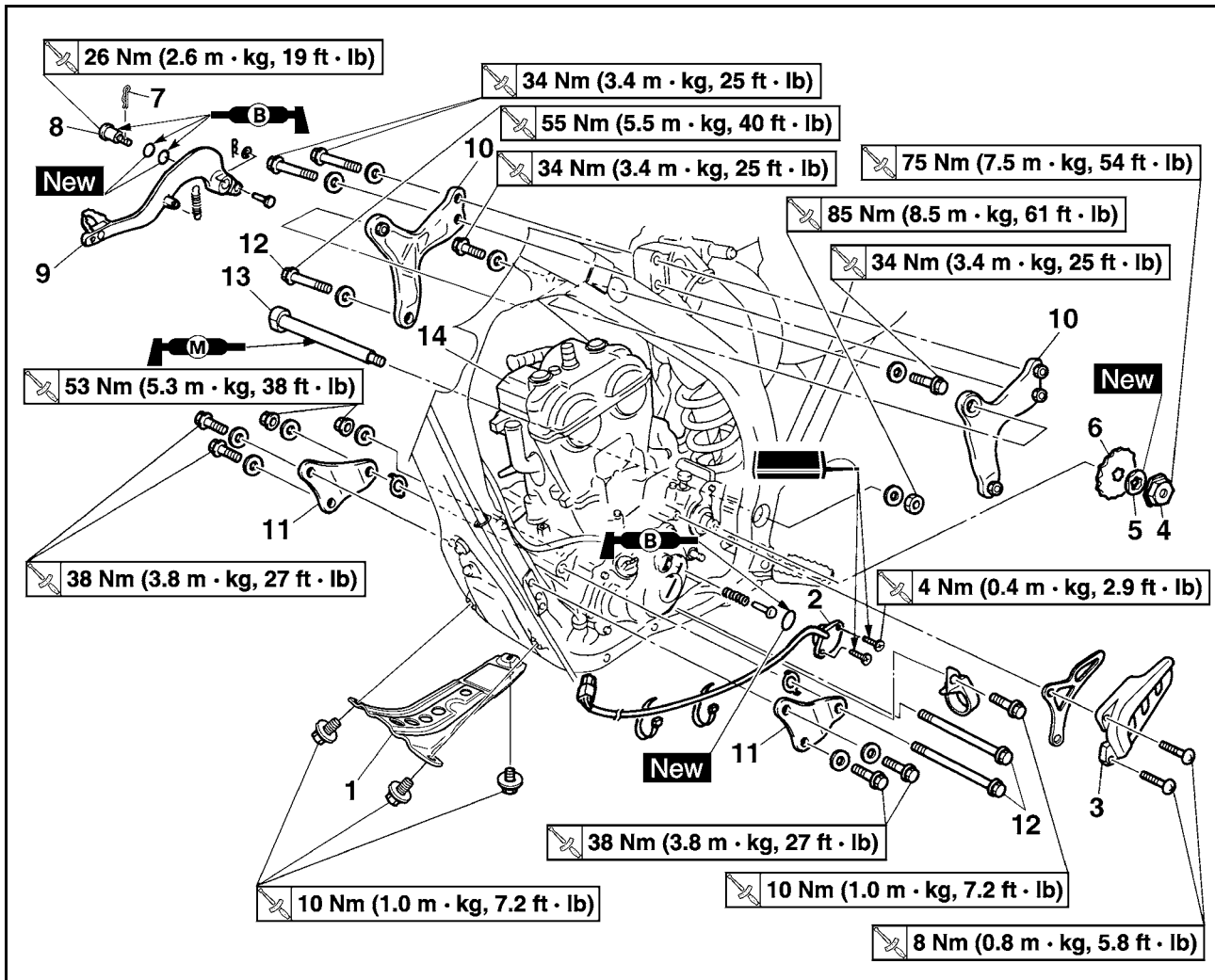
**NOTA:**  
Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.



# RIMOZIONE DEL MOTORE

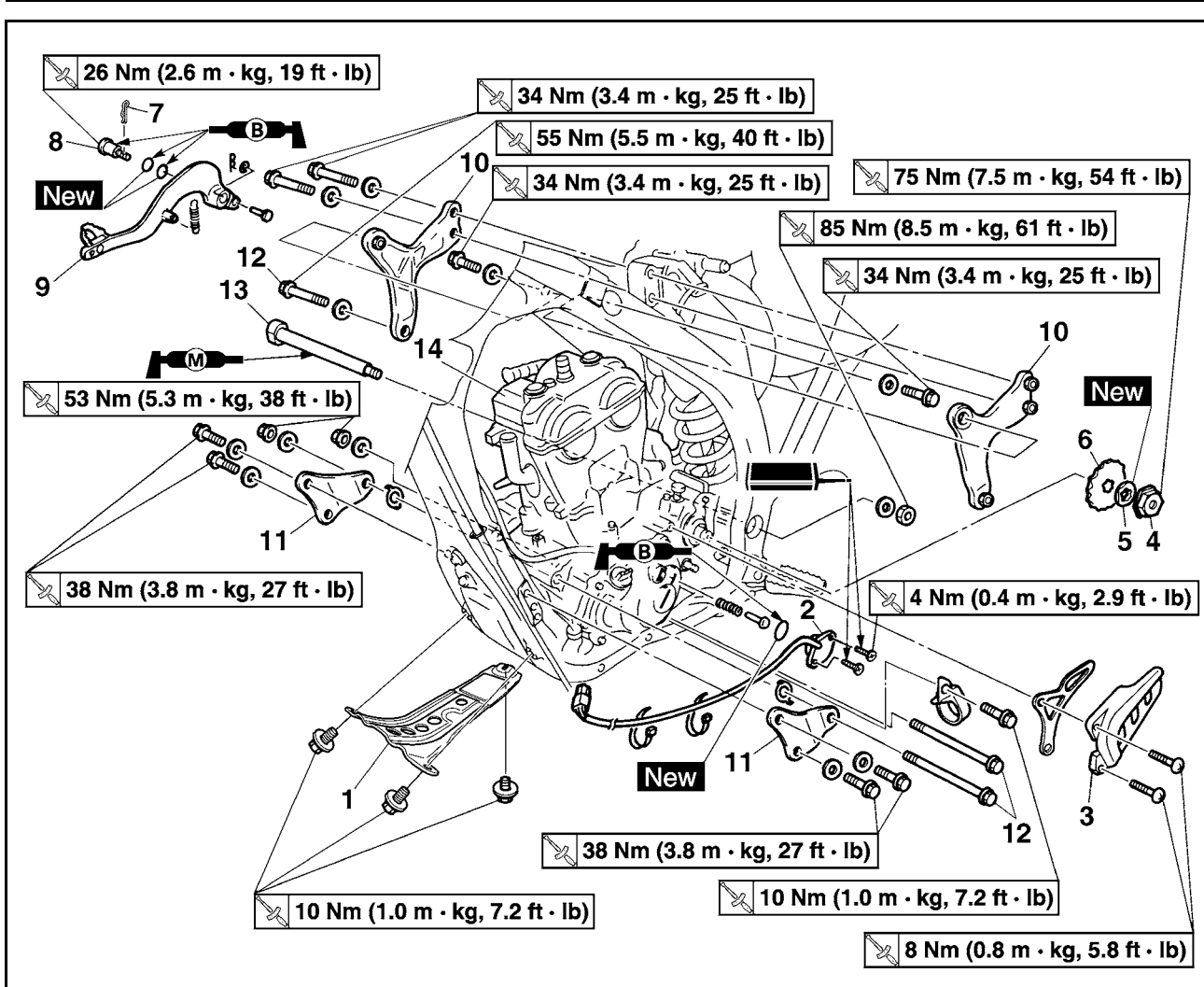
## RIMOZIONE DEL MOTORE

### RIMOZIONE DEL MOTORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il telaio.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
	Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI".
	Carburatore		Fare riferimento al paragrafo "CARBURATORE".
	Tubo di scarico e silenziatore		Fare riferimento al paragrafo "TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE".
	Cable d'embrayage		Scollegarlo sul lato del motore.
	Radiatore		Fare riferimento al paragrafo "RADIATORE".
	Pedale del cambio		Fare riferimento al paragrafo "ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO".
	Durit de mise a l'air de la culasse		Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME".
	Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR" nel CAPITOLO 3.
	Flessibile olio e flessibile di sfiato serbatoio olio		Fare riferimento al paragrafo "POMPA DELL'OLIO".
	Bobine d'allumage		

# RIMOZIONE DEL MOTORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Scollegare il cavo del magnete CDI.		
	Riparo destro motore		
1	Riparo motore inferiore	1	
2	Interruttore folle	1	
3	Coperchio ruota dentata della catena di trasmissione	1	
4	Dado (ruota dentata di trasmissione)	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
5	Rondella di bloccaggio	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
6	Ruota dentata di trasmissione	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
7	Fermo	1	
8	Bullone (pedale del freno)	1	
9	Pedale del freno	1	
10	Staffa superiore motore	2	
11	Staffa inferiore motore	2	
12	Bullone di fissaggio motore	3	
13	Albero di articolazione	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
14	Motore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# RIMOZIONE DEL MOTORE

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.

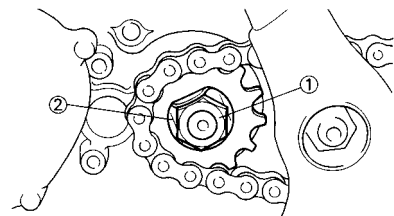
## RIMOZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE

### 1. Togliere:

- Dado (ruota dentata di trasmissione) "1"
- Rondella di bloccaggio "2"

### NOTA:

- Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio.
- Allentare il dado azionando contemporaneamente il freno posteriore.

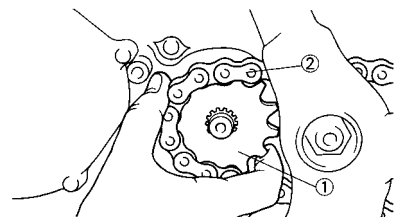


### 2. Togliere:

- Ruota dentata di trasmissione "1"
- Catena di trasmissione "2"

### NOTA:

Rimuovere la ruota dentata di trasmissione con la catena di trasmissione.



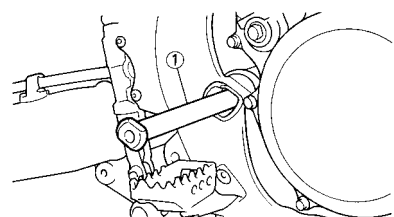
## RIMOZIONE DEL MOTORE

### 1. Togliere:

- Albero di articolazione "1"

### NOTA:

Se si estrae completamente l'albero di articolazione, il forcellone oscillante risulterà allentato. Se possibile, inserire un albero di diametro simile sull'altro lato del forcellone oscillante per sostenerlo.

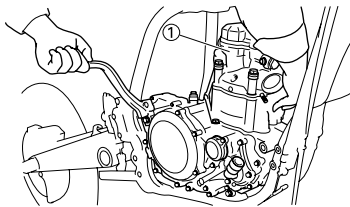


### 2. Togliere:

- Motore "1"
- Dal lato destro.

### NOTA:

Accertarsi che gli accoppiatori, i flessibili e i cavi siano scollegati.



## INSTALLAZIONE MOTORE

### 1. Installare:

- Motore "1"
- Installare il motore dal lato destro.
- Albero di articolazione "2"



**Albero di articolazione:**  
85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)

- Bullone di fissaggio motore (inferiore) "3"



**Bullone di fissaggio motore (inferiore):**  
53Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)

- Staffa inferiore motore 4
- Bullone (staffa inferiore motore) "5"



**Bullone (staffa inferiore motore):**  
34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)

- Vite di rappizzo "6"
- Bullone di fissaggio motore (anteriore) "7"



**Bullone di fissaggio motore (anteriore):**  
53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)

- Staffa superiore motore "8"
- Bullone (staffa superiore motore) "9"



**Bullone (staffa superiore motore):**  
34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)

- Bullone di fissaggio motore (superiore) "10"



**Bullone di fissaggio motore (superiore):**  
55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)

- Riparo inferiore motore "11"
- Bullone (riparo inferiore motore)

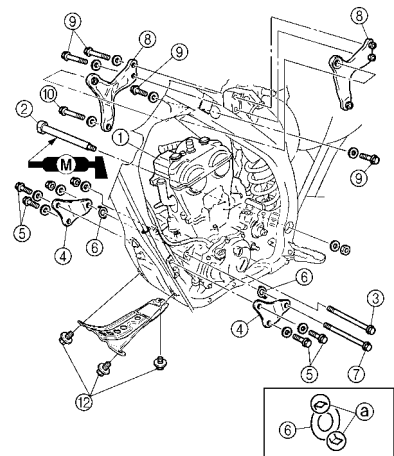
### "12"



**Bullone (riparo inferiore motore):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

### NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sull'albero di articolazione.
- Installare la vite di rappizzo con la griffa "a" rivolta verso l'esterno sulla parte ciclistica.



## INSTALLAZIONE DEL PEDALE DEL FRENO

### 1. Installare:

- Molla "1"
- Pedale del freno "2"
- Guarnizione circolare "3" **New**
- Bullone (pedale del freno) "4"

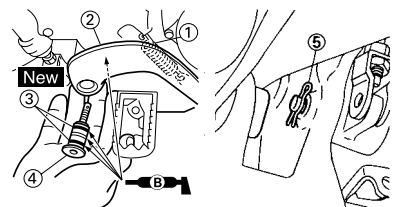


**Bullone (pedale del freno):**  
26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)

- Fermo "5"

### NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sul bullone, sulle guarnizioni circolari e sulla staffa del pedale del freno.



## INSTALLAZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE

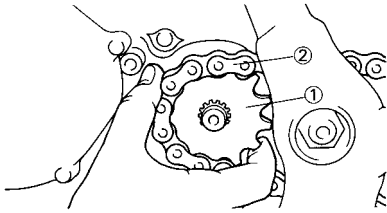
### 1. Installare:

- Ruota dentata di trasmissione "1"
- Catena di trasmissione "2"

# RIMOZIONE DEL MOTORE

**NOTA:**

Installare la ruota dentata di trasmissione con la catena di trasmissione.



2. Installare:

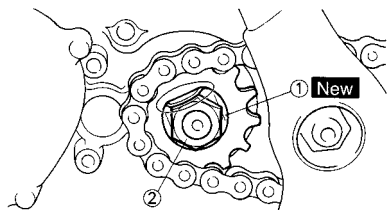
- Rondella di bloccaggio "1" **New**
- Dado (ruota dentata di trasmissione) "2"



**Dado (ruota dentata di trasmissione):**  
75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)

**NOTA:**

Serrare il dado azionando contemporaneamente il freno posteriore.



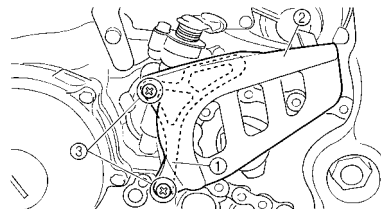
3. Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio per bloccare il dado.

4. Installare:

- Guida ruota dentata catena di trasmissione "1"
- Coperchio ruota dentata catena di trasmissione "2"
- Vite (coperchio ruota dentata catena di trasmissione) "3"



**Vite (coperchio ruota dentata catena di trasmissione):**  
8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb)



## INSTALLAZIONE DELL'INTERRUTTORE FOLLE

1. Installare:

- Molla "1"
- Perno "2"
- Guarnizione circolare "3" **New**
- Interruttore folle "4"

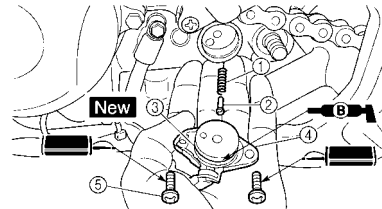
- Vite (interruttore folle) "5"



**Vite (interruttore folle):**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

**NOTA:**

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

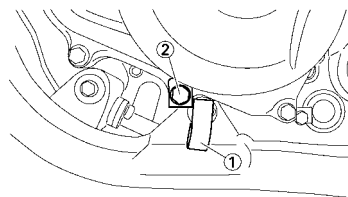


2. Installare:

- Guida flessibile (flessibile di sfianto testata) "1"
- Bullone (guida flessibile) "2"



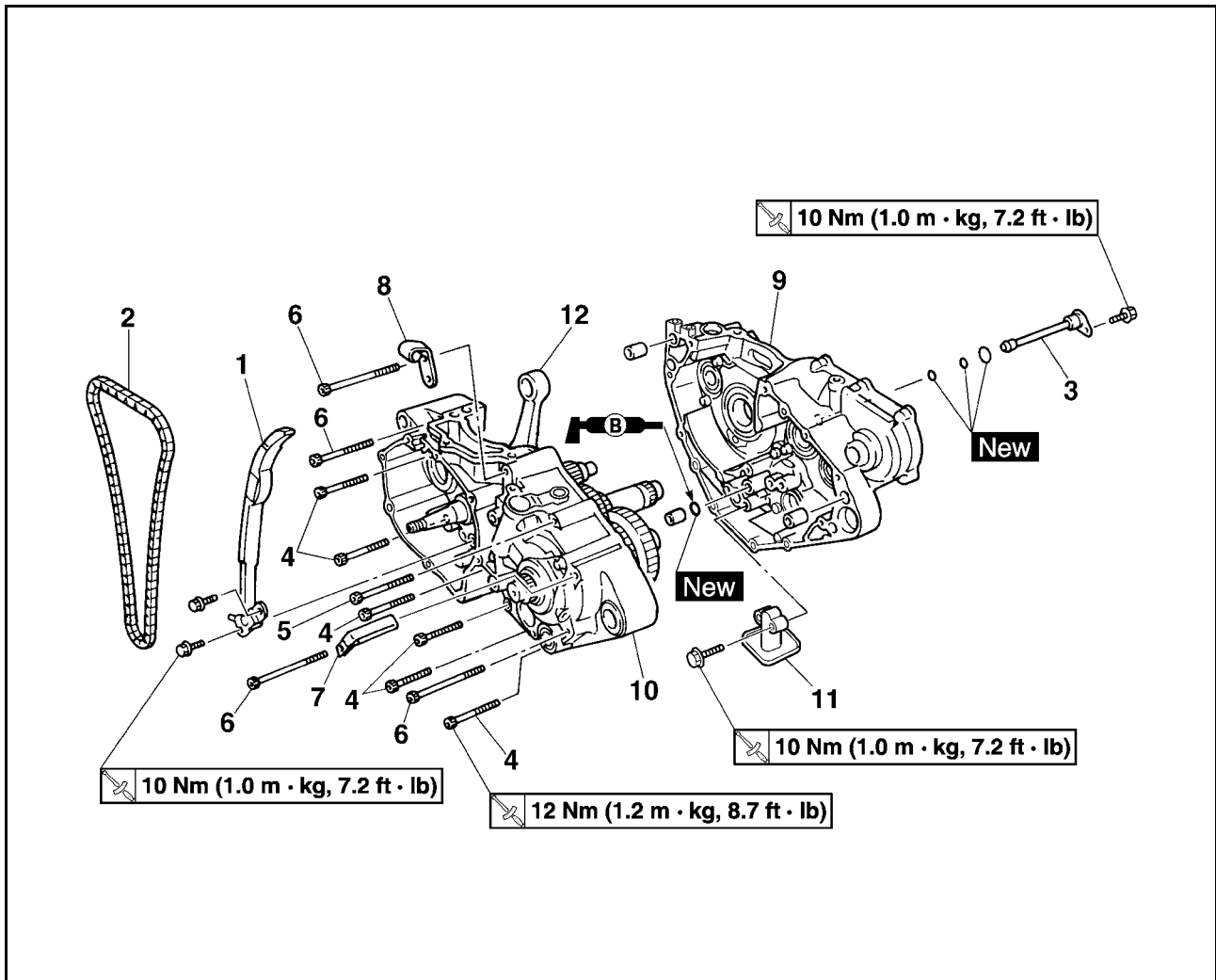
**Bullone (guida flessibile):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)





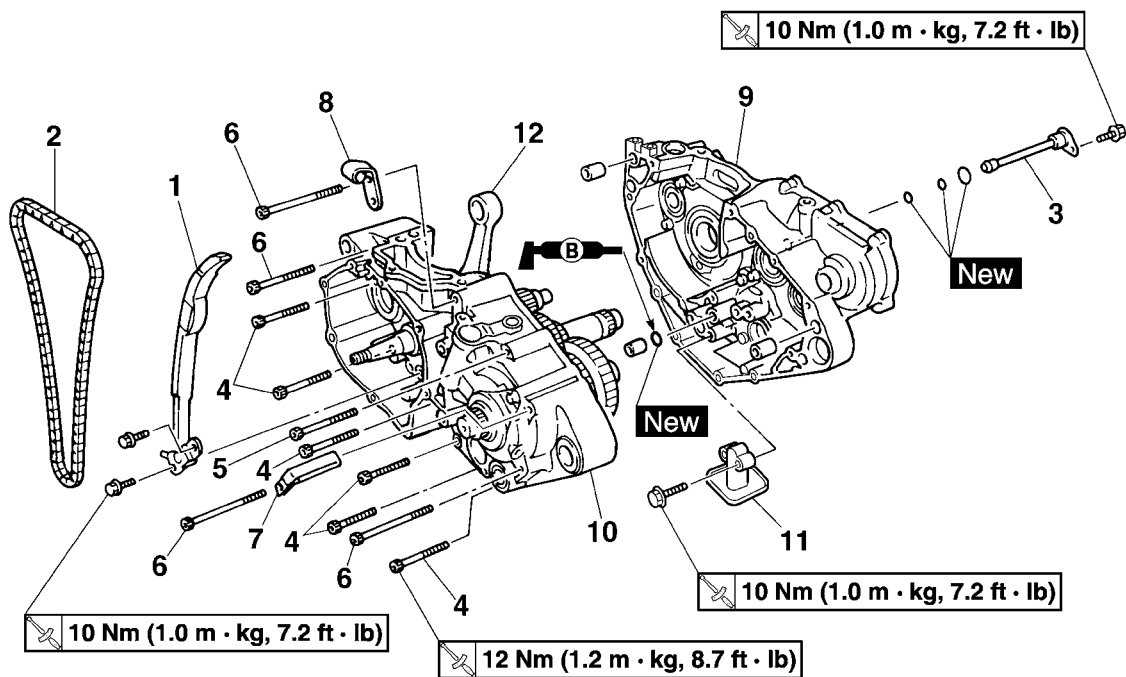
# CARTER E ALBERO MOTORE

## CARTER E ALBERO MOTORE RIMOZIONE ALBERO MOTORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Motore		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE".
	Pistone		Fare riferimento al paragrafo "CILINDRO E PISTONE".
	Gruppo albero pedale		Fare riferimento al paragrafo "ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO".
	Segmento		Fare riferimento al paragrafo "ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO".
	Statore		Fare riferimento al paragrafo "MAGNETE CDI".
	Albero equilibratore		Fare riferimento al paragrafo "EQUILIBRATORE".
1	Guida catena di distribuzione (lato aspirazione)	1	
2	Catena di distribuzione	1	
3	Tubo di mandata olio 2	1	
4	Bullone [L = 45 mm (1.77 in)]	6	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
5	Bullone [L = 55 mm (2.17 in)]	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
6	Bullone [L = 70 mm (2.76 in)]	4	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

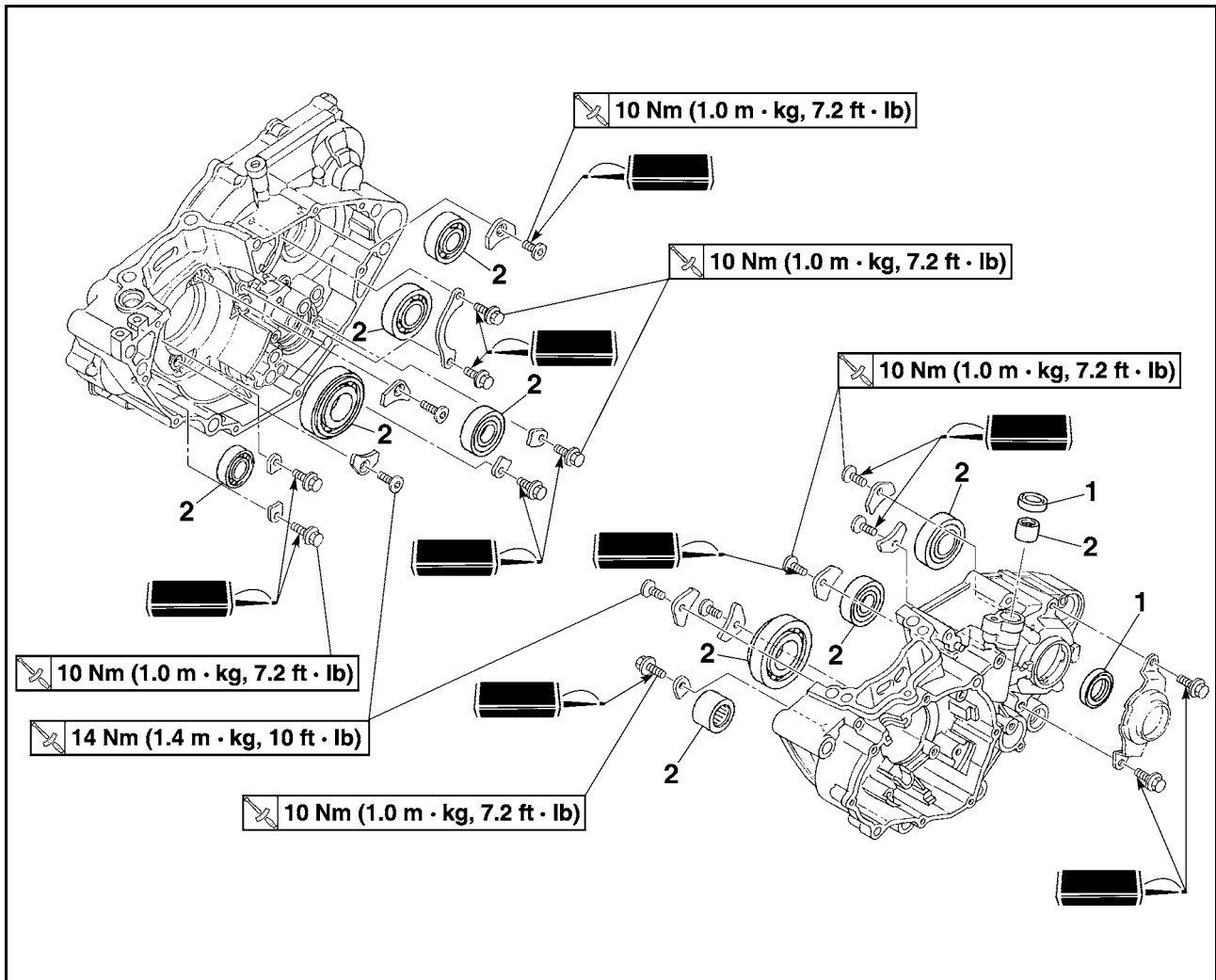
# CARTER E ALBERO MOTORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
7	Guide de durit	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
8	Supporto cavo frizione	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
9	Carter destro	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
10	Carter sinistro	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
11	Filtro olio	1	
12	Albero motore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# CARTER E ALBERO MOTORE

## RIMOZIONE DEL CUSCINETTO DEL CARTER



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Trasmissione		Fare riferimento al paragrafo "TRASMIS- SIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCEL- LA DEL CAMBIO".
	Camma e forcella del cambio		Fare riferimento al paragrafo "TRASMIS- SIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCEL- LA DEL CAMBIO".
1	Paraolio	2	
2	Cuscinetto	10	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# CARTER E ALBERO MOTORE

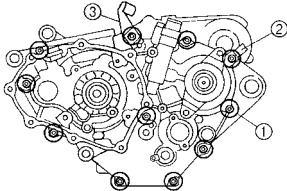
## SMONTAGGIO CARTER

- Separare:
  - Carter destro
  - Carter sinistro



### Operazioni per la separazione:

- Rimuovere i bulloni del carter "1", la guida flessibile "2" e il supporto cavo frizione "3".



### NOTA:

Allentare ogni bullone di 1/4 di giro alla volta e dopo averli allentati tutti, rimuoverli.

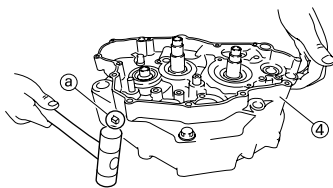
- Togliere il carter destro "4".

### NOTA:

- Posizionare il carter con la parte sinistra rivolta verso il basso e separarlo dalla parte destra, sollevandola orizzontalmente, tramite leggeri martellamenti sulla sporgenza "a" utilizzando un mazzuolo a testa tenera.
- Quando si effettua la divisione, lasciare la parte sinistra su carter e trasmissione.

### ATTENZIONE:

Picchiare sulla metà del carter con un martello morbido. Picchiare solo sulle parti rinforzate del carter. Non picchiare sulla superficie di contatto della guarnizione. Lavorare lentamente e con attenzione. Accertarsi che le metà del carter si separino uniformemente. Se le parti del carter non si separano, controllare che non vi siano viti o dispositivi di fissaggio ancora da togliere. Non forzare.



- Rimuovere i grani di centraggio e la guarnizione circolare.



## RIMOZIONE ALBERO MOTORE

- Togliere:

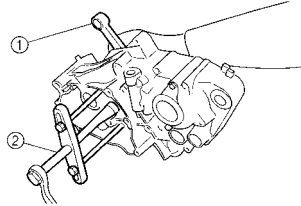
- Albero motore "1"
- Utilizzare il separatore per il carter "2".



**Separatore per il carter:**  
YU-1135-A/90890-01135

### ATTENZIONE:

**Non utilizzare un martello per far uscire l'albero motore.**

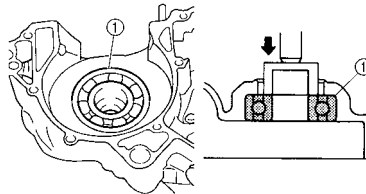


## RIMOZIONE DEL CUSCINETTO DEL CARTER

- Togliere:
  - Cuscinetto "1"

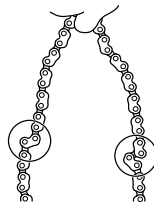
### NOTA:

- Togliere il cuscinetto dal carter premendo sulla pista interna.
- Non utilizzare il cuscinetto rimosso.



## CONTROLLO DELLA CATENA DI DISTRIBUZIONE E DELLA GUIDA CATENA DISTRIBUZIONE

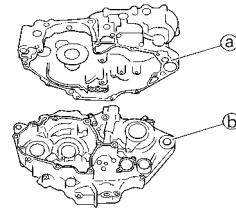
- Controllare:
  - Catena di distribuzione  
Fessure/rigidità → Sostituire la catena di distribuzione e la ruota dentata albero a camme in blocco.



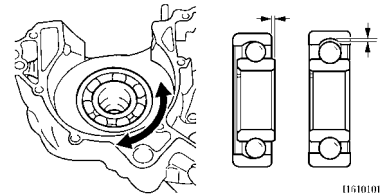
- Controllare:
  - Guida catena di distribuzione  
Usura/danni → Sostituire.

## CONTROLLO CARTER

- Controllare:
  - Superficie di contatto "a"  
Graffi → Sostituire.
  - Sporgenza di montaggio del motore "b", carter  
Incrinature/danni → Sostituire.



- Controllare:
  - Cuscinetto  
Ruotare la pista interna con un dito.  
Punto ruvido/blocco → Sostituire.





- Controllare:
  - Paraolio  
Danno → Sostituire.

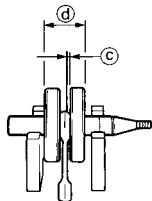
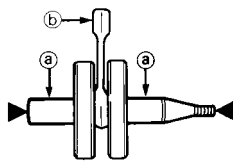
## CONTROLLO DELL'ALBERO MOTORE

- Misurare:
  - Limite di disassamento "a"
  - Limite gioco del piede di biella "b"
  - Gioco lato testa di biella "c"
  - Larghezza gomito "d"

Non conforme alle specifiche → Sostituire.  
Utilizzare il comparatore e uno spessore.

	Comparatore e cavalletto: YU-3097/90890-01252	
	Standard	<Limite>
Limite di disassamento:	0.03 mm (0.0012 in)	0.05 mm (0.002 in)
Gioco del piede di biella:	0.4–1.0 mm (0.016–0.039 in)	2.0 mm (0.08 in)
Gioco laterale:	0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in)	0.50 mm (0.02 in)
Larghezza dell'incrinatura:	55.95–56.00 mm (2.203–2.205 in)	—

# CARTER E ALBERO MOTORE



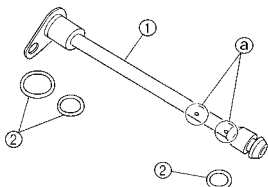
## CONTROLLO FILTRO OLIO

- Controllare:
  - Filtro olio
 Danno → Sostituire.



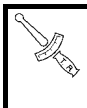
## CONTROLLO DEL TUBO DI MANDATA OLIO 2

- Controllare:
  - Tubo di mandata olio 2 "1"
  - Guarnizione circolare "2"
 Danno → Sostituire.
  - Foro dell'olio "a"
 Intasato → Pulire.



## INSTALLAZIONE DEL CUSCINETTO DEL CARTER

- Installare:
  - Cuscinetto **New**
  - Elemento di arresto cuscinetto
  - Bullone (elemento di arresto cuscinetto)



**Bullone (elemento di arresto cuscinetto):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

- Vite (elemento di arresto cuscinetto)



**Vite (elemento di arresto cuscinetto):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

- Vite [elemento di arresto cuscinetto (albero motore)] "1"

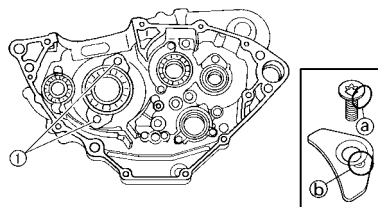


**Vite [elemento di arresto cuscinetto (albero motore)]:**  
14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)

Sul carter sinistro e destro.

### NOTA:

- Installare il cuscinetto premendo sulla pista esterna in parallelo.
- Per evitare che la vite [elemento di arresto cuscinetto (albero motore)] si allenti, schiacciare la circonferenza della testa della vite "a" nella superficie concava "b" utilizzando una punzone, ecc. Eseguendo questa operazione, prestare attenzione a non danneggiare il foro di inserimento del cacciavite nella testa della vite.



## INSTALLAZIONE DELL'ALBERO MOTORE

- Installare:
  - Albero motore "1"
 Utilizzare l'attrezzo installatore dell'albero motore "2", "3", "4" e "5".



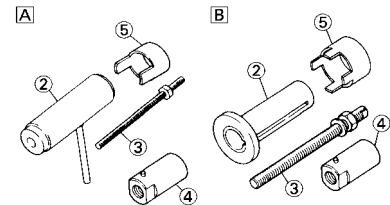
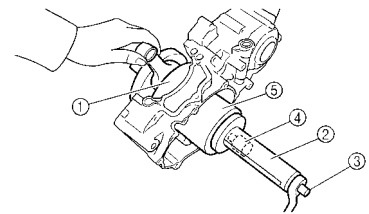
**Installatore per albero motore "2":**  
YU-90050/90890-01274  
**Bullone di installazione per albero motore "3":**  
YU-90050/90890-01275  
**Adattatore (M12) "4":**  
YU-90063/90890-01278  
**Distanziatore (installatore per albero motore) "5":**  
YU-91044/90890-04081

### NOTA:

- Bloccare la biella nel punto morto superiore con una mano e contemporaneamente ruotare il dado dell'attrezzo installatore con l'altra. Azionare l'attrezzo installatore finché l'albero motore non entri in contatto con il cuscinetto.
- Prima di installare l'albero motore, pulire la superficie di contatto del carter.

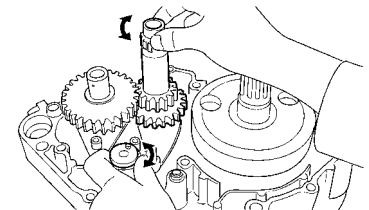
### ATTENZIONE:

Non utilizzare un martello per far entrare l'albero motore.



- USA e CDN
- Eccetto USA e CDN

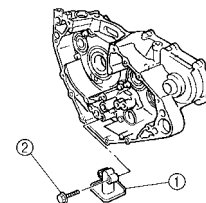
- Controllare:
  - Funzionamento del cambio
  - Funzionamento della trasmissione
 Funzionamento non uniforme → Riparare.



- Installare:
  - Filtro olio "1"
  - Bullone (filtro olio) "2"



**Bullone (filtro olio):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



- Applicare:
  - Sigillante
 Sul carter destro "1".

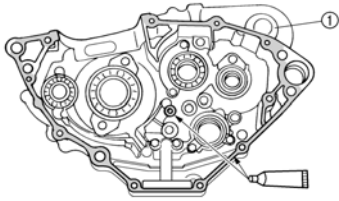


**Sigillante YAMAHA N.1215 (ThreeBond® N.1215):**  
90890-85505

### NOTA:

Prima di applicare il sigillante, pulire la superficie di contatto del carter sinistro e destro.

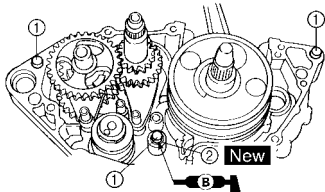
# CARTER E ALBERO MOTORE



5. Installare:
- Grano di centraggio "1"
  - Guarnizione circolare "2" **New**
  - Carter destro  
Sul carter sinistro.

**NOTA:**

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.
- Montare il carter destro sul carter sinistro. Picchiare delicatamente sul carter con un martello morbido.
- Quando si installa il carter, la biella deve essere posizionata nel PMS (punto morto superiore).



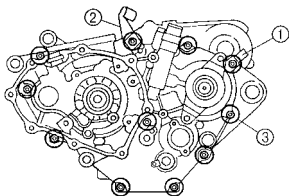
6. Serrare:
- Guida flessibile "1"
  - Supporto cavo frizione "2"
  - Bullone (carter) "3"



**Bullone (carter):**  
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

**NOTA:**

Chiudere il carter serrando i bulloni in sequenza in modo incrociato.



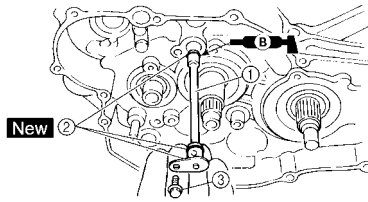
7. Installare:
- Tubo di mandata olio 2 "1"
  - Guarnizione circolare "2" **New**
  - Bullone (tubo di mandata olio 2) "3"



**Bullone (tubo di mandata olio 2):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

**NOTA:**

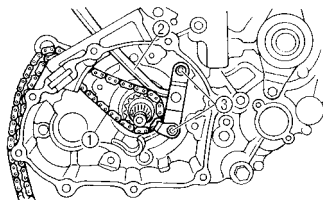
Applicare il grasso a base di sapone di litio sulle guarnizioni circolari.



8. Installare:
- Catena di distribuzione "1"
  - Guida catena di distribuzione (lato aspirazione) "2"
  - Bullone (guida catena di distribuzione) "3"



**Bullone (guida catena di distribuzione):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

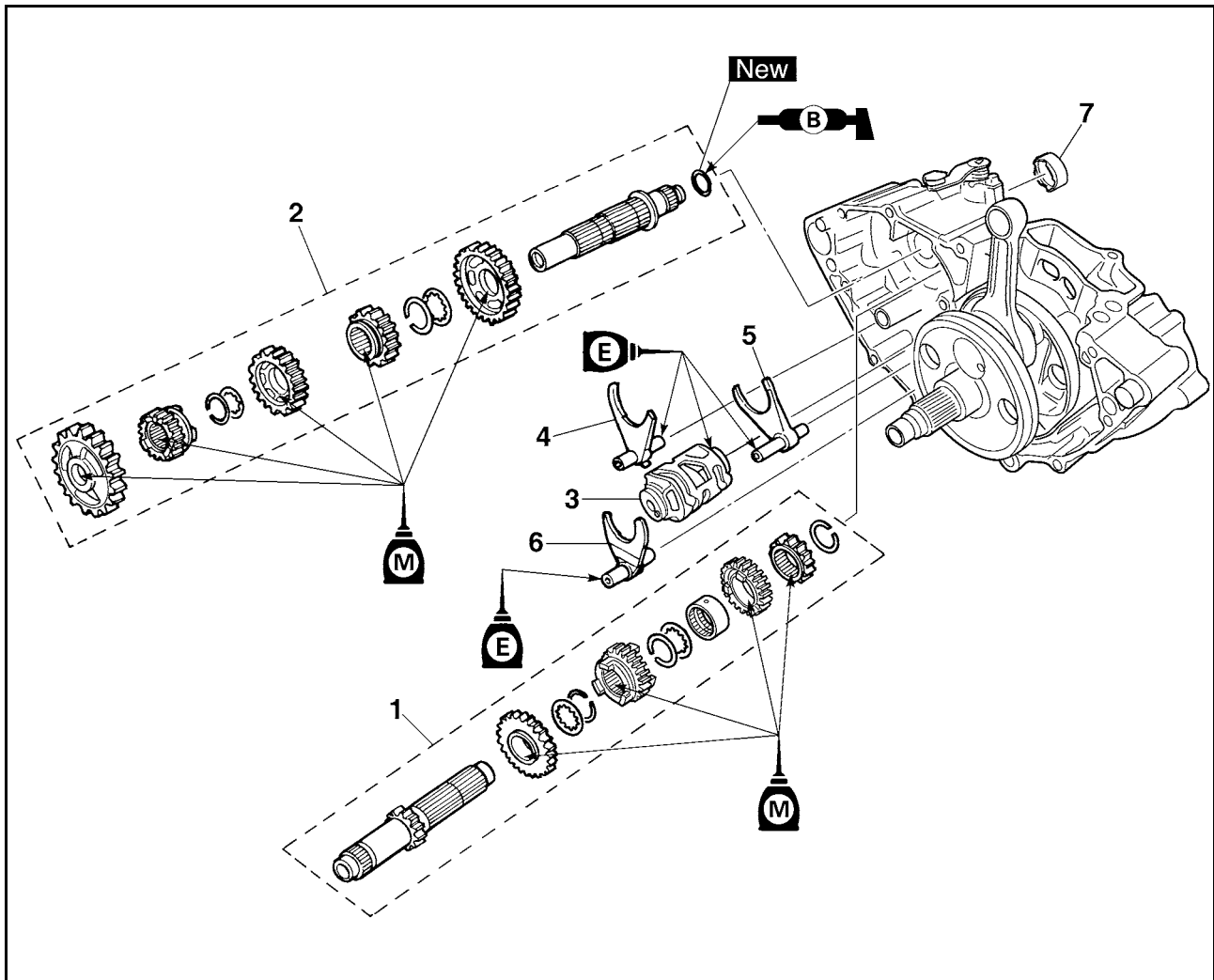


9. Togliere:
- Sigillante  
Fatto fuoriuscire forzatamente dalla superficie di contatto del cilindro.
10. Applicare:
- Olio motore  
Sul perno di biella, cuscinetto e foro di mandata dell'olio.
11. Controllare:
- Funzionamento albero motore e trasmissione.  
Funzionamento non uniforme → Riparare.

# TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO CAMBIO

## TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO

### RIMOZIONE DELLA TRASMISSIONE, DELLA CAMMA DEL CAMBIO E DELLA FORCELLA DEL CAMBIO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Motore		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE".
	Separare il carter.		Fare riferimento al paragrafo "CARTER E ALBERO MOTORE".
1	Asse principale	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
2	Asse conduttore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
3	Camma del cambio	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
4	Forcella del cambio 3	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
5	Forcella del cambio 2	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
6	Forcella del cambio 1	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
7	Collarino	1	

# TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO

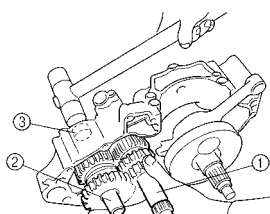
## RIMOZIONE TRASMISSIONE

1. Togliere:

- Asse principale "1"
- Asse conduttore "2"
- Camma del cambio
- Forcella del cambio 3
- Forcella del cambio 2
- Forcella del cambio 1

### NOTA:

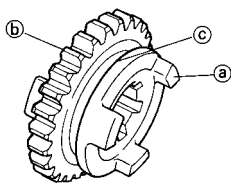
- Rimuovere il gruppo con il collarino "3" installato sul carter.
- Rimuovere con cautela il gruppo. Annotare la posizione di ogni componente. Prestare particolare attenzione alla posizione e alla direzione delle forcelle del cambio.
- Rimuovere insieme l'asse principale, l'asse conduttore, la camma del cambio e la forcella del cambio, picchiando leggermente sull'asse conduttore della trasmissione con un martello morbido.



## CONTROLLO DEGLI INGRANAGGI

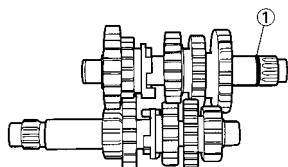
1. Controllare:

- Dente d'arresto di contatto "a"
  - Denti dell'ingranaggio "b"
  - Scanalatura forcella del cambio "c"
- Usura/danni → Sostituire.



2. Controllare:

- Guarnizione circolare "1"
- Danno → Sostituire.



3. Controllare:

- Movimento degli ingranaggi
- Movimento non uniforme → Riparare o sostituire.

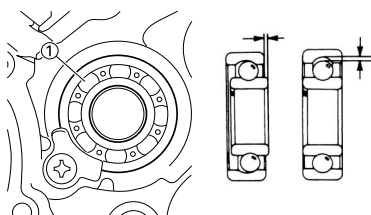
## CONTROLLO DEL CUSCINETTO

1. Controllare:

- Cuscinetto "1"

Ruotare la pista interna con un dito.

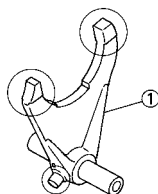
Punto ruvido/blocco → Sostituire.



## CONTROLLO DELLA FORCELLA DEL CAMBIO, DELLA CAMMA DEL CAMBIO E DEL SEGMENTO

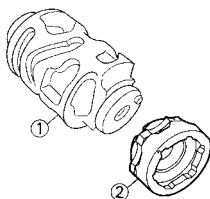
1. Controllare:

- Forcella del cambio "1"
- Usura/danni/graffi → Sostituire.



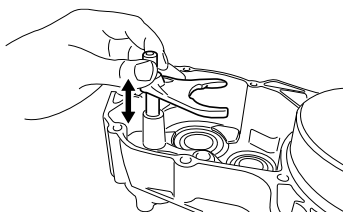
2. Controllare:

- Camma del cambio "1"
  - Segmento "2"
- Usura/danni → Sostituire.



3. Controllare:

- Movimento della forcella del cambio
- Funzionamento non uniforme → Sostituire la forcella del cambio.



### NOTA:

Se la forcella del cambio è difettosa, sostituire non solo la forcella, ma anche i due ingranaggi a essa adiacenti.

## INSTALLAZIONE TRASMISSIONE

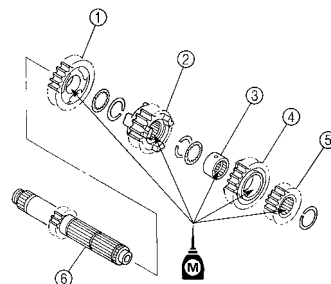
1. Installare:

- 5° Pignone (24T) "1"
- 3° Pignone (20T) "2"
- Collarino "3"
- 4° Pignone (22T) "4"

- 2° Pignone (16T) "5"
- Sull'asse principale "6".

### NOTA:

Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulla superficie interna e finale dell'ingranaggio folle e sulla superficie interna e finale dell'ingranaggio scorrevole, quindi installare.



2. Installare:

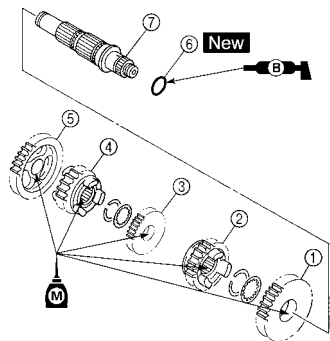
- 2° Ingranaggio della ruota (28T) "1"
  - 4° Ingranaggio della ruota (27T) "2"
  - 3° Ingranaggio della ruota (29T) "3"
  - 5° Ingranaggio della ruota (25T) "4"
  - 1° Ingranaggio della ruota (30T) "5"
  - Guarnizione circolare "6" **New**
- Sull'asse conduttore "7".

### NOTA:

- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulla superficie interna e finale dell'ingranaggio folle e sulla superficie interna e finale dell'ingranaggio scorrevole, quindi installare.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.



# TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO

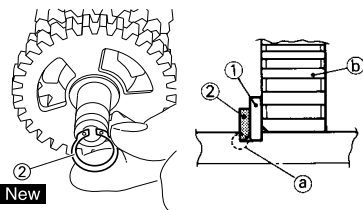


### 3. Installare:

- Rondella "1"
- Anello elastico di sicurezza "2" **New**

### NOTA:

- Accertarsi che lo spigolo vivo dell'anello elastico di sicurezza "a" sia posizionato sul lato opposto alla rondella e all'ingranaggio "b".
- Installare l'anello elastico di sicurezza con le estremità "c" inserite uniformemente sulle sommità della scanalatura.

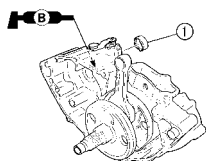


### 4. Installare:

- Collarino "1"

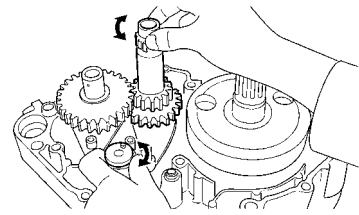
### NOTA:

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.
- Quando si installa il collarino nel carter, prestare particolare attenzione al labbro del paraolio del carter.



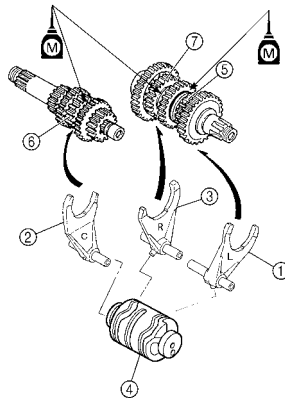
### 5. Installare:

- Forcella del cambio 1 (S) "1"
  - Forcella del cambio 2 (C) "2"
  - Forcella del cambio 3 (D) "3"
  - Camma del cambio "4"
- Su asse principale e asse conduttore.



### NOTA:

- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulle scanalature della forcella del cambio.
- Ingranare la forcella del cambio n. 1 (S) con il 4° ingranaggio della ruota "5" e la n. 3 (D) con il 5° ingranaggio della ruota "7" sull'asse conduttore.
- Ingranare la forcella del cambio n. 2 (C) con il 3° pignone "6" sull'asse principale.

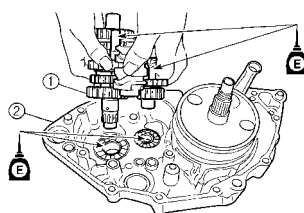


### 6. Installare:

- Gruppo trasmissione "1"
- Sul carter sinistro "2".

### NOTA:

Applicare l'olio motore sui cuscinetti e sulle barre della guida.



### 7. Controllare:

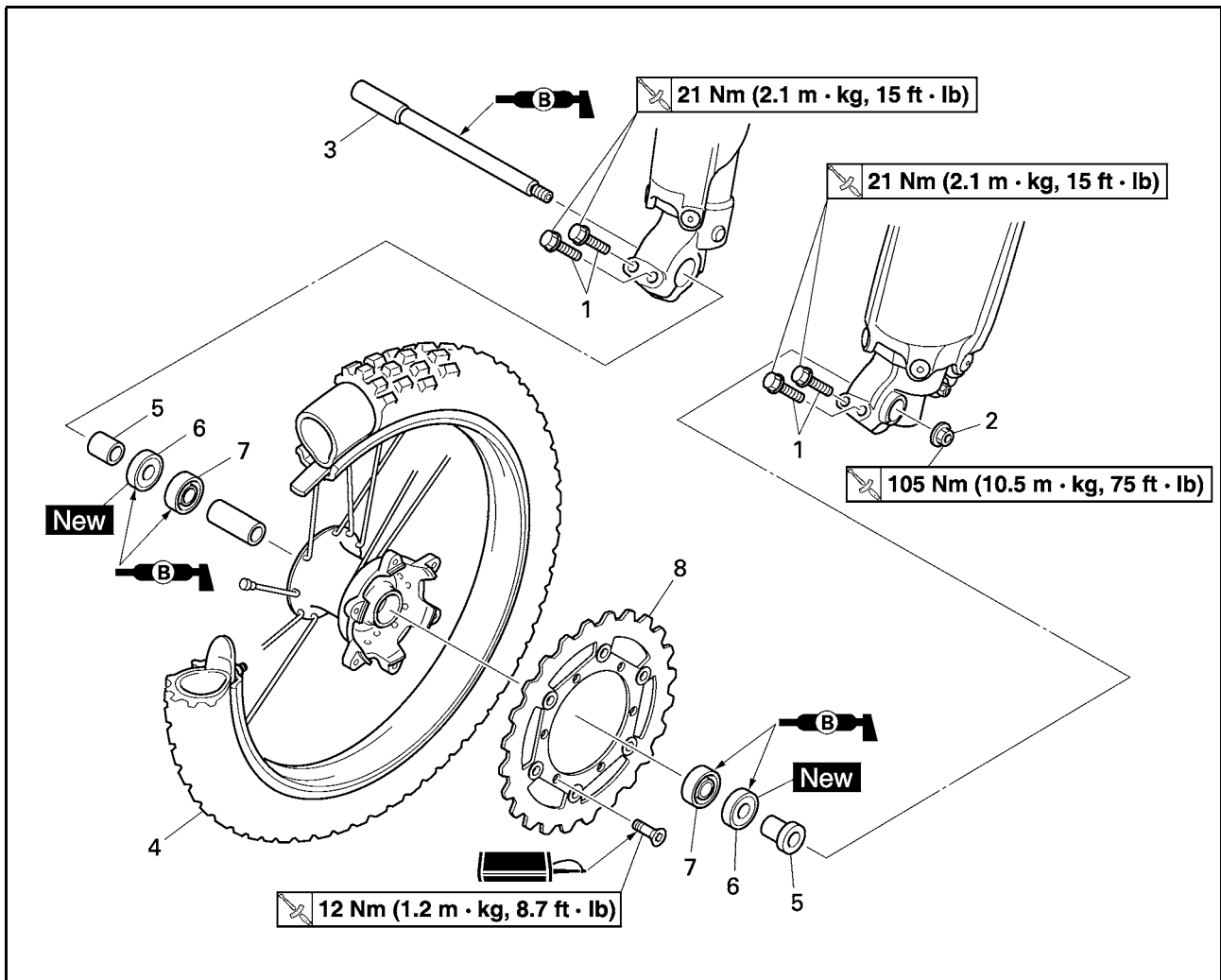
- Funzionamento del cambio
  - Funzionamento della trasmissione
- Funzionamento non uniforme → Riparare.

# RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE

## PARTE CICLISTICA

### RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE

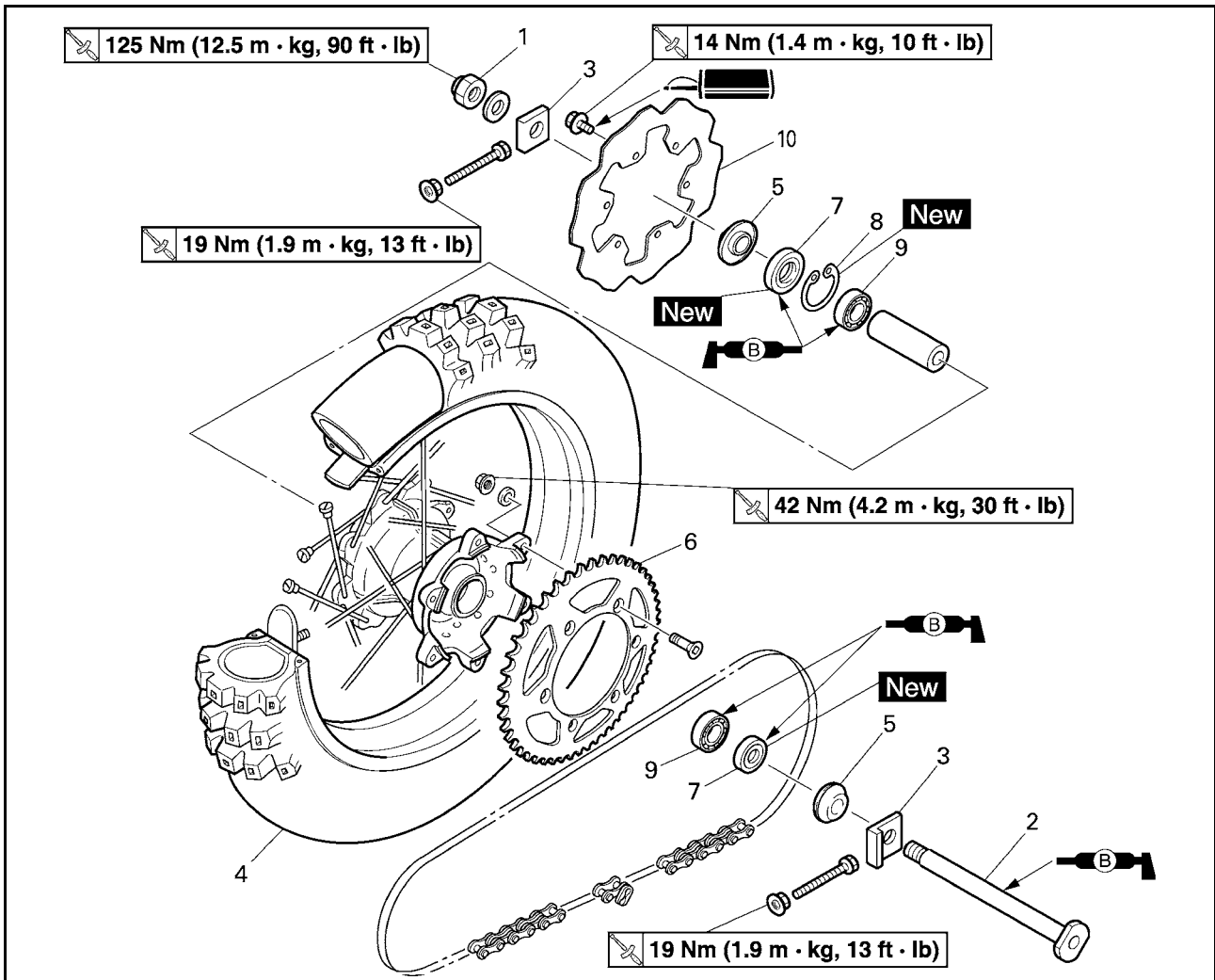
#### RIMOZIONE RUOTA ANTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
1	Bullone (supporto asse)	4	Allentare soltanto.
2	Dado (asse della ruota anteriore)	1	
3	Asse della ruota anteriore	1	
4	Ruota anteriore	1	
5	Collarino	2	
6	Paraolio	2	
7	Cuscinetto	2	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
8	Disco freno	1	

# RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE

## RIMOZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
1	Dado (asse della ruota posteriore)	1	
2	Asse della ruota posteriore	1	
3	Estrattore catena di trasmissione	2	
4	Ruota posteriore	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
5	Collarino	2	
6	Corona della ruota posteriore	1	
7	Paraolio	2	
8	Anello elastico di sicurezza	1	
9	Cuscinetto	2	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
10	Disco freno	1	

5

# RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE

**NOTA PER LA MANIPOLAZIONE  
ATTENZIONE:**

**⚠ AVVERTENZA**

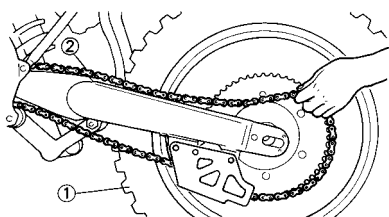
Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.

**RIMOZIONE DELLA RUOTA  
POSTERIORE**

1. Togliere:
  - Ruota "1"

**NOTA:**

Spingere la ruota in avanti e togliere la catena di trasmissione "2".

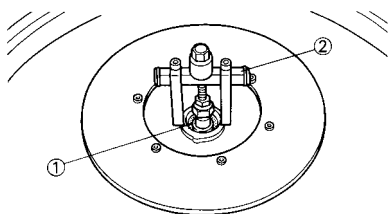


**RIMOZIONE DEL CUSCINETTO  
DELLA RUOTA**

1. Togliere:
  - Cuscinetto "1"

**NOTA:**

Togliere il cuscinetto con un normale estrattore di cuscinetti "2".

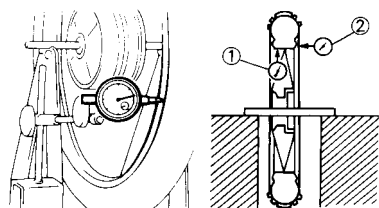


**CONTROLLO DELLA RUOTA**

1. Misurare:
  - Scentratura ruota

Fuori limite → Riparare/sostituire.

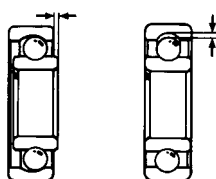
	<b>Limite di disassamento della ruota:</b>
	Radiale "1": 2.0 mm (0.08 in)
	Radiale "2": 2.0 mm (0.08 in)



2. Controllare:
  - Cuscinetto

Ruotare la pista interna con un dito.  
Punto ruvido/blocco → Sostituire.

**NOTA:**  
Sostituire i cuscinetti, il paraolio e il collarino della ruota in blocco.



**CONTROLLO DELL'ASSE RUOTA**

1. Misurare:
  - Deformazioni dell'asse della ruota

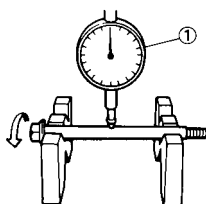
Non conforme alle specifiche → Sostituire.  
Utilizzare un comparatore "1".

	<b>Limite di piegatura dell'asse della ruota:</b>
	0.5 mm (0.020 in)

**NOTA:**  
Il valore di piegatura corrisponde a metà della lettura del comparatore.

**⚠ AVVERTENZA**

**Non tentare di raddrizzare un asse deformato.**



**CONTROLLO DEL DISCO FRENO**

1. Misurare:
  - Deflessione del disco del freno (solo disco posteriore)

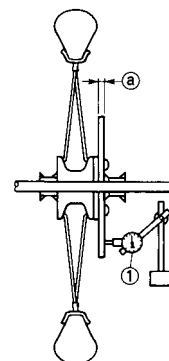
Utilizzare un comparatore "1".  
Non conforme alle specifiche → Controllare la scenteratura ruota.  
Se la scenteratura è in buone condizioni, sostituire il disco del freno.

	<b>Limite di deflessione del disco del freno:</b>
	Posteriore:
	<Limite>: 0.15 mm (0.006 in)

2. Misurare:
  - Spessore del disco freno "a"

Non conforme ai limiti → Sostituire.

	<b>Spessore del disco freno:</b>
	Anteriore:
	3.0 mm (0.12 in)
	<Limite>: 2.5 mm (0.10 in)
	Posteriore:
	4.0 mm (0.16 in)
	<Limite>: 3.5 mm (0.14 in)



**INSTALLAZIONE DELLA RUOTA ANTERIORE**

1. Installare:
  - Cuscinetto (sinistro) "1"
  - Distanziatore "2"
  - Cuscinetto (destra) "3"
  - Paraolio "4" **New**

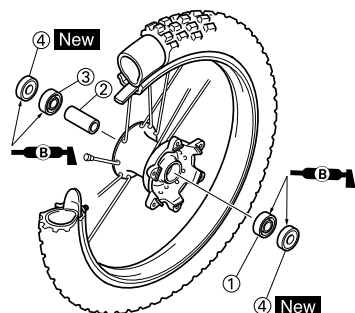
**NOTA:**

- Applicare grasso a base di sapone di litio al cuscinetto e al labbro del paraolio quando li si installa.
- Utilizzare un alloggiamento che corrisponda al diametro esterno della pista del cuscinetto.
- Per prima cosa installare il lato sinistro del cuscinetto.
- Installare il paraolio con i contrasegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso l'esterno.

**ATTENZIONE:**

**Non urtare la pista interna del cuscinetto. Il contatto è ammissibile solo con la pista esterna.**

# RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE



2. Installare:

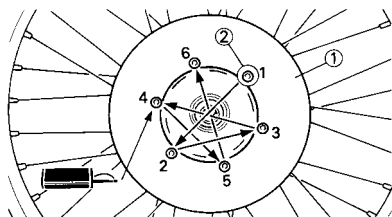
- Disco freno "1"
- Bullone (disco freno) "2"



**Bullone (disco freno):**  
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

**NOTA:**

Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.

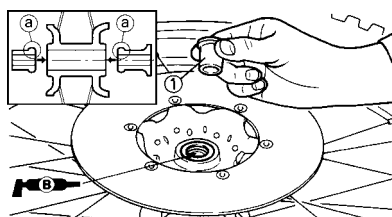


3. Installare:

- Collarino "1"

**NOTA:**

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.
- Installare i collarini con le sporgenze "a" rivolte verso la ruota.

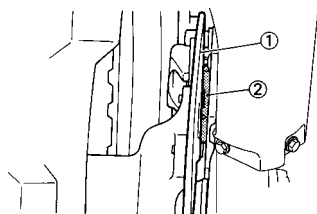


4. Installare:

- Ruota

**NOTA:**

- Installare correttamente il disco freno "1" tra le pastiglie del freno "2".

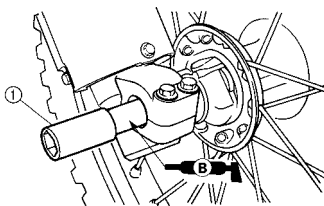


5. Installare:

- Asse della ruota "1"

**NOTA:**

Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'asse della ruota.

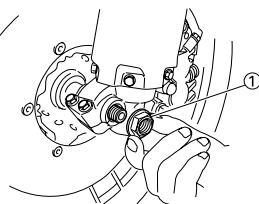


6. Installare:

- Dado (asse della ruota) "1"



**Dado (asse della ruota):**  
105 Nm (10.5 m•kg, 75 ft•lb)



7. Serrare:

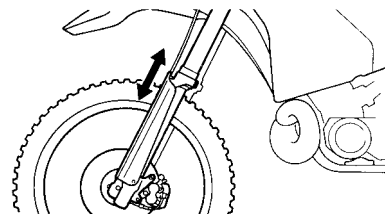
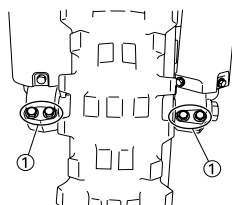
- Bullone (supporto asse) "1"



**Bullone (supporto asse):**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

**NOTA:**

Prima di serrare il bullone, inserire l'asse della ruota nel supporto asse facendo oscillare ripetutamente la forcella anteriore con il freno anteriore azionato.



## INSTALLAZIONE DELLA RUOTA POSTERIORE

1. Installare:

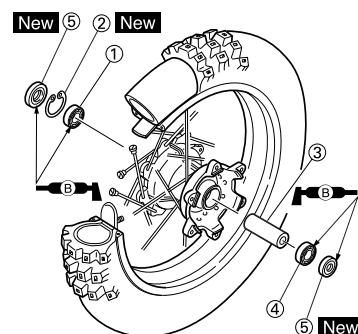
- Cuscinetto (destro) "1"
- Anello elastico di sicurezza "2" **New**
- Distanziatore "3"
- Cuscinetto (sinistro) "4"
- Paraolio "5" **New**

**NOTA:**

- Applicare grasso a base di sapone di litio al cuscinetto e al labbro del paraolio quando li si installa.
- Installare il cuscinetto con il paraolio rivolto verso l'esterno.
- Utilizzare un alloggiamento che corrisponda al diametro esterno della pista del cuscinetto.
- Per prima cosa installare il lato destro del cuscinetto.
- Installare il paraolio con i contrasegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso l'esterno.

**ATTENZIONE:**

Non urtare la pista interna del cuscinetto. Il contatto è ammissibile solo con la pista esterna.



2. Installare:

- Disco freno "1"
- Bullone (disco freno) "2"



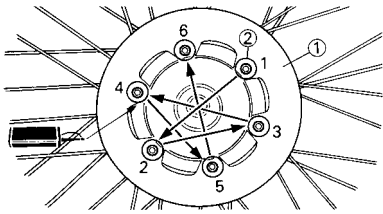
**Bullone (disco freno):**  
14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)

**NOTA:**

Serrare i bulloni in sequenza in modo

# RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE

incrociato.



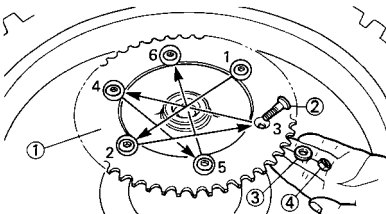
3. Installare:
- Corona della ruota posteriore "1"
  - Bullone (corona della ruota posteriore) "2"
  - Rondella (corona della ruota posteriore) "3"
  - Dado (corona della ruota posteriore) "4"



**Dado (corona della ruota posteriore):**  
42 Nm (4.2 m•kg, 30 ft•lb)

**NOTA:**

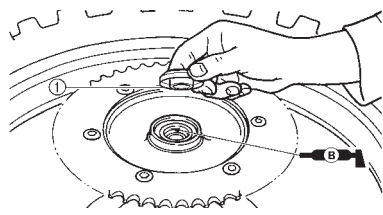
Serrare i dadi in sequenza in modo incrociato.



4. Installare:
- Collarino "1"

**NOTA:**

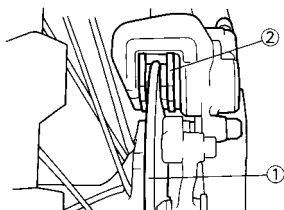
Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.



5. Installare:
- Ruota

**NOTA:**

Installare correttamente il disco freno "1" tra le pastiglie del freno "2".

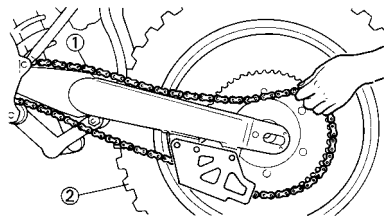


6. Installare:

- Catena di trasmissione "1"

**NOTA:**

Spingere la ruota "2" in avanti e installare la catena di trasmissione.

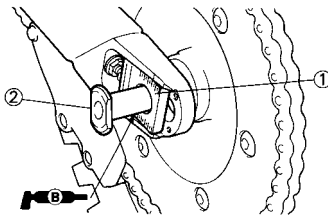


7. Installare:

- Estrattore sinistro catena di trasmissione "1"
- Asse della ruota "2"

**NOTA:**

- Installare l'estrattore sinistro della catena di trasmissione e inserire l'asse della ruota dal lato sinistro.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'asse della ruota.

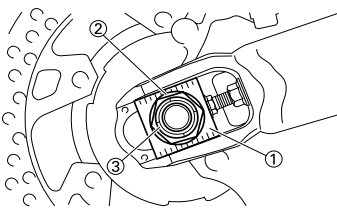


8. Installare:

- Estrattore destro catena di trasmissione "1"
- Rondella "2"
- Dado (asse della ruota) "3"

**NOTA:**

A questo punto, serrare temporaneamente il dado (asse della ruota).



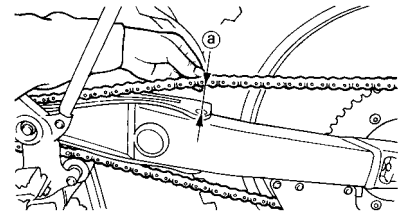
9. Regolare:

- Gioco della catena di trasmissione "a"



**Gioco della catena di trasmissione:**  
48–58 mm (1.9–2.3 in)

Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE TENSIONE DELLA CATENA" nel CAPITOLO 3.



10. Serrare:

- Dado (asse della ruota) "1"

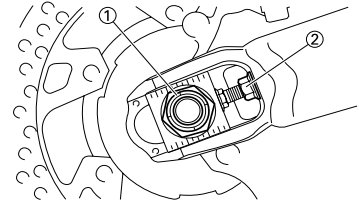


**Dado (asse della ruota):**  
125 Nm (12.5 m•kg, 90 ft•lb)

- Controdado "2"



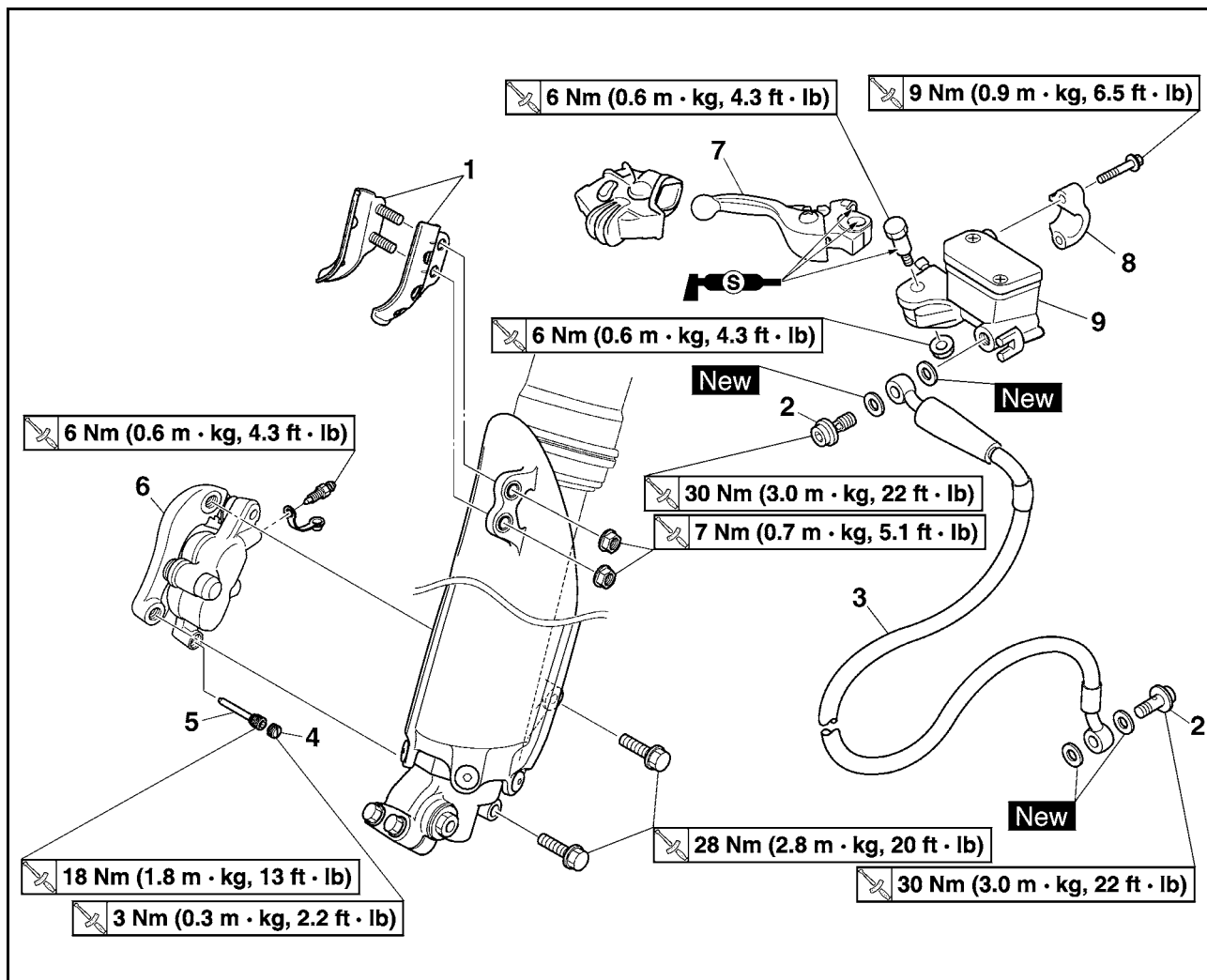
**Controdado:**  
19 Nm (1.9 m•kg, 13 ft•lb)



# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

## FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

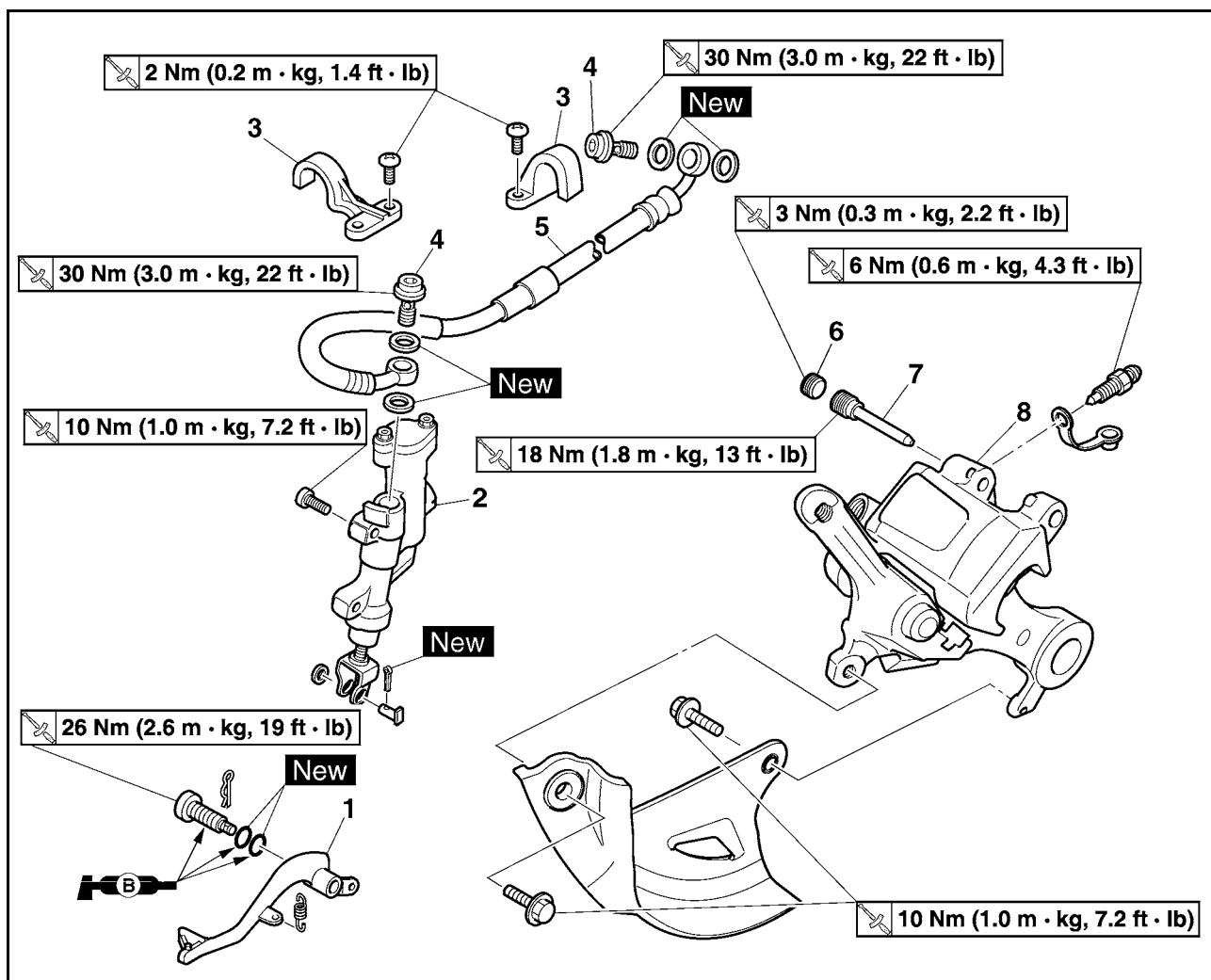
### RIMOZIONE DEL FRENO ANTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
	Scaricare il liquido dei freni.		Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
1	Supporto tubo flessibile del freno (protezione)	2	
2	Bullone di giunzione	2	
3	Durit de frein	1	
4	Tappo del perno pastiglia	1	Rimuovere allentando il perno pastiglia.
5	Perno pastiglia	1	Allentare disassemblando la pinza del freno.
6	Pinza del freno	1	
7	Leva del freno	1	
8	Staffa pompa del freno	1	
9	Maitre-cylindre de frein	1	

# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

## RIMOZIONE DEL FRENO POSTERIORE

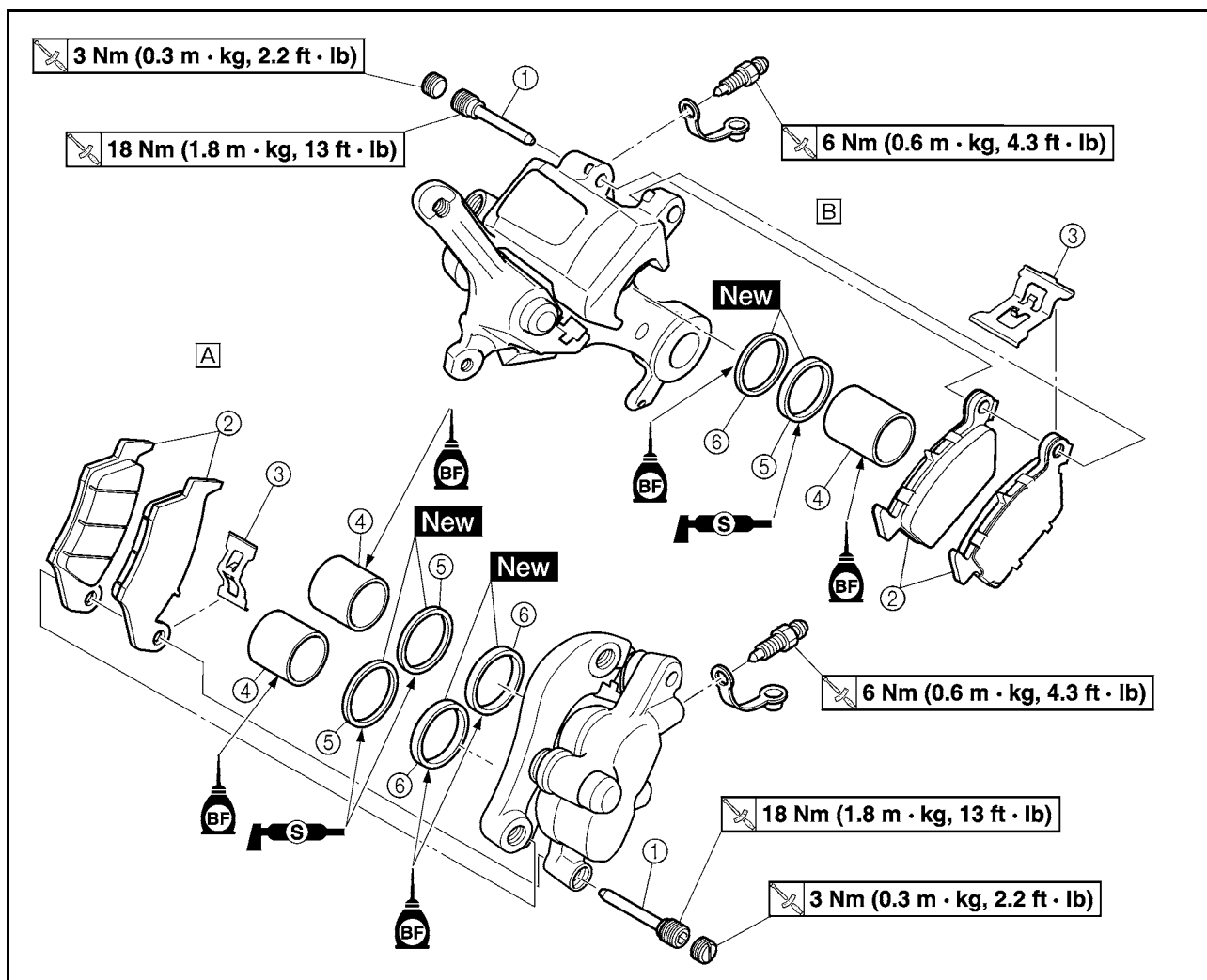


Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
	Ruota posteriore		Fare riferimento al paragrafo "RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE".
	Scaricare il liquido dei freni.		Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
1	Pedale del freno	1	
2	Maitre-cylindre de frein	1	
3	Support de durit de frein	2	
4	Bullone di giunzione	2	
5	Durit de frein	1	
6	Tappo del perno pastiglia	1	Rimuovere allentando il perno pastiglia.
7	Perno pastiglia	1	Allentare disassemblando la pinza del freno.
8	Pinza del freno	1	



# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

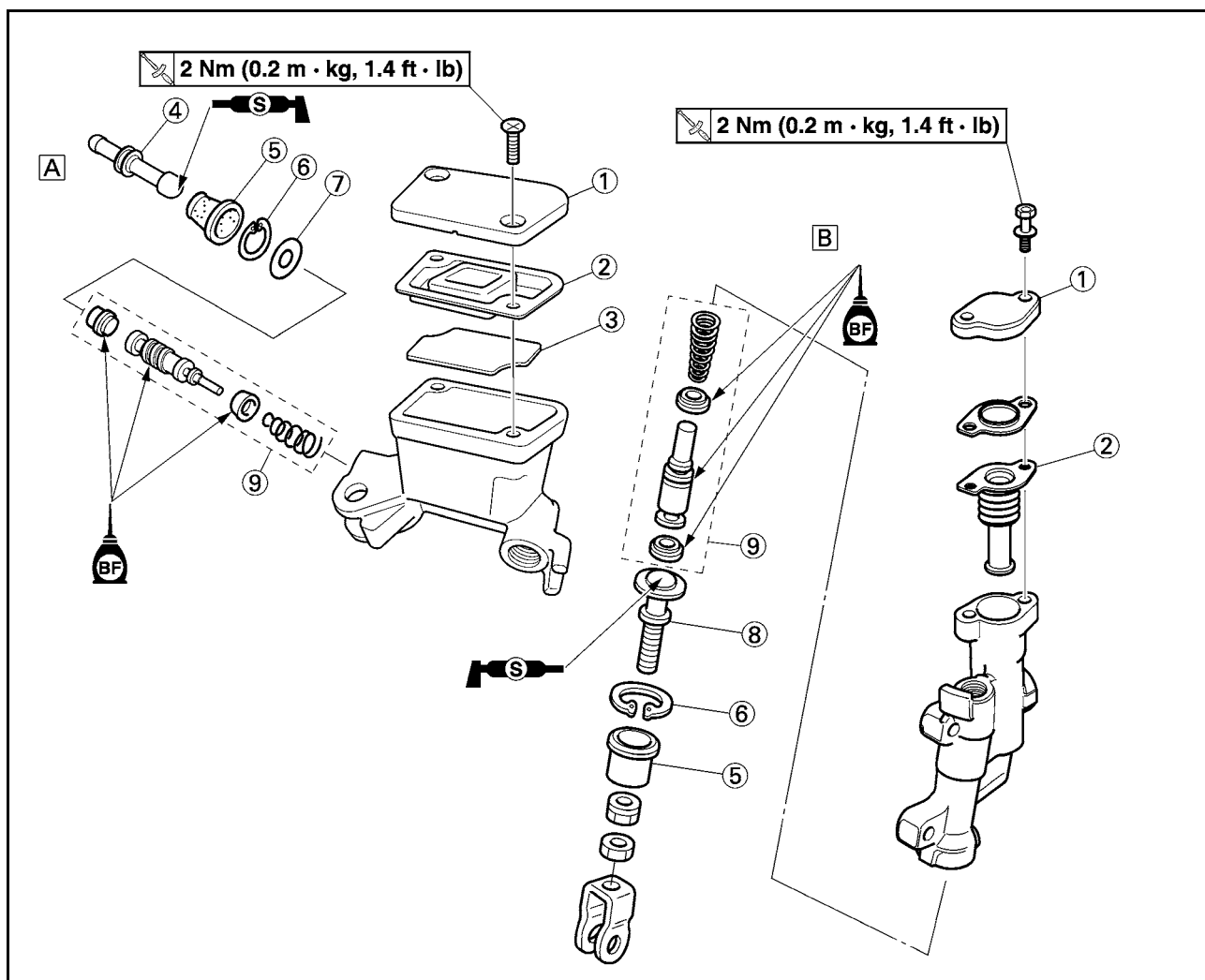
## SMONTAGGIO DELLA PINZA FRENO



Ordine	Denominazione	Quantità		Osservazioni
		A	B	
				A. Anteriore B. Posteriore
1	Perno pastiglia	1	1	
2	Pastiglia del freno	2	2	
3	Supporto pastiglia	1	1	
4	Pistoncino della pinza freno	2	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
5	Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno	2	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
6	Guarnizione pistoncino della pinza freno	2	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

## SMONTAGGIO DELLA POMPA DEL FRENO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			A. Anteriore B. Posteriore
1	Coperchio pompa del freno	1	
2	Diaframma	1	
3	Galleggiante serbatoio	1	
4	Asta di blocco (Anteriore)	1	
5	Parapolvere pompa del freno	1	
6	Anello elastico di sicurezza	1	Utilizzare pinze lunghe per anelli elastici di sicurezza.
7	Rondella	1	
8	Asta di blocco (Posteriore)	1	
9	Componenti pompa del freno	1	

# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

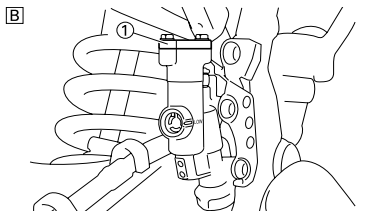
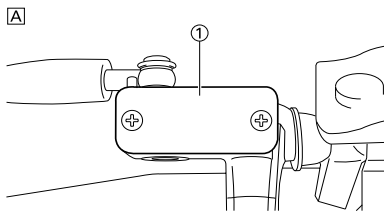
Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.

## SCARICO DEL LIQUIDO FRENI

- Togliere:
  - Coperchio pompa del freno "1"
  - Protezione (freno posteriore)

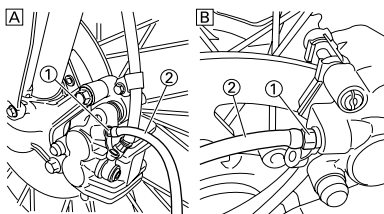
### NOTA:

Non togliere il diaframma.



- A. Anteriore  
B. Posteriore

- Collegare il flessibile trasparente "2" alla vite di spurgo "1" e collocare alla sua estremità un idoneo recipiente.



- A. Anteriore  
B. Posteriore

- Allentare la vite di spurgo e scaricare il liquido dei freni tirando la leva o premendo il pedale.

### ATTENZIONE:

- Non riutilizzare il liquido dei freni eliminato con lo spurgo.
- Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate o gli elementi in plastica. Ripulire sempre immediatamente dal liquido versato.

## RIMOZIONE DEL PISTONCINO DELLA PINZA FRENO

- Togliere:
  - Pistoncino della pinza freno

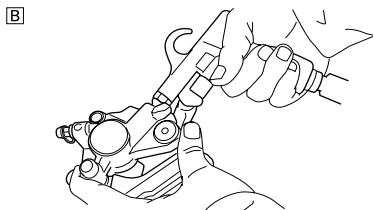
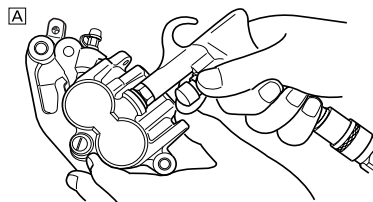
Utilizzare aria compressa e procedere con cautela.

### ⚠ AVVERTENZA

- Coprire il pistoncino con un panno e usare la massima cautela quando si estrae il pistoncino dal cilindro.
- Non tentare mai di forzare il pistoncino.

## Operazioni di rimozione pistoncino della pinza:

- Inserire il lembo di uno straccio nella pinza del freno per chiudere una pinza.
- Utilizzando aria compressa, spingere con cautela il pistoncino fuori dal cilindro della pinza del freno.



- A. Anteriore  
B. Posteriore

## RIMOZIONE DEI COMPONENTI GUARNIZIONE PISTONCINO DELLA PINZA FRENO

- Togliere:
  - Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno "1"
  - Guarnizione pistoncino della pinza freno "2"

### NOTA:

Togliere le guarnizioni parapolvere e le guarnizioni del pistoncino della pinza freno spingendole con un dito

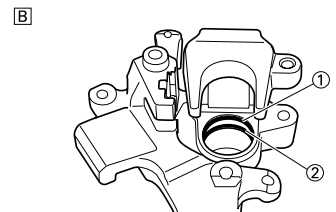
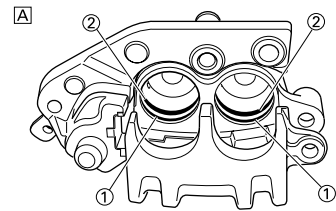
### ATTENZIONE:

Non tentare mai di forzare le guarnizioni parapolvere e le guarnizioni del pistoncino della pinza freno.

### ⚠ AVVERTENZA

Sostituire le guarnizioni parapolvere e le guarnizioni del pistoncino della pinza freno ogni volta che si

## smonta una pinza.



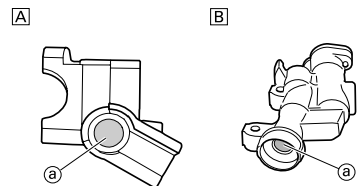
- A. Anteriore  
B. Posteriore

## CONTROLLO DELLA POMPA DEL FRENO

- Controllare:
  - Superficie interna pompa del freno "a"  
Usura/graffi → Sostituire il gruppo della pompa.  
Macchie → Pulire.

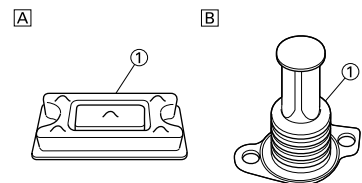
### ⚠ AVVERTENZA

Utilizzare esclusivamente liquido dei freni nuovo.



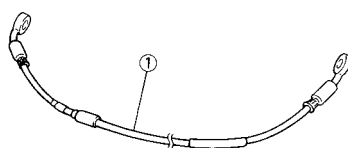
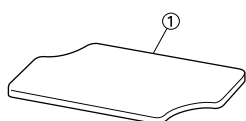
- A. Anteriore  
B. Posteriore

- Controllare:
  - Diaframma "1"  
Incrinatura/danni → Sostituire.



- A. Anteriore  
B. Posteriore
- Controllare: (solo freno anteriore)
    - Galleggiante serbatoio "1"  
Danno → Sostituire.

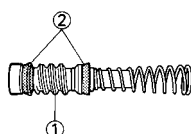
# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE



## 4. Controllare:

- Pistone pompa del freno "1"
- Anello esterno pompa del freno "2"

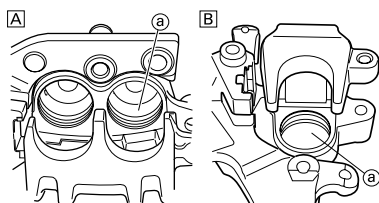
Usura/danni/tacche → Sostituire i componenti pompa del freno.



## CONTROLLO DELLA PINZA FRENO

### 1. Controllare:

- Superficie interna cilindro della pinza freno "a"
- Usura/tacche → Sostituire il gruppo della pinza freno.



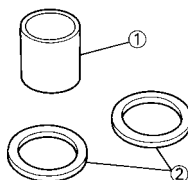
A. Anteriore  
B. Posteriore

### 2. Controllare:

- Pistoncino della pinza freno "1"
- Usura/tacche → Sostituire il gruppo pistoncino della pinza freno.

## AVVERTENZA

**Sostituire le guarnizioni e le guarnizioni parapolvere "2" del pistoncino della pinza freno ogni volta che si smonta una pinza.**



## CONTROLLO DEL TUBO FLESSIBILE DEL FRENO

### 1. Controllare:

- Tubo flessibile del freno "1"
- Incrinatura/danni → Sostituire.

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### AVVERTENZA

- Tutti i componenti interni devono essere puliti esclusivamente con liquido dei freni nuovo.
- Lubrificare i componenti interni con il liquido dei freni quando li si installa.
- Sostituire le guarnizioni parapolvere e le guarnizioni del pistoncino della pinza freno ogni volta che si smonta una pinza.

## INSTALLAZIONE DEL PISTONCINO DELLA PINZA FRENO

### 1. Pulire:

- Pinza del freno
  - Guarnizione pistoncino della pinza freno
  - Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno
  - Pistoncino della pinza freno
- Pulire con il liquido dei freni.

### 2. Installare:

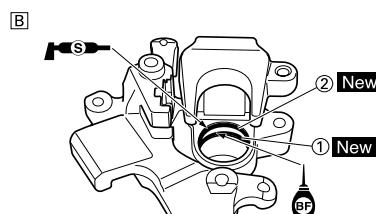
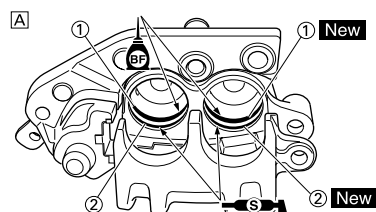
- Guarnizione pistoncino della pinza freno "1" **New**
- Guarnizione parapolvere pistoncino della pinza freno "2" **New**

## AVVERTENZA

**Utilizzare sempre guarnizioni parapolvere e guarnizioni del pistoncino della pinza freno nuove.**

## NOTA:

- Applicare il liquido dei freni sulla tenuta del pistoncino della pinza freno.
- Applicare il grasso silconico sulla guarnizione parapolvere del pistoncino della pinza freno.
- Inserire correttamente le guarnizioni parapolvere e le guarnizioni del pistoncino della pinza freno nella fessura sulla pinza freno.



A. Anteriore  
B. Posteriore

### 3. Installare:

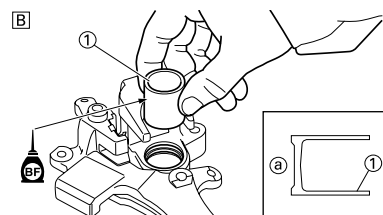
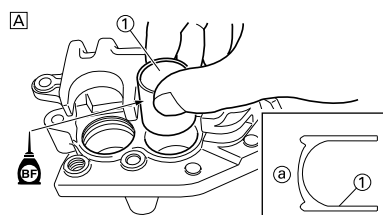
- Pistoncino della pinza freno "1"

## NOTA:

Applicare il liquido dei freni all'esterno del pistoncino.

## ATTENZIONE:

- Installare il pistoncino con lato convesso "a" rivolto verso la pinza del freno.
- Non forzare mai per inserire.



A. Anteriore  
B. Posteriore

## INSTALLAZIONE DELLA PINZA FRENO ANTERIORE

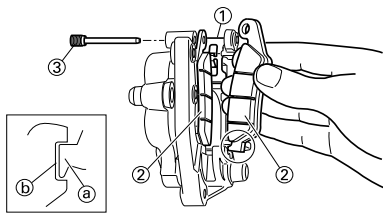
### 1. Installare:

- Supporto pastiglia "1"
- Pastiglia freno "2"
- Perno pastiglia "3"

## NOTA:

- Installare le pastiglie del freno con le relative sporgenze "a" negli incavi della pinza del freno "b".
- A questo punto, serrare temporaneamente il perno pastiglia.

# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE



2. Installare:

- Pinza del freno "1"
- Bullone (pinza del freno) "2"



**Bullone (pinza freno):**  
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)

3. Serrare:

- Perno pastiglia "3"



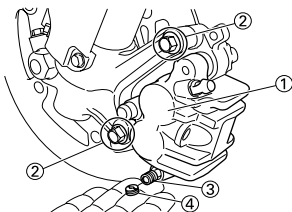
**Perno pastiglia:**  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

4. Installare:

- Tappo del perno pastiglia "4"



**Tappo del perno pastiglia:**  
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



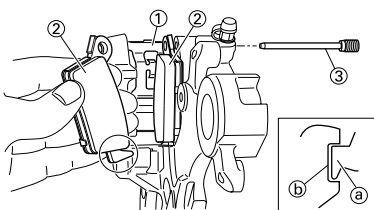
## INSTALLAZIONE PINZA FRENO POSTERIORE

1. Installare:

- Supporto pastiglia "1"
- Pastiglia freno "2"
- Perno pastiglia "3"

**NOTA:**

- Installare le pastiglie del freno con le relative sporgenze "a" negli incavi della pinza del freno "b".
- A questo punto, serrare temporaneamente il perno pastiglia.



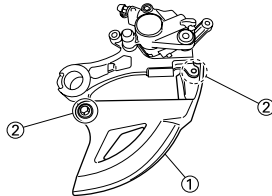
2. Installare:

- Riparo disco freno "1"

- Bullone (riparo disco freno) "2"



**Bullone (riparo disco freno):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



3. Installare:

- Pinza del freno "1"
- Ruota posteriore "2"

Fare riferimento al paragrafo "RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE".

4. Serrare:

- Perno pastiglia "3"



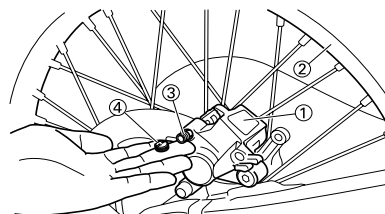
**Perno pastiglia:**  
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

5. Installare:

- Tappo del perno pastiglia "4"



**Tappo del perno pastiglia:**  
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



## INSTALLAZIONE DEI COMPONENTI POMPA DEL FRENO

1. Pulire:

- Maitre-cylindre de frein
- Componenti pompa del freno Pulire con il liquido dei freni.

2. Installare:

- Anello esterno pompa del freno (primario) "1"
  - Anello esterno pompa del freno (secondario) "2"
- Sul pistone pompa del freno "3".

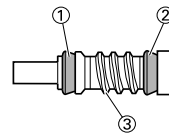
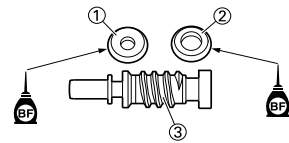
**NOTA:**

Applicare liquido dei freni sull'anello esterno della pompa del freno.

### AVVERTENZA

Dopo l'installazione, l'anello esterno della pompa dovrebbe risultare installato nella direzione indicata. Un'installazione errata diminuisce

## l'efficienza della frenata.

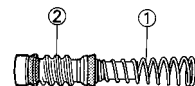


3. Installare:

- Molla "1"
- Sul pistone pompa del freno "2".

**NOTA:**

Installare la molla sul lato dal diametro inferiore.

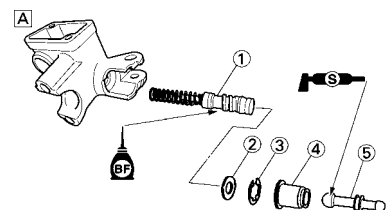


4. Installare:

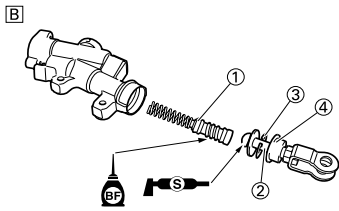
- Componenti pompa del freno "1"
  - Rondella (freno anteriore) "2"
  - Asta di blocco (freno posteriore) "2"
  - Anello elastico di sicurezza "3"
  - Parapolvere pompa del freno "4"
  - Asta di blocco (freno anteriore) "5"
- Sulla pompa del freno.

**NOTA:**

- Applicare liquido dei freni sui componenti della pompa del freno.
- Applicare il grasso silconico sull'estremità dell'asta di blocco.
- Installare l'anello elastico di sicurezza con apposite pinze lunghe.



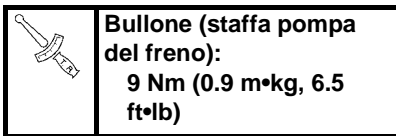
# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE



- A. Anteriore  
B. Posteriore

## INSTALLAZIONE POMPA FRENO ANTERIORE

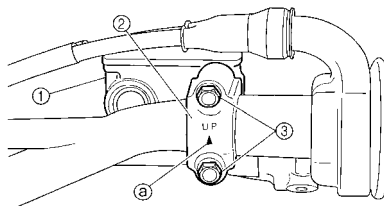
1. Installare:
- Pompa del freno "1"
  - Staffa pompa del freno "2"
  - Bullone (staffa pompa del freno) "3"



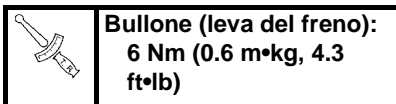
**Bullone (staffa pompa del freno):**  
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

### NOTA:

- Installare la staffa in modo che la freccia "a" sia rivolta verso l'alto.
- Serrare prima i bulloni sul lato superiore della staffa della pompa del freno, quindi quelli sul lato inferiore.

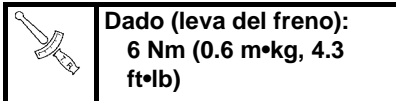


2. Installare:
- Leva del freno "1"
  - Bullone (leva del freno) "2"



**Bullone (leva del freno):**  
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

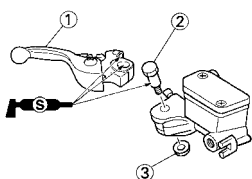
- Dado (leva del freno) "3"



**Dado (leva del freno):**  
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

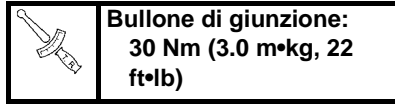
### NOTA:

Applicare il grasso silconico sulla superficie scorrevole della leva del freno, nonché sul bullone e la punta dell'asta di blocco.



## INSTALLAZIONE POMPA FRENO POSTERIORE

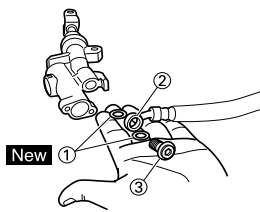
1. Installare:
- Rondella di rame "1" **New**
  - Tubo flessibile del freno "2"
  - Bullone di giunzione "3"



**Bullone di giunzione:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

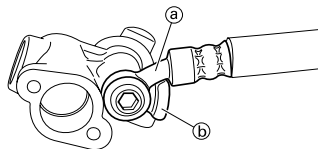
### AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.

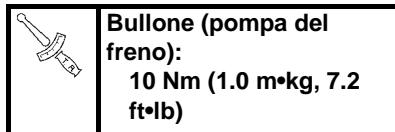


### ATTENZIONE:

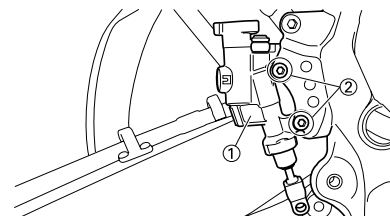
Installare il tubo flessibile del freno in modo che la parte rigida "a" sia rivolta nella direzione indicata in figura e tocchi leggermente la sporgenza "b" sulla pompa del freno.



2. Installare:
- Pompa del freno "1"
  - Bullone (pompa del freno) "2"

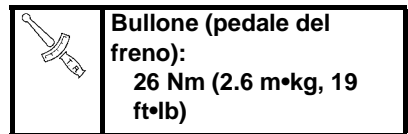


**Bullone (pompa del freno):**  
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



3. Installare:
- Molla "1"
  - Pedale del freno "2"
  - Guarnizione circolare "3" **New**

- Bullone (pedale del freno) "4"

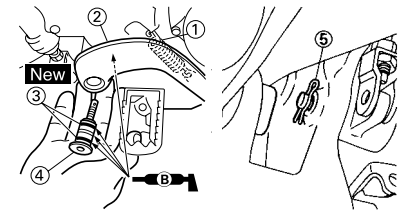


**Bullone (pedale del freno):**  
26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)

- Fermo "5"

### NOTA:

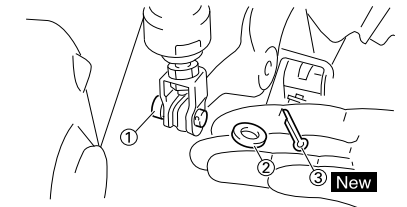
Applicare il grasso a base di sapone di litio sul bullone, sulla guarnizione circolare e sulla staffa del pedale del freno.



4. Installare:
- Perno "1"
  - Rondella "2"
  - Copiglia "3" **New**

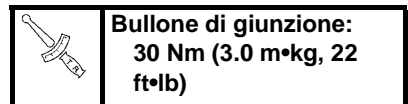
### NOTA:

Dopo l'installazione, controllare l'altezza del pedale del freno. Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE" nel CAPITOLO 3.



## INSTALLAZIONE DEL TUBO FLESSIBILE FRENO ANTERIORE

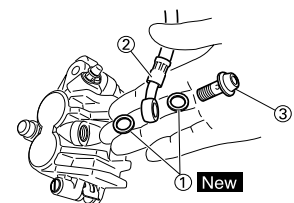
1. Installare:
- Rondella di rame "1" **New**
  - Tubo flessibile del freno "2"
  - Bullone di giunzione "3"



**Bullone di giunzione:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

### AVVERTENZA

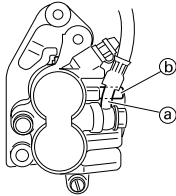
Usare sempre rondelle di rame nuove.



# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

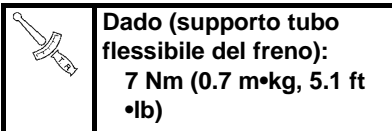
## ATTENZIONE:

Installare il tubo flessibile del freno in modo che la parte rigida "a" sia rivolta nella direzione indicata in figura e tocchi leggermente la sporgenza "b" sulla pinza del freno.



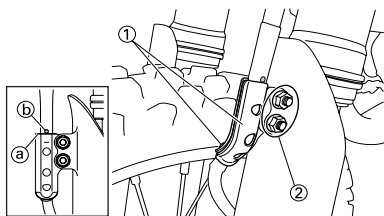
2. Installare:

- Supporto tubo flessibile del freno "1"
- Dado (supporto tubo flessibile del freno) "2"

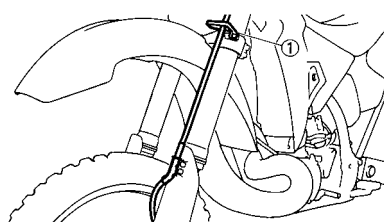


## NOTA:

Allineare la cima "a" del tubo flessibile del freno con il contrassegno in vernice "b" del tubo flessibile del freno.

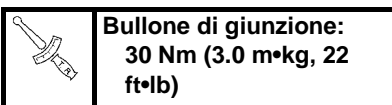


3. Far passare il tubo flessibile del freno attraverso la guida cavo "1".



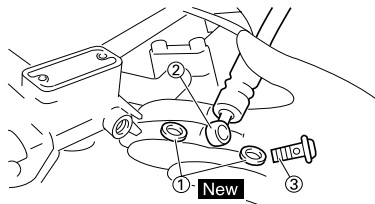
4. Installare:

- Rondella di rame "1" **New**
- Tubo flessibile del freno "2"
- Bullone di giunzione "3"



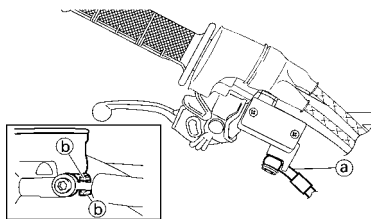
## ⚠ AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.



## ATTENZIONE:

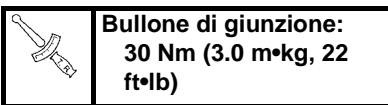
Installare il tubo flessibile del freno in modo che la parte rigida "a" sia rivolta nella direzione indicata in figura e tocchi leggermente la sporgenza "b" sulla pompa del freno.



## INSTALLAZIONE DEL TUBO FLESSIBILE FRENO POSTERIORE

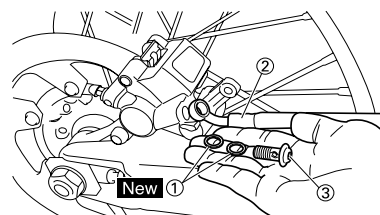
1. Installare:

- Rondella di rame "1" **New**
- Tubo flessibile del freno "2"
- Bullone di giunzione "3"



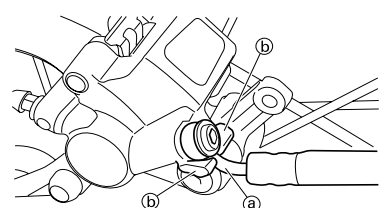
## ⚠ AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.



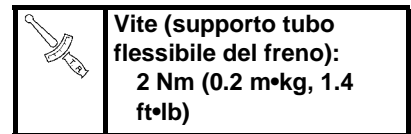
## ATTENZIONE:

Installare il tubo flessibile del freno in modo che la parte rigida "a" sia rivolta nella direzione indicata in figura e tocchi leggermente la sporgenza "b" sulla pinza del freno.



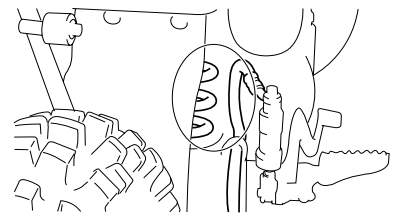
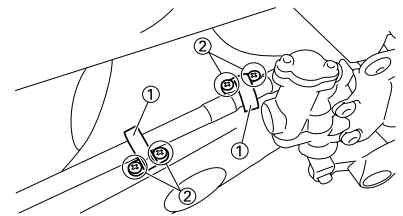
2. Installare:

- Supporto tubo flessibile del freno "1"
- Vite (supporto tubo flessibile del freno) "2"



## ATTENZIONE:

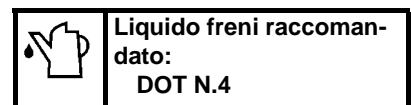
Dopo aver installato i supporti del tubo flessibile del freno, assicurarsi che il tubo del freno non entri in contatto con la molla (ammortizzatore posteriore). Se entra in contatto, correggerne la rotazione.



## RABBOCCO DEL LIQUIDO FRENI

1. Riempire:

- Applicare il liquido dei freni  
Finché il livello del liquido raggiunge la linea di livello "BASSO" "a".



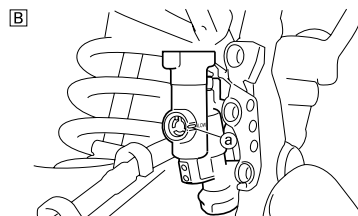
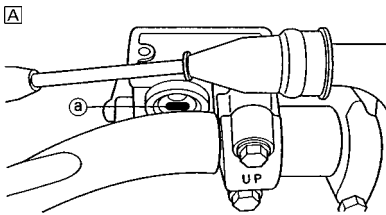
# FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

## ⚠ AVVERTENZA

- Utilizzare esclusivamente il liquido freni indicato: altrimenti, le guarnizioni in gomma potrebbero danneggiarsi provocando perdite e una diminuzione dell'efficienza della frenata.
- Riempire con liquido dei freni dello stesso tipo; miscelare liquidi dei freni diversi può provocare reazioni chimiche pericolose e diminuire l'efficienza della frenata.
- Impedire all'acqua di penetrare nella pompa del freno durante il rabbocco. L'acqua diminuirebbe in maniera significativa il punto di ebollizione del liquido e potrebbe provocare bolle di vapore.

## ATTENZIONE:

Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate o gli elementi in plastica. Ripulire sempre immediatamente dal liquido versato.



- A. Anteriore  
B. Posteriore

2. Spurgo aria:
  - Sistema frenante  
Fare riferimento al paragrafo "SPURGO SISTEMA FREMANTE IDRAULICO" nel CAPITOLO 3.
3. Controllare:
  - Livello liquido freni  
Livello del liquido basso → Riempire.  
Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI" nel CAPITOLO 3.
4. Installare:
  - Galleggiante serbatoio (freno anteriore)
  - Diaframma

- Coperchio pompa del freno "1"
- Vite (coperchio pompa del freno) "2"

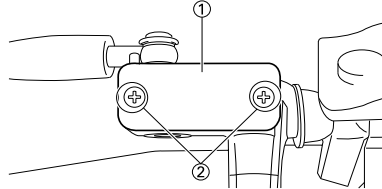


**Vite (bullone) {coperchio pompa del freno}:  
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)**

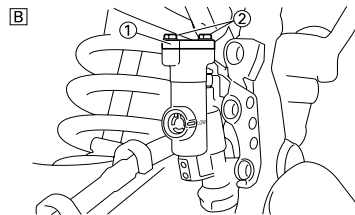
## ATTENZIONE:

Dopo l'installazione, tirare la leva del freno o premere il pedale del freno e controllare si verifica una perdita di liquido dei freni in corrispondenza dei bulloni di giunzione montati, rispettivamente, sulla pompa e sulla pinza del freno.

A



B

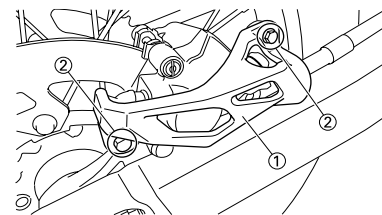


- A. Anteriore  
B. Posteriore

5. Installare: (solo freno posteriore)
  - Protezione "1"
  - Bullone (protezione) "2"



**Bullone (protezione):  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)**

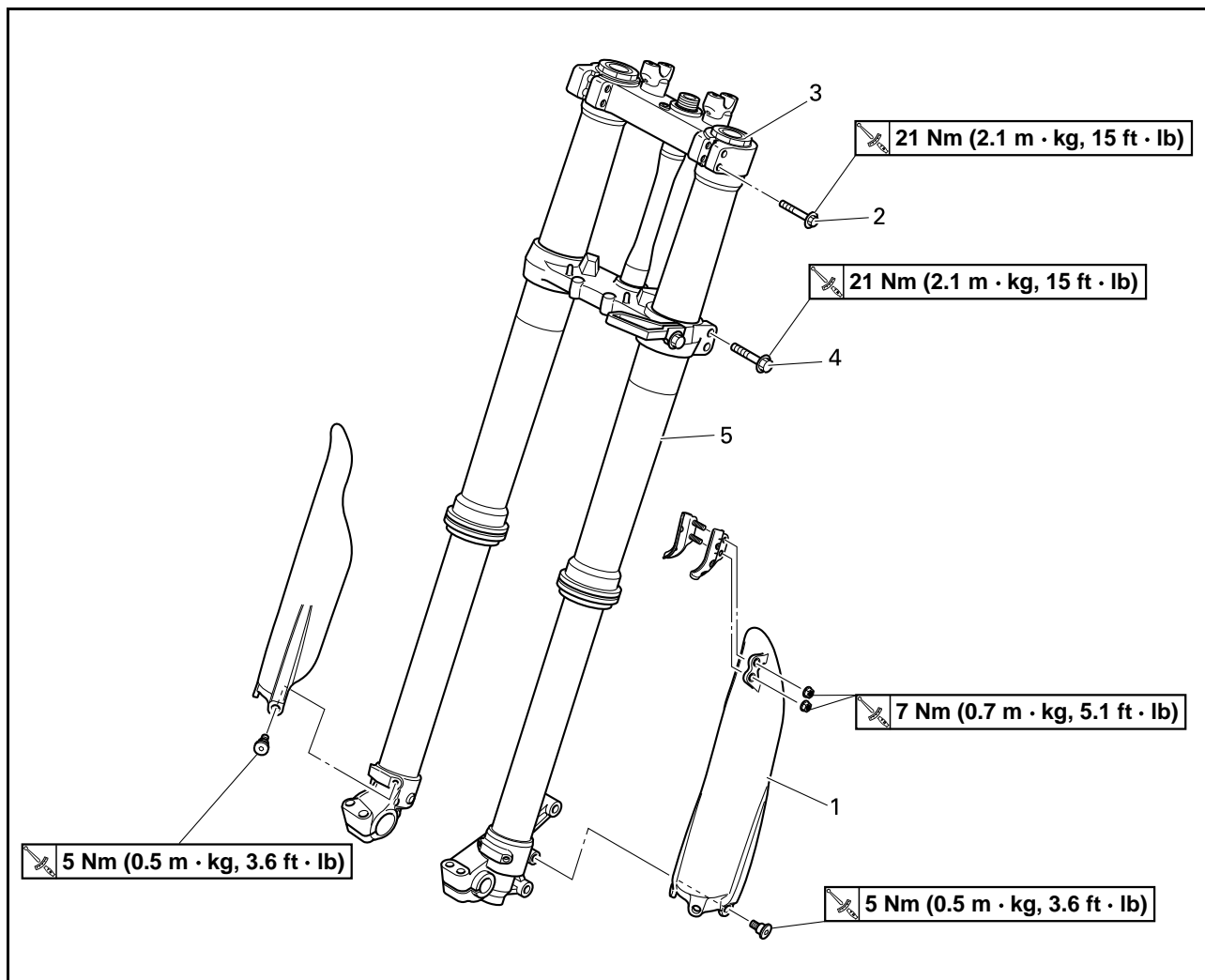




# FORCELLA ANTERIORE

## FORCELLA ANTERIORE

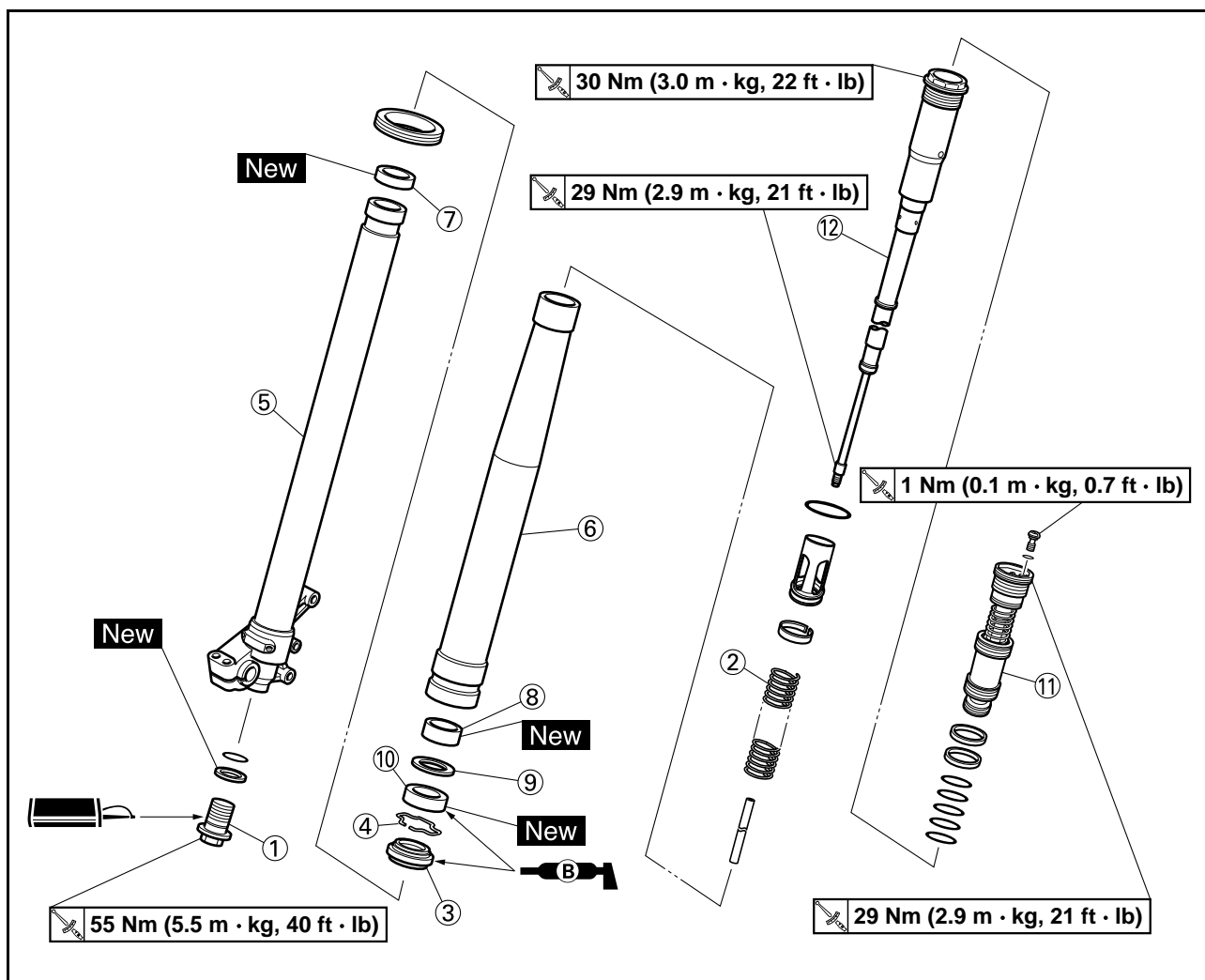
### RIMOZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
	Ruota anteriore		Fare riferimento al paragrafo "RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE".
	Pinza freno anteriore		Fare riferimento al paragrafo "FRENO ANTERIORE E POSTERIORE".
	Targa		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI" nel CAPITOLO 4.
1	Protezione	1	
2	Bullone di serraggio (staffa superiore)	2	Allentare soltanto.
3	Gruppo ammortizzatore	1	Allentare durante il disassemblaggio della forcella anteriore. Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
4	Bullone di serraggio (staffa inferiore)	2	Allentare soltanto.
5	Forcella anteriore	1	

# FORCELLA ANTERIORE

## SMONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Dispositivo di regolazione	1	Scaricare l'olio forcella. Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
2	Molla forcella	1	Scaricare l'olio forcella.
3	Guarnizione parapolvere	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
4	Anello di arresto	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
5	Tubo di forza	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
6	Gambale	1	
7	Guarnizione metallica del pistone	1	
8	Guarnizione metallica di scorrimento	1	
9	Rondella paraolio	1	
10	Paraolio	1	
11	Valvola base	1	Scaricare l'olio forcella. Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
12	Gruppo ammortizzatore	1	Scaricare l'olio forcella. Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# FORCELLA ANTERIORE

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.

### NOTA:

La forcella anteriore deve essere maneggiata con cura. Si consiglia di rivolgersi ai rivenditori per la manutenzione della forcella anteriore.

### ATTENZIONE:

Per evitare esplosioni accidentali di aria, seguire le seguenti istruzioni:

### NOTA:

- La forcella anteriore con lo stelo del pistone incorporato presenta una struttura interna assai sofisticata e particolarmente sensibile ai materiali estranei. Prestare sufficiente cura per evitare la penetrazione di qualsiasi materiale estraneo durante la sostituzione dell'olio o durante il disassemblaggio e riassetto della forcella anteriore.
- Prima di rimuovere le valvole base o le forcelle anteriori, assicurarsi di sgonfiare completamente la camera d'aria.

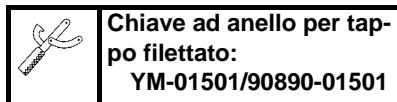
## RIMOZIONE DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE

1. Allentare:

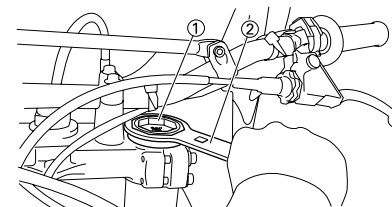
- Gruppo ammortizzatore "1"

### NOTA:

Prima di rimuovere la forcella anteriore dalla macchina, allentare il gruppo ammortizzatore con la chiave ad anello per tappo filettato "2".

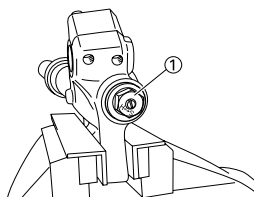


Chiave ad anello per tappo filettato:  
YM-01501/90890-01501



## RIMOZIONE DEL DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE

1. Scaricare l'olio forcella anteriore dal gambale sulla parte superiore.
2. Allentare:
  - Dispositivo di regolazione "1"



3. Togliere:

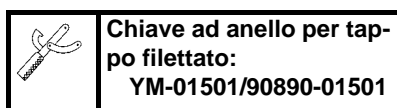
- Dispositivo di regolazione "1"

### NOTA:

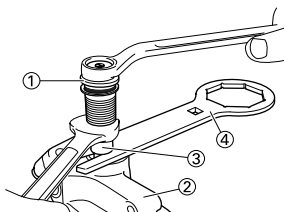
- Mentre si comprime il tubo di forza "2", inserire la chiave per anello per tappo filettato "4" tra il tubo di forza e il controdado "3".
- Tenere il controdado e togliere il dispositivo di regolazione.

### ATTENZIONE:

Non togliere il controdado, perché l'asta pompante potrebbe cadere nel gruppo ammortizzatore senza la possibilità di estrarla.



Chiave ad anello per tappo filettato:  
YM-01501/90890-01501



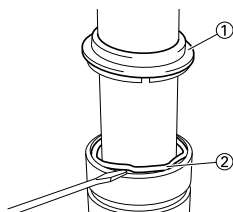
## RIMOZIONE DEL TUBO DI FORZA

1. Togliere:

- Guarnizione parapolvere "1"
  - Anello di arresto "2"
- Con un cacciavite con testa a taglio.

### ATTENZIONE:

Fare attenzione a non graffiare il tubo di forza.



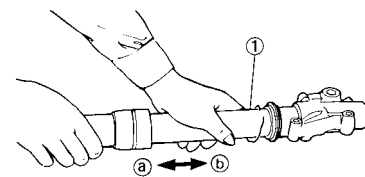
2. Togliere:

- Tubo di forza "1"

## Operazioni di rimozione paraolio:

- a. Spingere lentamente all'interno "a" il tubo di forza quasi fino al fondo, quindi tirarlo fuori velocemente "b".

- b. Ripetere questa operazione finché non si riesce a tirare fuori il tubo di forza dal gambale.



## RIMOZIONE DELLA VALVOLA BASE

1. Togliere:

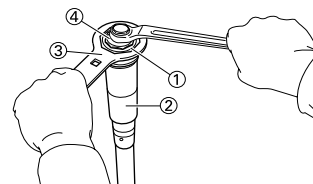
- Valvola base "1"
- Dal gruppo ammortizzatore "2".

### NOTA:

Tenere il gruppo ammortizzatore con la chiave ad anello per tappo filettato "3" e utilizzare la chiave per tappo filettato "4" per togliere la valvola base.



Chiave per tappo filettato:  
YM-01500/90890-01500  
Chiave ad anello per tappo filettato:  
YM-01501/90890-01501



## CONTROLLO DEL GRUPPO AMMORTIZZATORE

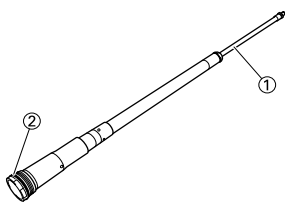
1. Controllare:

- Gruppo ammortizzatore "1"
- Deformazioni/danni → Sostituire.
- Guarnizione circolare "2"
- Usura/danni → Sostituire.

### ATTENZIONE:

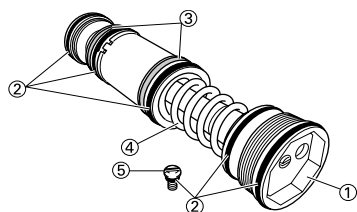
La forcella anteriore con lo stelo del pistone incorporato presenta una struttura interna assai sofisticata e particolarmente sensibile ai materiali estranei.

Prestare sufficiente cura per evitare la penetrazione di qualsiasi materiale estraneo durante la sostituzione dell'olio o durante il disassemblaggio e riassetto della forcella anteriore.



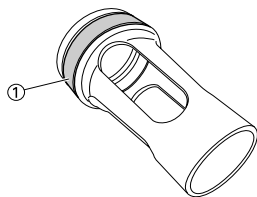
## CONTROLLO DELLA VALVOLA BASE

- Controllare:
  - Valvola base "1"  
Usura/danni → Sostituire.  
Contaminazione → Pulire.
  - Guarnizione circolare "2"  
Usura/danni → Sostituire.
  - Guarnizione metallica del pistone "3"  
Usura/danni → Sostituire.
  - Molla "4"  
Danni/fatica → Sostituire la valvola base.
  - Vite di spurgo aria "5"  
Usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO DEL COLLARINO

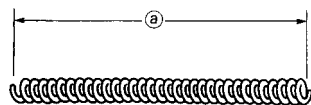
- Controllare:
  - Guarnizione metallica del pistone "1"  
Usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO DELLA MOLLA DELLA FORCELLA

- Misurare:
  - Lunghezza libera molla della forcella "a"  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

	<b>Lunghezza libera molla della forcella:</b> 454 mm (17.9 in) <Limite>: 449 mm (17.7 in)
--	---



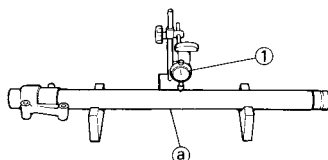
## CONTROLLO DEL TUBO DI FORZA

- Controllare:
  - Superficie tubo di forza "a"  
Tacche → Riparare o sostituire.  
Utilizzare carta vetrata umida di grana 1,000.  
Componente per il bloccaggio dell'olio danneggiato → Sostituire.
  - Deformazioni tubo di forza  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.  
Utilizzare un comparatore "1".

	<b>Limite piegatura tubo di forza:</b> 0.2 mm (0.008 in)
--	---

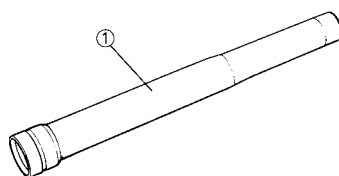
**NOTA:**  
Il valore di piegatura corrisponde a metà della lettura del comparatore.

**AVVERTENZA**  
Non cercare di raddrizzare un tubo di forza piegato, poiché esso ne risulterebbe pericolosamente indebolito.



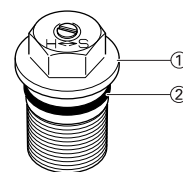
## CONTROLLO DEL GAMBALE

- Controllare:
  - Gamba "1"  
Tacche/usura/danni → Sostituire.



## CONTROLLO DEL DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE

- Controllare:
  - Dispositivo di regolazione "1"  
Usura/danni → Sostituire.



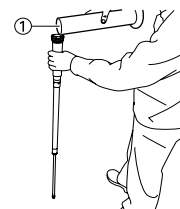
## MONTAGGIO DELLA FORCELLA ANTERIORE

- Lavare tutti i componenti con solvente pulito.
- Estendere completamente il gruppo ammortizzatore.
- Riempire:
  - Olio forcella anteriore "1"  
Sul gruppo ammortizzatore.

	<b>Olio raccomandato:</b> Olio sospensione "S1" <b>Capacità olio:</b> 199 cm <sup>3</sup> (7.00 Imp oz, 6.73 US oz)
--	---

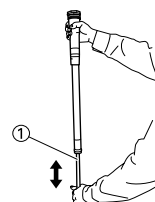
### ATTENZIONE:

- Assicurarsi di utilizzare olio raccomandato per forcelle. L'impiego di oli diversi può diminuire eccessivamente l'efficienza della forcella anteriore.
- Evitare accuratamente l'entrata di materiali estranei nella forcella anteriore.



- Dopo il riempimento, spingere lentamente il gruppo ammortizzatore "1" verso l'alto e verso il basso (corsa di circa 200 mm (7.9 in) diverse volte, per spurgare l'aria del gruppo ammortizzatore.

**NOTA:**  
Prestare attenzione a non premere eccessivamente. Una corsa di 200 mm (7.9 in) o superiore provoca l'entrata dell'aria. In questo caso, ripetere le operazioni da 2 a 4.



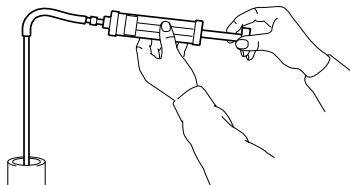
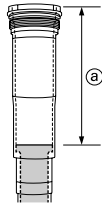
# FORCELLA ANTERIORE

## 5. Misurare:

- Livello olio (sinistro e destro) "a"  
Non conforme alle specifiche →  
Regolare.



**Livello olio standard:**  
**145-148 mm (5.71-5.83 in)**  
**Dalla parte alta del gruppo ammortizzatore completamente teso.**

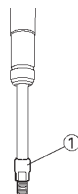


## 6. Serrare:

- Controdado "1"

### NOTA:

Serrare completamente con le dita il controdado sul gruppo ammortizzatore.

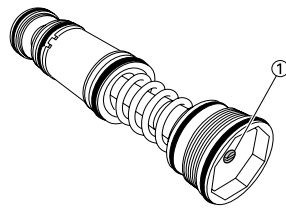


## 7. Allentare:

- Dispositivo di regolazione smorzamento in compressione "1"

### NOTA:

- Allentare il dispositivo di regolazione smorzamento in compressione.
- Annotare la posizione impostata del dispositivo di regolazione (il numero di rotazioni verso l'esterno rispetto alla posizione di avvitarmento completo).

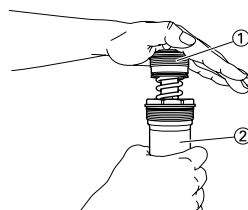


## 8. Installare:

- Valvola base "1"  
Sul gruppo ammortizzatore "2".

### NOTA:

Innanzitutto portare al massimo la pressione dell'asta pompante. Quindi installare la valvola base rilasciando la pressione dell'asta pompante.



## 9. Controllare:

- Gruppo ammortizzatore  
Non teso completamente → Ripetere le operazioni da 2 a 8.

## 10. Serrare:

- Valvola base "1"



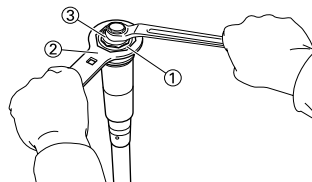
**Valvola base:**  
**29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)**

### NOTA:

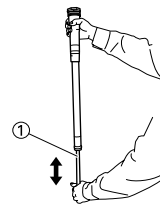
Tenere il gruppo ammortizzatore con la chiave ad anello per tappo filettato "2" e utilizzare la chiave per tappo filettato "3" per serrare la valvola base secondo la coppia specificata.



**Chiave per tappo filettato:**  
**YM-01500/90890-01500**  
**Chiave ad anello per tappo filettato:**  
**YM-01501/90890-01501**



11. Dopo il riempimento, spingere lentamente il gruppo ammortizzatore "1" verso l'alto e verso il basso per più di dieci volte per distribuire l'olio forcella.



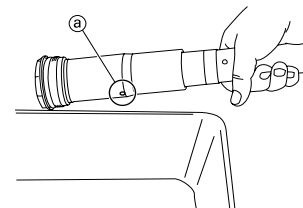
12. Proteggendo il gruppo ammortizzatore "1" con un panno e comprimendolo completamente, far traboccare l'olio in eccesso sul lato della valvola base.

### ATTENZIONE:

**Fare attenzione a non danneggiare il gruppo ammortizzatore.**



13. Lasciare fuoriuscire l'olio traboccato dal foro "a" nel gruppo ammortizzatore.



## 14. Controllare:

- Movimento uniforme gruppo ammortizzatore  
Rigidità/blocchi/punti ruvidi →  
Ripetere le operazioni da 2 a 13.



## 15. Installare:

- Guarnizione parapolvere "1"
- Anello di arresto "2"
- Paraolio "3" **New**
- Rondella paraolio "4"
- Guarnizione metallica di scorrimento "5" **New**  
Sul tubo di forza "6".

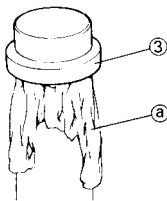
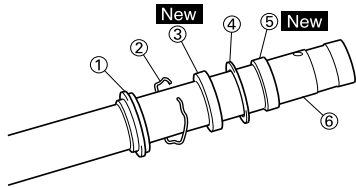
### NOTA:

- Applicare l'olio forcella sul tubo di forza.
- Quando s'installa un paraolio, utilizzare una guarnizione vinilica "a" e

# FORCELLA ANTERIORE

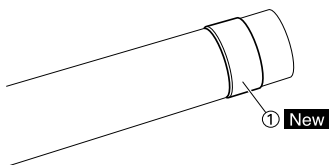
applicare olio forcella per proteggere il labbro del paraolio.

- Installare il paraolio con i contrasegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso il supporto asse.

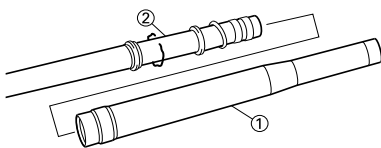


16. Installare:
- Guarnizione metallica del pistone "1" **New**

**NOTA:** Installare la guarnizione metallica del pistone nella fessura sul tubo di forza.



17. Installare:
- Gambale "1" Sul tubo di forza "2".

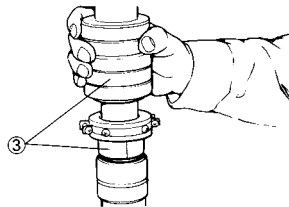
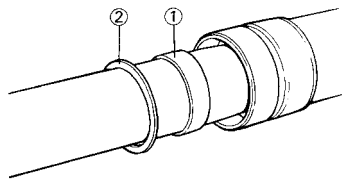


18. Installare:
- Guarnizione metallica di scorrimento "1"
  - Rondella paraolio "2" Sulla fessura del gambale.

**NOTA:** Inserire la guarnizione metallica di scorrimento nel gambale con l'installatore della guarnizione forcella "3".



**Installatore della guarnizione forcella:**  
YM-A0948/90890-01502

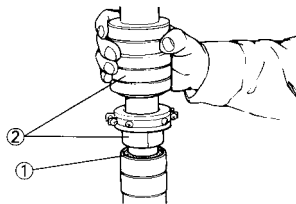


19. Installare:
- Paraolio "1"

**NOTA:** Inserire il paraolio nel gambale con l'installatore della guarnizione forcella "2".

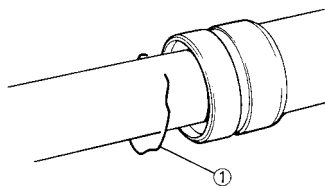


**Installatore della guarnizione forcella:**  
YM-A0948/90890-01502



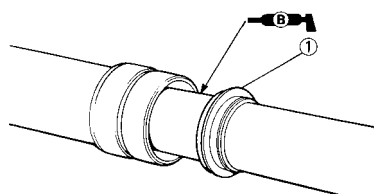
20. Installare:
- Anello di arresto "1"

**NOTA:** Inserire correttamente l'anello di arresto nella scanalatura del gambale.



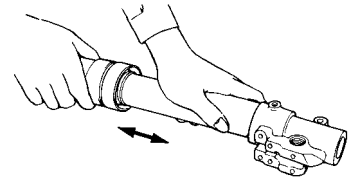
21. Installare:
- Guarnizione parapolvere "1"

**NOTA:** Applicare il grasso a base di sapone di litio sul tubo interno.



22. Controllare:

- Movimento uniforme tubo di forza Rigidità/blocchi/punti ruvidi → Ripetere le operazioni da 15 a 21.



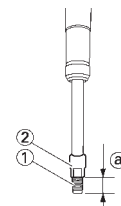
23. Misurare:

- Apertura "a" Non conforme alle specifiche → Avvitare il controdado.



**Apertura "a":**  
16 mm (0.63 in) o superiore

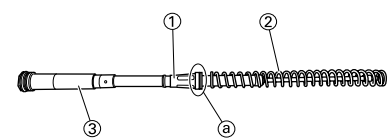
Tra il fondo del gruppo ammortizzatore "1" e il fondo del "2" controdado.



24. Installare:

- Collarino "1"
- Molla della forcella "2" Sul gruppo ammortizzatore "3".

**NOTA:** Installare il collarino con l'estremità di diametro maggiore "a" rivolta verso la molla della forcella.



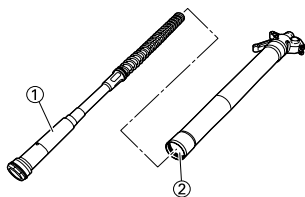
25. Installare:

- Gruppo ammortizzatore "1" Sul tubo di forza "2".

**ATTENZIONE:**

Installare il gruppo ammortizzatore nel tubo di forza tenendo il tubo obliquamente. Se si regge il tubo di forza in verticale, il gruppo ammortizzatore può cadervi dentro danneggiando la valvola interna.

# FORCELLA ANTERIORE

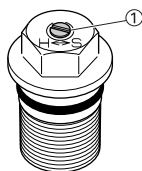


## 26. Allentare:

- Dispositivo di regolazione smorzamento in estensione "1"

### NOTA:

- Allentare il dispositivo di regolazione smorzamento in estensione.
- Annotare la posizione impostata del dispositivo di regolazione (il numero di rotazioni verso l'esterno rispetto alla posizione di avvitamento completo).



## 27. Installare:

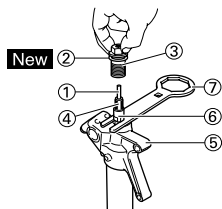
- Asta di blocco "1"
  - Rondella di rame "2" **New**
  - Dispositivo di regolazione "3"
- Sul gruppo ammortizzatore "4".

### NOTA:

- Mentre si comprime il tubo di forza "5", inserire la chiave per anello tappo filettato "7" tra il tubo di forza e il controdado "6".
- Serrare completamente con le dita il dispositivo di regolazione sul gruppo ammortizzatore.



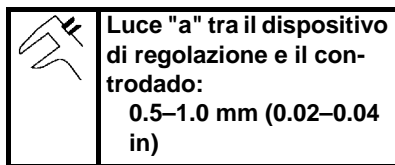
**Chiave ad anello per tappo filettato:**  
YM-01501/90890-01501



## 28. Controllare:

- Luce "a" tra il dispositivo di regolazione "1" e il controdado "2".  
Non conforme alle specifiche → Serrare e regolare nuovamente il

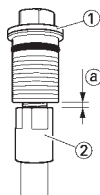
controdado.



Luce "a" tra il dispositivo di regolazione e il controdado:  
**0.5–1.0 mm (0.02–0.04 in)**

### NOTA:

Se si installa il dispositivo di regolazione in modo non conforme alle specifiche, non è possibile ottenere una forza di smorzamento corretta.



## 29. Serrare:

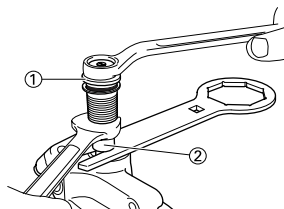
- Dispositivo di regolazione (controdado) "1"



**Dispositivo di regolazione (controdado):**  
**29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)**

### NOTA:

Tenere fermo il controdado "2" e serrare il dispositivo di regolazione secondo la coppia indicata.



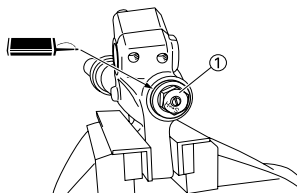
## 30. Installare:

- Dispositivo di regolazione "1"



**Dispositivo di regolazione:**  
**55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)**

Sul tubo di forza.



## 31. Riempire:

- Olio forcella anteriore "1"
- Dalla parte superiore del gam-

bale.



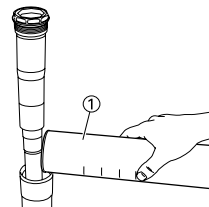
**Olio raccomandato:**  
Olio sospensione "S1"  
**Quantità olio standard:**  
**330 cm<sup>3</sup> (11.6 Imp oz, 11.2 US oz)**  
**Punto di regolazione:**  
**300–375 cm<sup>3</sup> (10.6–13.2 Imp oz, 10.1–12.7 US oz)**

### AVVERTENZA

Regolare sempre la quantità di olio in modo che sia compresa tra il minimo e il massimo e regolare sempre allo stesso modo ogni forcella anteriore. Una regolazione disuguale può determinare difficoltà di manovrabilità e perdita di stabilità.

### ATTENZIONE:

- Assicurarsi di utilizzare olio raccomandato per forcelle. L'impiego di oli diversi può diminuire eccessivamente l'efficienza della forcella anteriore.
- Evitare accuratamente l'entrata di materiali estranei nella forcella anteriore.

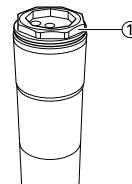


## 32. Installare:

- Gruppo ammortizzatore "1"
- Sul gambale.

### NOTA:

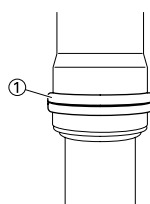
Serrare temporaneamente il gruppo ammortizzatore.



## 33. Installare:

- Guida protezione "1"

# FORCELLA ANTERIORE



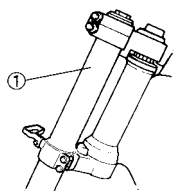
## INSTALLAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

1. Installare:

- Forcella anteriore "1"

NOTA:

- Serrare temporaneamente i bulloni di serraggio (staffa inferiore).
- Non serrare ancora i bulloni di serraggio (staffa superiore).



2. Serrare:

- Gruppo ammortizzatore "1"



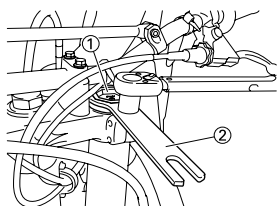
**Gruppo ammortizzatore:**  
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

NOTA:

Utilizzare la chiave ad anello per tappo filettato "2" per serrare il gruppo ammortizzatore secondo la coppia specificata.



**Chiave ad anello per tappo filettato:**  
YM-01501/90890-01501

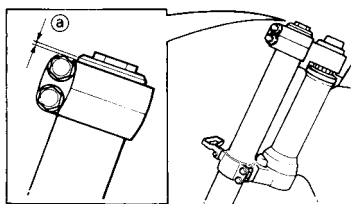


3. Regolare:

- Estremità superiore della forcella anteriore "a"



**Estremità superiore della forcella anteriore (standard) "a":**  
5 mm (0.20 in)



4. Serrare:

- Bullone di serraggio (staffa superiore) "1"



**Bullone di serraggio (staffa superiore):**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

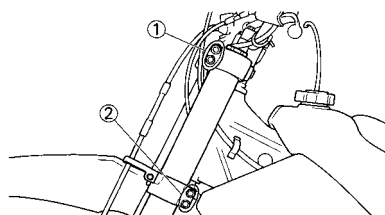
- Bullone di serraggio (staffa inferiore) "2"



**Bullone di serraggio (staffa inferiore):**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

**ATTENZIONE:**

Serrare la staffa inferiore secondo la coppia specificata. Se la si serra troppo, può verificarsi un malfunzionamento della forcella anteriore.

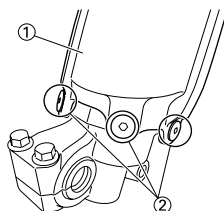


5. Installare:

- Protezione "1"
- Bullone (protezione) "2"



**Bullone (protezione):**  
5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)

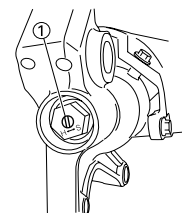


6. Regolare:

- Forza di smorzamento in estensione

NOTA:

Avvitare il dispositivo di regolazione dello smorzamento "1" e quindi svitarlo per ritornare alla posizione impostata originariamente.

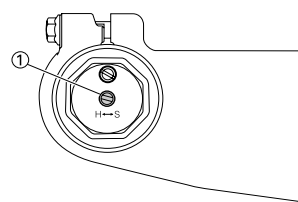


7. Regolare:

- Forza di smorzamento in compressione

NOTA:

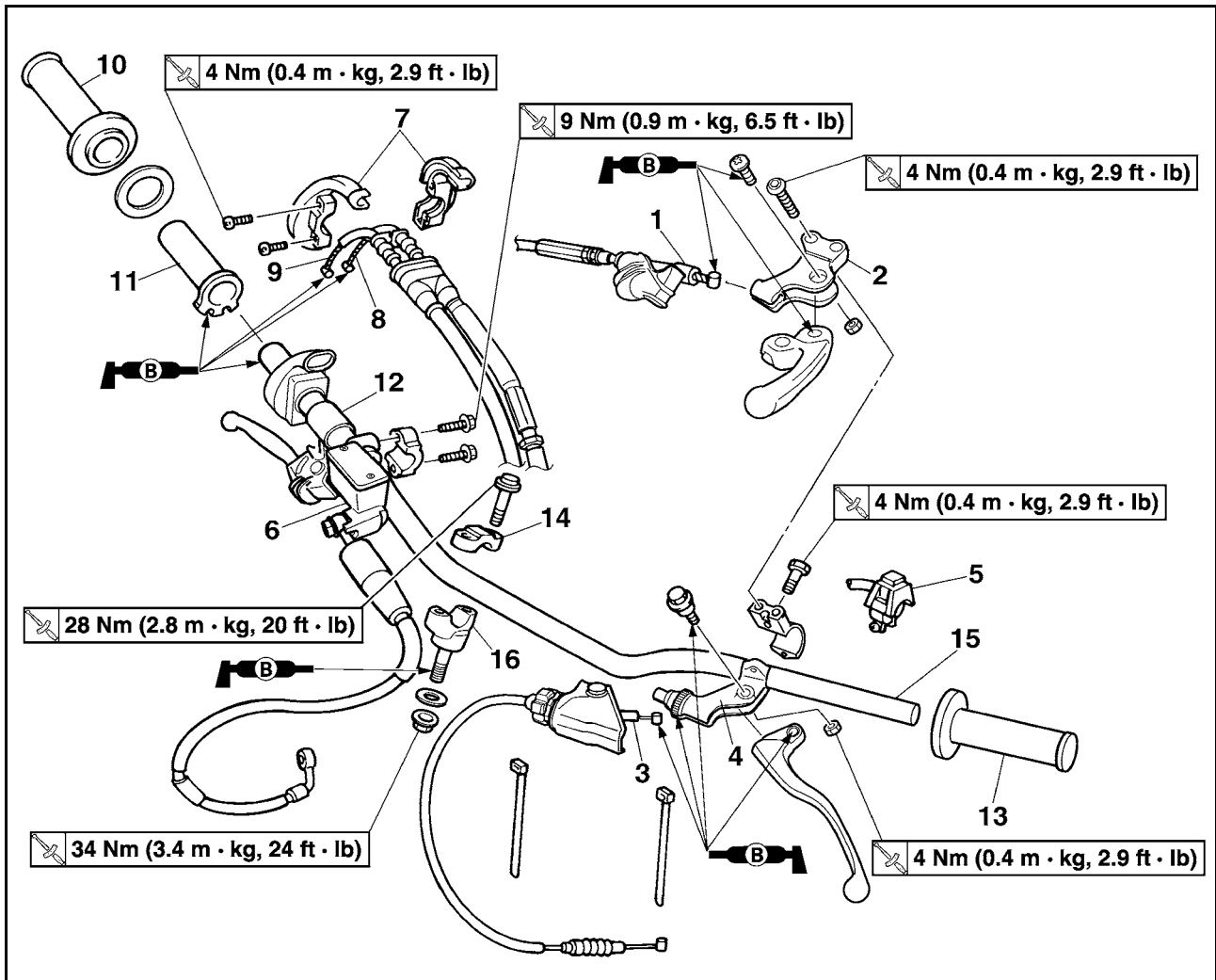
Avvitare il dispositivo di regolazione dello smorzamento "1" e quindi svitarlo per ritornare alla posizione impostata originariamente.





## MANUBRIO

### RIMOZIONE MANUBRIO



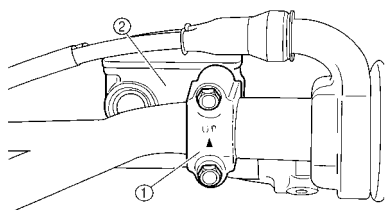
Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Targa		Rimuovere solo il nastro.
1	Cable de starter a chaud	1	Scollegare sul lato della leva.
2	Supporto leva starter per partenze a caldo	1	
3	Cable d'embrayage	1	Scollegare sul lato della leva.
4	Supporto della leva della frizione	1	
5	Interruttore di arresto motore	1	
6	Maitre-cylindre de frein	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
7	Copertura cavo acceleratore	1	
8	Cavo acceleratore 1 (tirato)	1	Scollegare sul lato dell'acceleratore.
9	Cavo acceleratore 2 (premuto)	1	Scollegare sul lato dell'acceleratore.
10	Manopola destra	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
11	Guida tubo	1	
12	Collarino	1	
13	Manopola sinistra	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
14	Supporto superiore manubrio	2	
15	Manubrio	1	
16	Supporto inferiore manubrio	2	

## RIMOZIONE DELLA POMPA DEL FRENO

- Togliere:
  - Staffa pompa del freno "1"
  - Pompa del freno "2"

### ATTENZIONE:

- Non lasciare che la pompa del freno rimanga appesa al tubo flessibile del freno.
- Tenere il lato della copertura della pompa del freno in posizione orizzontale per evitare che l'aria penetri all'interno.

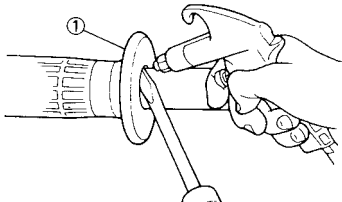


## RIMOZIONE DELLA MANOPOLA

- Togliere:
  - Manopola "1"

### NOTA:

Soffiare aria tra il manubrio o la guida tubo e la manopola. Quindi, togliere la manopola allentata.

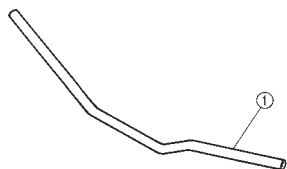


## CONTROLLO MANUBRIO

- Controllare:
  - Manubrio "1"
 Deformazioni/incrinature/danni → Sostituire.

### AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare un manubrio piegato, poiché esso ne risulterebbe pericolosamente indebolito.



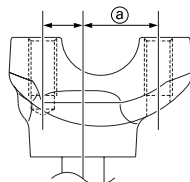
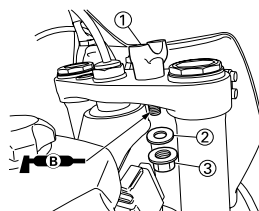
## INSTALLAZIONE MANUBRI

- Installare:
  - Supporto inferiore manubrio "1"
  - Rondella "2"
  - Dado (supporto inferiore manubrio) "3"

brío) "3"

### NOTA:

- Installare il supporto inferiore manubrio con il lato con la distanza maggiore "a" dal centro del bullone di montaggio rivolto in avanti.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla filettatura del supporto inferiore manubrio.
- Installando il supporto inferiore manubrio nella direzione opposta, è possibile modificare l'entità dell'offset anteriore-posteriore della posizione del manubrio.
- Non serrare ancora il dado.



- Installare:

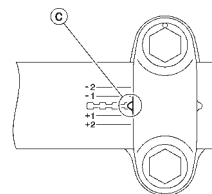
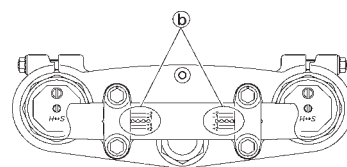
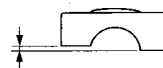
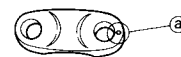
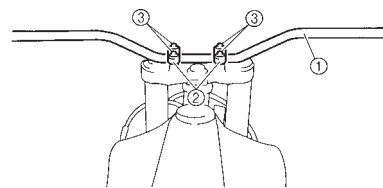
- Manubrio "1"
- Supporto superiore manubrio "2"
- Bullone (supporto superiore manubrio) "3"



**Bullone (supporto superiore manubrio):**  
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)

### NOTA:

- Il supporto superiore del manubrio deve essere installato con il riferimento punzonato "a" rivolto in avanti.
- Installare il manubrio in modo che i contrassegni "b" siano in posizione su entrambi i lati.
- Installare il manubrio in modo che la sporgenza "c" del supporto superiore del manubrio sia posizionata sul contrassegno sul manubrio, come illustrato.
- Serrare prima i bulloni sul lato anteriore del supporto superiore manubrio, quindi quelli sul lato posteriore.

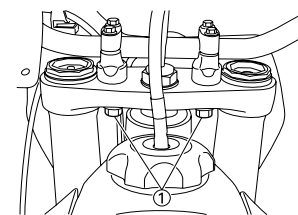


- Serrare:

- Dado (supporto inferiore manubrio) "1"



**Dado (Supporto inferiore manubrio):**  
34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)

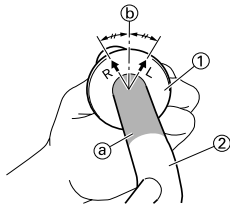


- Installare:

- Manopola sinistra "1"
- Applicare l'adesivo sul manubrio "2".

### NOTA:

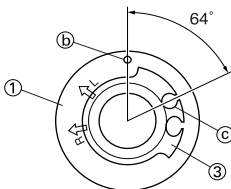
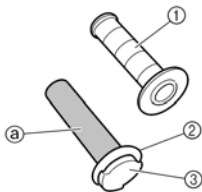
- Prima di applicare l'adesivo, eliminare il grasso o l'olio dalla superficie del manubrio "a" con un diluente per vernici.
- Installare la manopola sinistra sul manubrio in modo che la linea "b" tra le due frecce sia rivolta verso l'alto.



5. Installare:
- Manopola destra "1"
  - Collarino "2"
- Applicare l'adesivo sulla guida tubo "3".

**NOTA:**

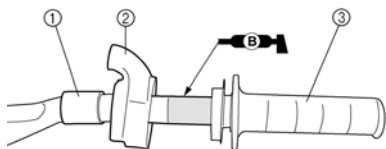
- Prima di applicare l'adesivo, eliminare il grasso o l'olio dalla superficie della guida tubo "a" con un diluente per vernici.
- Installare la manopola sulla guida tubo in modo che l'incastro della manopola "b" e la fessura della guida tubo "c" formino un angolo come quello indicato in figura.



6. Installare:
- Collarino "1"
  - Rivestimento copertura manopola "2"
  - Manopola acceleratore "3"

**NOTA:**

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla superficie scorrevole della manopola dell'acceleratore.

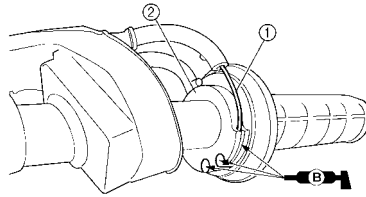


7. Installare:
- Cavi acceleratore "1"
- Sulla guida tubo "2".

**NOTA:**

Applicare il grasso a base di sapone

di litio sull'estremità del cavo acceleratore e sulla porzione di avvolgimento del cavo della guida tubo.



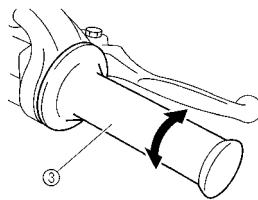
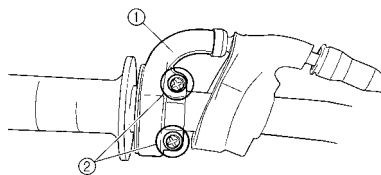
8. Installare:
- Copertura cavo acceleratore "1"
  - Vite (copertura cavo acceleratore) "2"



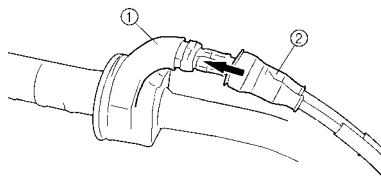
**Vite (copertura cavo acceleratore):**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

**AVVERTENZA**

Dopo aver serrato le viti, controllare che la manopola acceleratore "3" si muova in modo uniforme. Se si muove con difficoltà, serrare nuovamente i bulloni per la regolazione.



9. Installare:
- Rivestimento copertura manopola "1"
  - Rivestimento (copertura cavo acceleratore) "2"



10. Installare:
- Pompa del freno "1"
  - Staffa pompa del freno "2"
  - Bullone (staffa pompa del freno)

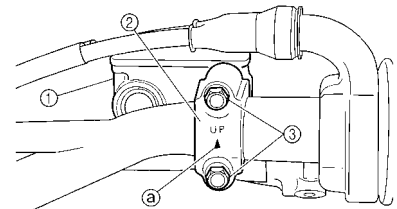
"3"



**Bullone (staffa pompa del freno):**  
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

**NOTA:**

- Installare la staffa in modo che la freccia "a" sia rivolta verso l'alto.
- Serrare prima il bullone sul lato superiore della staffa della pompa del freno, quindi quello sul lato inferiore.



11. Installare:

- Interruttore di arresto motore "1"
- Supporto della leva della frizione "2"
- Bullone (supporto della leva della frizione) "3"



**Bullone (supporto della leva della frizione):**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Supporto leva starter per partenze a caldo "4"
- Bullone (supporto leva starter per partenze a caldo) "5"

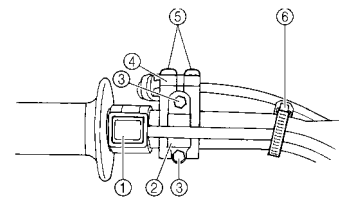


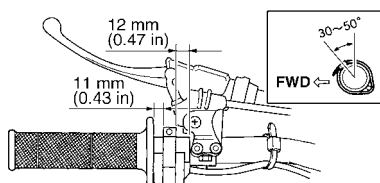
**Bullone (supporto leva starter per partenze a caldo):**  
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Morsetto "6"

**NOTA:**

- Installare l'interruttore di arresto motore, il supporto della leva della frizione e il morsetto in base alle dimensioni indicate.
- Far passare il cavo dell'interruttore di arresto motore al centro del supporto della leva della frizione.



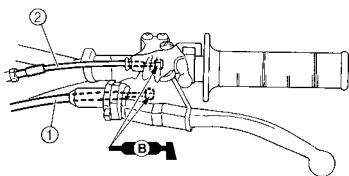


12. Installare:

- Cavo della frizione "1"
- Cavo starter per partenze a caldo "2"

**NOTA:**

Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'estremità del cavo della frizione e del cavo starter per partenze a caldo.

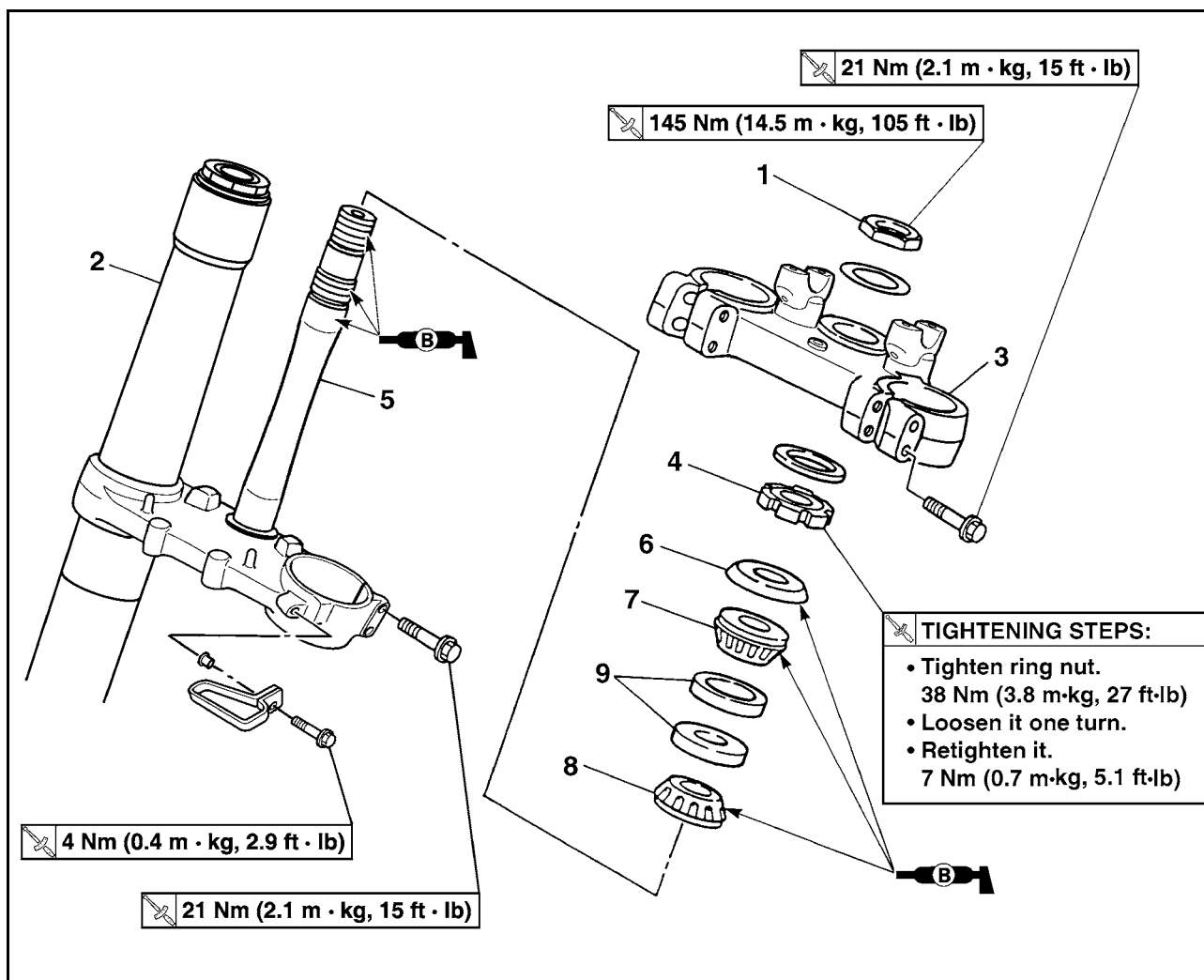


13. Regolare:

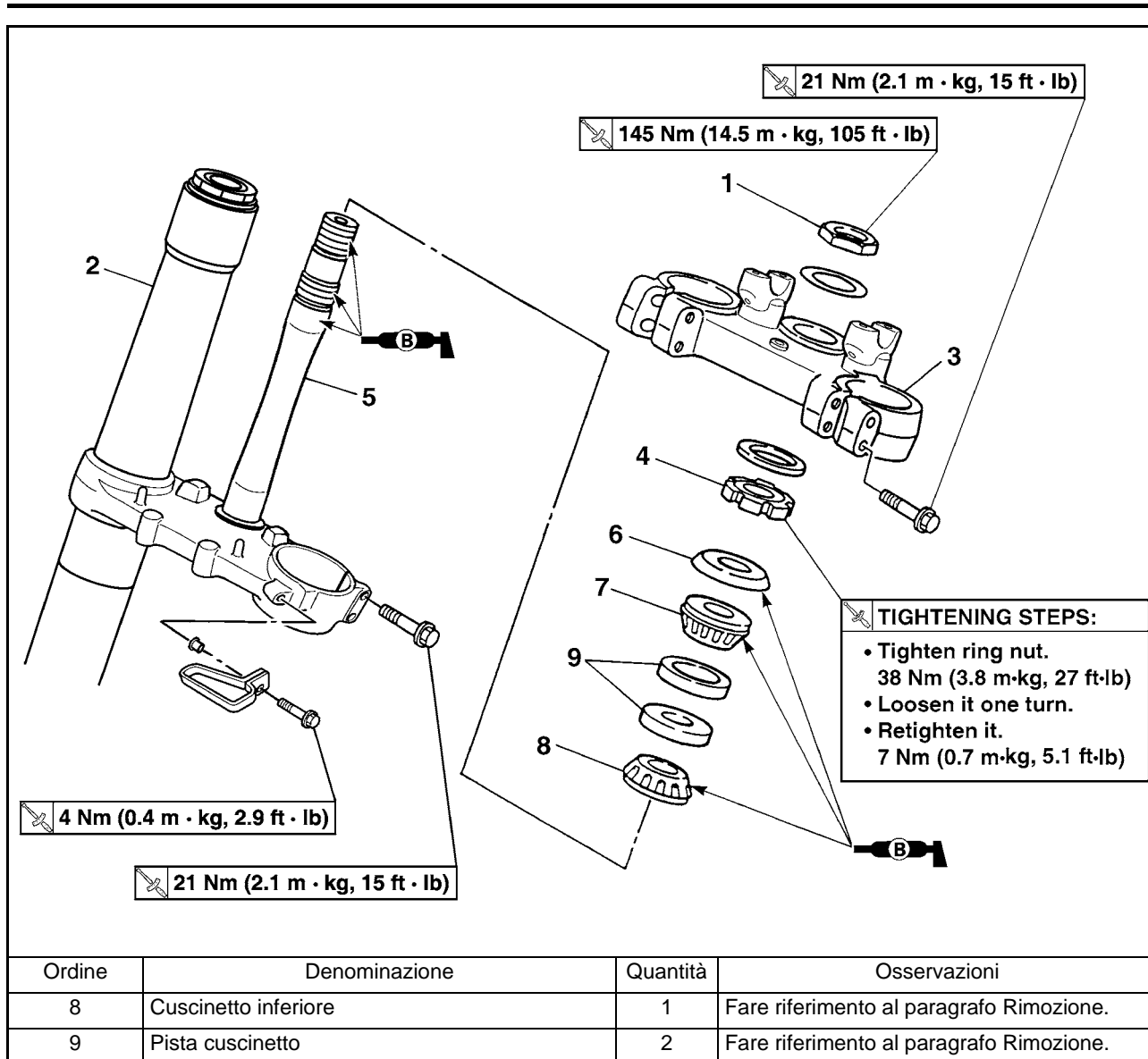
- Gioco della leva della frizione  
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE GIOCO CAVO FRIZIONE" nel CAPITOLO 3.
- Gioco della leva starter per partenze a caldo  
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLA LEVA STARTER PER PARTENZE A CALDO" nel CAPITOLO 3.

## STERZO

### RIMOZIONE DELLO STERZO



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
			OPERAZIONI DI SERRAGGIO: <ul style="list-style-type: none"> <li>Serrare la ghiera. 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)</li> <li>Allentarla di un giro.</li> <li>Riserrarla. 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)</li> </ul>
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
	Targa		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI" nel CAPITOLO 4.
	Manubrio		Fare riferimento al paragrafo "MANUBRIO".
	Parafango anteriore		
1	Dado fusto dello sterzo	1	
2	Forcella anteriore	2	2 Fare riferimento al paragrafo "FORCELLA ANTERIORE".
3	Staffa superiore	1	
4	Ghiera dello sterzo	1	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
5	Staffa inferiore	1	
6	Coperchio pista cuscinetto	1	
7	Cuscinetto superiore	1	



## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.

## RIMOZIONE DELLA GHIERA DELLO STERZO

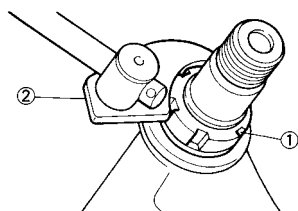
- Togliere:
  - Ghiera sterzo "1"
 Utilizzare l'apposita chiave per ghiera "2".



Chiave per ghiera:  
YU-33975/90890-01403

### ⚠ AVVERTENZA

Sostenere il fusto dello sterzo in modo che non cada.

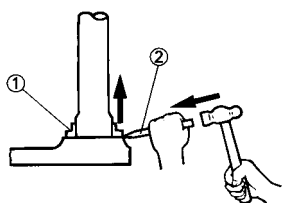


## RIMOZIONE DEL CUSCINETTO INFERIORE

- Togliere:
  - Cuscinetto inferiore "1"
 Utilizzare uno scalpello piatto "2".

### ATTENZIONE:

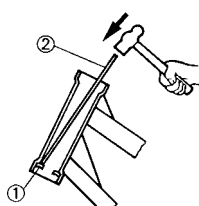
Prestare attenzione a non danneggiare la filettatura dell'albero dello sterzo.



354-007

## RIMOZIONE DELLA PISTA CUSCINETTO

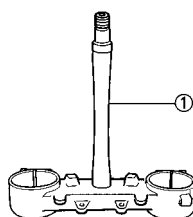
- Togliere:
  - Pista cuscinetto "1"
 Togliere la pista cuscinetto utilizzando un'asta lunga "2" e un martello.



354-005

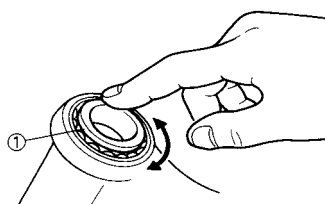
## CONTROLLO DEL FUSTO DELLO STERZO

- Controllare:
  - Fusto dello sterzo "1"
 Deformazioni/danni → Sostituire.



## CONTROLLO DEL CUSCINETTO E DELLA PISTA CUSCINETTO

- Lavare i cuscinetti e le relative piste con un solvente.
- Controllare:
  - Cuscinetto "1"
  - Pista cuscinetto
 Vaiolature/danni → Sostituire i cuscinetti e le piste in blocco. Installare il cuscinetto nelle relative piste. Ruotare a mano i cuscinetti. Se i cuscinetti si incastrano o non si muovono in modo uniforme nelle rispettive piste, sostituire i cuscinetti e le piste in blocco.

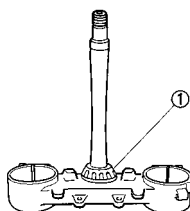


## INSTALLAZIONE DELLA STAFFA INFERIORE

- Installare:
  - Cuscinetto inferiore "1"

### NOTA:

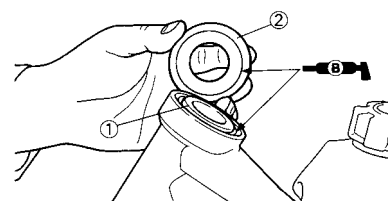
Applicare grasso a base di sapone di litio al labbro della guarnizione parapolvere e alla circonferenza interna del cuscinetto.



- Installare:
  - Pista cuscinetto
  - Cuscinetto superiore "1"
  - Coperchio pista cuscinetto "2"

### NOTA:

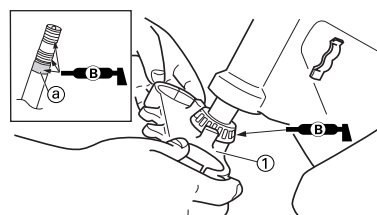
Applicare grasso a base di sapone di litio al cuscinetto e al labbro del coperchio della relativa pista.



- Installare:
  - Staffa inferiore "1"

### NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio al cuscinetto, alla parte "a" e alla filettatura del fusto dello sterzo.

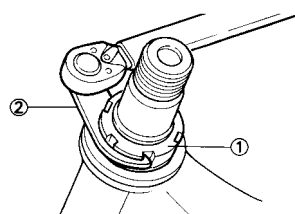


- Installare:
  - Ghiera sterzo "1"

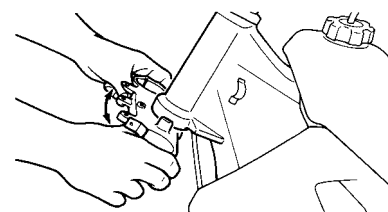


Ghiera dello sterzo:  
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

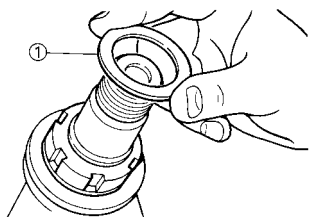
Serrare la ghiera sterzo con la chiave per ghiera "2". Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO E REGOLAZIONE TESTA DI STERZO" nel CAPITOLO 3.



- Controllare il fusto dello sterzo ruotandolo completamente. Se non ruota liberamente, togliere il gruppo del fusto dello sterzo e controllare i cuscinetti.



- Installare:
  - Rondella "1"



7. Installare:

- Forcella anteriore "1"
- Staffa superiore "2"

**NOTA:**

- Serrare temporaneamente i bulloni di serraggio (staffa inferiore).
- Non serrare ancora i bulloni di serraggio (staffa superiore).

- Bullone di serraggio (staffa superiore) "1"



**Bullone di serraggio (staffa superiore):**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

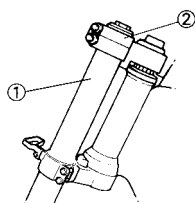
- Bullone di serraggio (staffa inferiore) "2"



**Bullone di serraggio (staffa inferiore):**  
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

**ATTENZIONE:**

Serrare la staffa inferiore secondo la coppia specificata. Se la si serra troppo, può verificarsi un malfunzionamento della forcella anteriore.

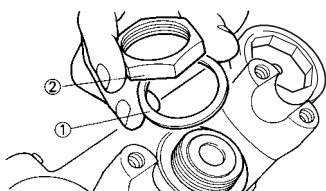
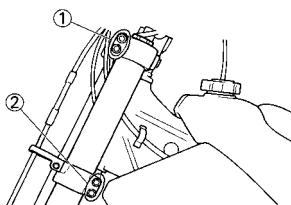


8. Installare:

- Rondella "1"
- Ghiera sterzo "2"



**Dado fusto dello sterzo:**  
145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb)



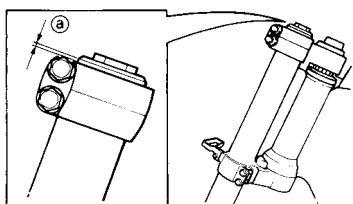
9. Dopo aver serrato il dado, controllare che lo sterzo si muova in modo uniforme. Se si muove con difficoltà, regolare lo sterzo allentando poco per volta la ghiera sterzo.

10. Regolare:

- Estremità superiore della forcella anteriore "a"



**Estremità superiore della forcella anteriore (standard) "a":**  
5 mm (0.20 in)



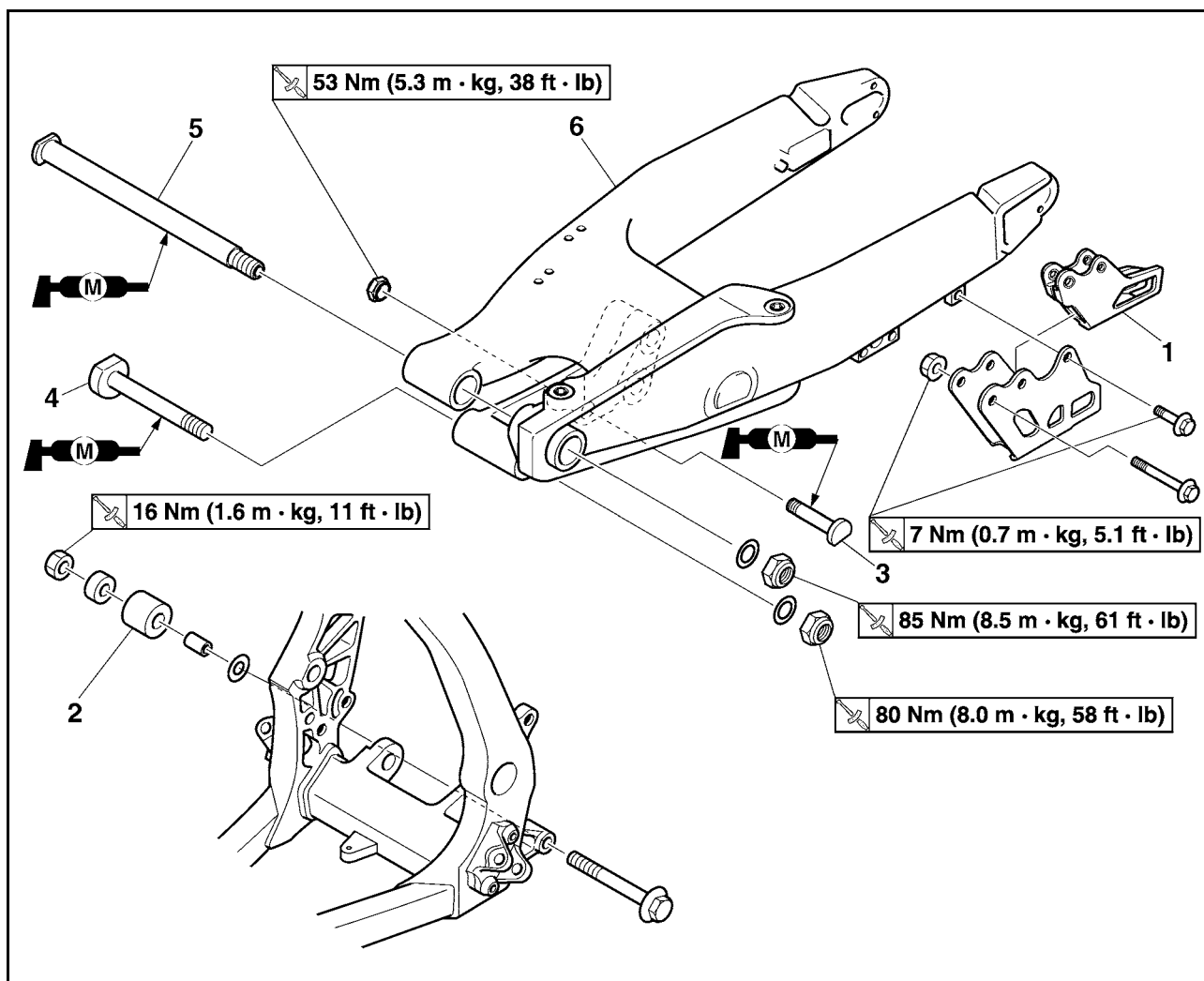
11. Serrare:



# FORCELLONE OSCILLANTE

## FORCELLONE OSCILLANTE

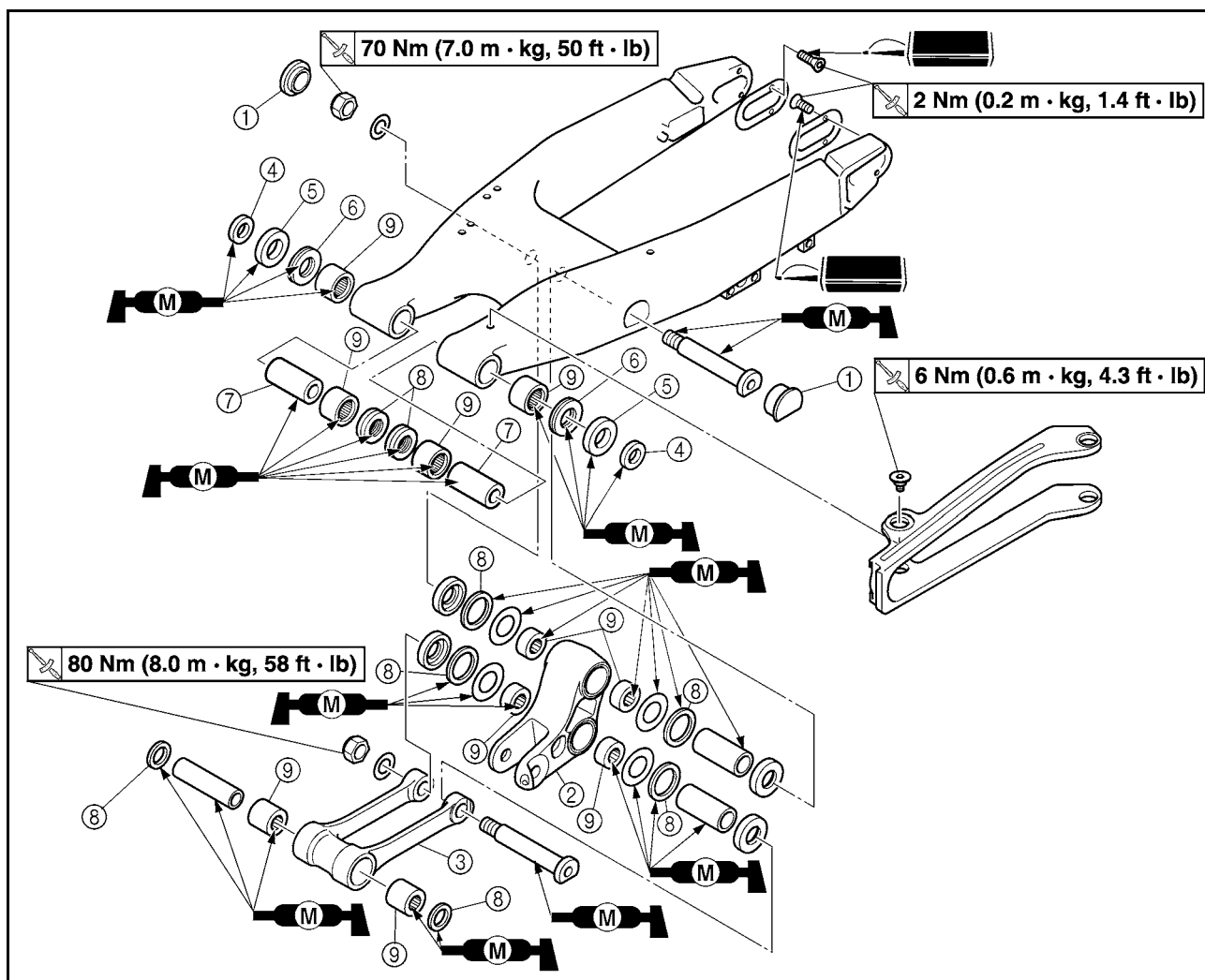
### RIMOZIONE FORCELLONE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
	Support de durit de frein		Fare riferimento al paragrafo "FRENO ANTERIORE E POSTERIORE".
	Pinza freno posteriore		Fare riferimento al paragrafo "FRENO ANTERIORE E POSTERIORE".
	Bullone (pedale del freno)		Spostare indietro il pedale del freno.
	Catena di trasmissione		
1	Supporto catena di trasmissione	1	
2	Tenditore inferiore catena	1	
3	Bullone (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio)	1	Sollevare il forcellone oscillante.
4	Bullone (biella)	1	
5	Albero di articolazione	1	
6	Forcellone oscillante	1	

# FORCELLONE OSCILLANTE

## SMONTAGGIO DEL FORCELLONE OSCILLANTE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
1	Caperchio	2	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.
2	Braccio di rinvio	1	
3	Biella	1	
4	Collarino	2	
5	Paraolio	2	
6	Supporto reggispira	2	
7	Bussola	2	
8	Paraolio	8	
9	Cuscinetto	10	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

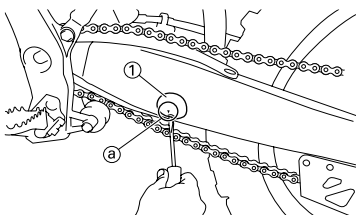
Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.

## RIMOZIONE DEL TAPPO

- Togliere:
  - Coperchio sinistro "1"

### NOTA:

Rimuovere utilizzando un cacciavite per viti con testa a taglio inserito sotto il contrassegno "a" sul coperchio sinistro.

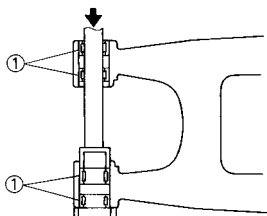


## RIMOZIONE DEL CUSCINETTO

- Togliere:
  - Cuscinetto "1"

### NOTA:

Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.

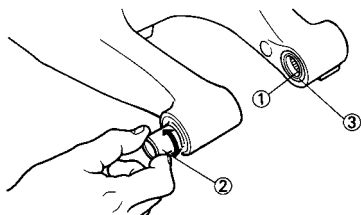


## CONTROLLO FORCELLONE

- Controllare:
  - Cuscinetto "1"
  - Bussola "2"

Presenza di gioco/rotazione non uniforme/ruggine → Sostituire il cuscinetto e la bussola in blocco.
- Controllare:
  - Paraolio "3"

Danno → Sostituire.



## CONTROLLO DEL BRACCIO DI RINVIO

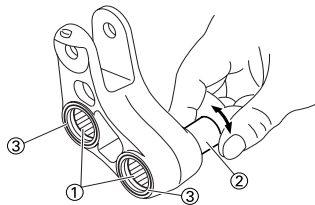
- Controllare:
  - Cuscinetto "1"
  - Collarino "2"

Presenza di gioco/rotazione non

uniforme/ruggine → Sostituire il cuscinetto e il collarino in blocco.

- Controllare:
  - Paraolio "3"

Danno → Sostituire.

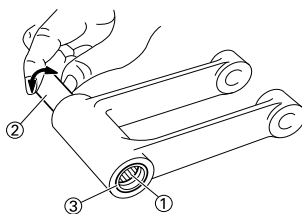


## CONTROLLO DELLA BIELLA

- Controllare:
  - Cuscinetto "1"
  - Collarino "2"

Presenza di gioco/rotazione non uniforme/ruggine → Sostituire il cuscinetto e il collarino in blocco.
- Controllare:
  - Paraolio "3"

Danno → Sostituire.



## INSTALLAZIONE DEL CUSCINETTO E DEL PARAOLIO

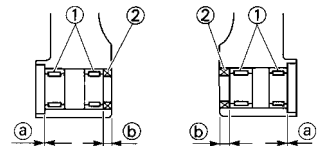
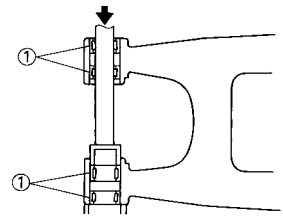
- Installare:
  - Cuscinetto "1"
  - Paraolio "2"

Sul forcellone oscillante.

### NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno al cuscinetto durante l'installazione.
- Installare il cuscinetto premendolo sul lato che presenta i contrassegni o i numeri identificativi del produttore.
- Installare prima i cuscinetti esterni, quindi quelli interni, alla profondità interna indicata.

	<b>Profondità di installazione dei cuscinetti:</b>
	<b>Esterna "a": Zero mm (zero in)</b>
	<b>Interna "b": 6.5 mm (0.26 in)</b>



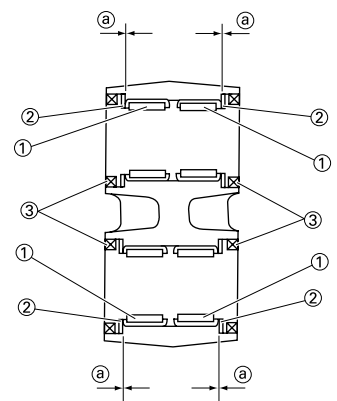
- Installare:

- Cuscinetto "1"
  - Rondella "2"
  - Paraolio "3"
- Sul braccio di rinvio.

### NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno al cuscinetto durante l'installazione.
- Installare il cuscinetto premendolo sul lato che presenta i contrassegni o i numeri identificativi del produttore.
- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sulla rondella.

	<b>Profondità di installazione dei cuscinetti "a":</b>
	<b>Zero mm (zero in)</b>



- Installare:

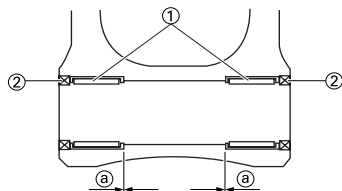
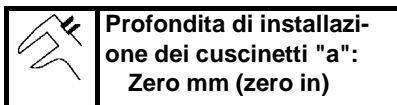
- Cuscinetto "1"
  - Paraolio "2"
- Sulla biella.

### NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno al cuscinetto durante l'installazione.
- Installare il cuscinetto premendolo sul lato che presenta i contrassegni o i numeri identificativi del produttore.

# FORCELLONE OSCILLANTE

tore.



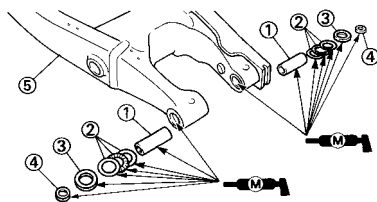
## INSTALLAZIONE FORCELLONE

1. Installare:

- Bussola "1"
  - Supporto reggispinga "2"
  - Paraolio "3"
  - Collarino "4"
- Sul forcellone oscillante "5".

### NOTA:

Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno alle bussole, ai supporti reggispinga, ai labbri del paraolio e alle superfici di contatto del collarino e dei supporti reggispinga.

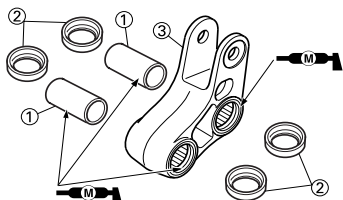


2. Installare:

- Collarino "1"
  - Rondella "2"
- Sul braccio di rinvio "3".

### NOTA:

Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno ai collarini e ai labbri del paraolio.

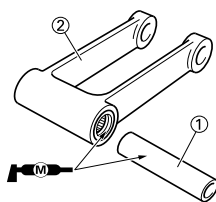


3. Installare:

- Collarino "1"
- Sulla biella "2".

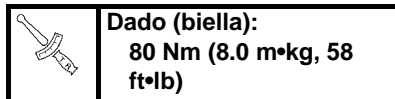
### NOTA:

Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno al collarino e ai labbri del paraolio.



4. Installare:

- Biella "1"
- Bullone (biella) "2"
- Rondella "3"
- Dado (biella) "4"

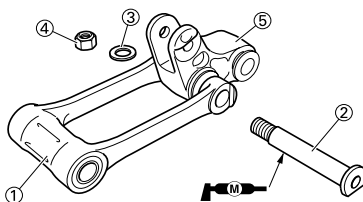


**Dado (biella):**  
80 Nm (8.0 m•kg, 58 ft•lb)

Sul braccio di rinvio "5".

### NOTA:

Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.

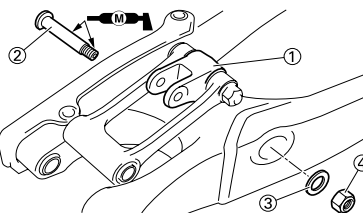


5. Installare:

- Braccio di rinvio "1"
  - Bullone (braccio di rinvio) "2"
  - Rondella "3"
  - Dado (braccio di rinvio) "4"
- Sul forcellone oscillante.

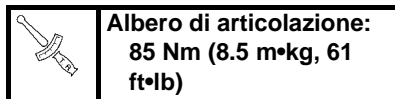
### NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sulla circonferenza e sulla parte filettata del bullone.
- Non serrare ancora il dado.



6. Installare:

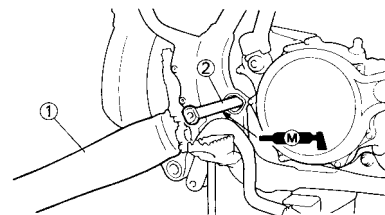
- Forcellone oscillante "1"
- Albero di articolazione "2"



**Albero di articolazione:**  
85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)

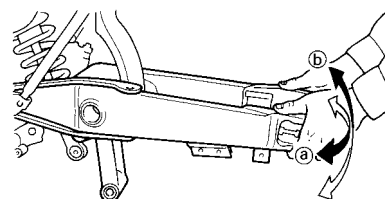
### NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sull'albero di articolazione.
- Inserire l'albero di articolazione dal lato destro.



7. Controllare:

- Gioco laterale del forcellone oscillante "a"
- Presenza di gioco → Sostituire supporto reggispinga.
- Movimento verso l'alto e verso il basso del forcellone oscillante "b"
- Movimento non uniforme/blocchi/punti ruvidi → Lubrificare o sostituire i cuscinetti, le bussole e i collarini.

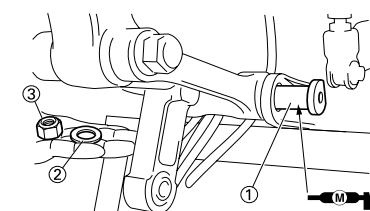


8. Installare:

- Bullone (biella) "1"
- Rondella "2"
- Dado (biella) "3"

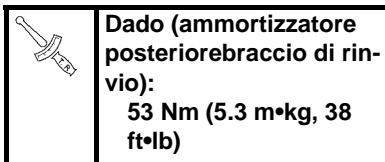
### NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.
- Non serrare ancora il dado.



9. Installare:

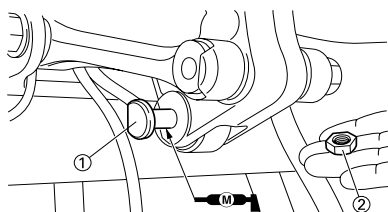
- Bullone (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio) "1"
- Dado (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio) "2"



**Dado (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio):**  
53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)


### NOTA:

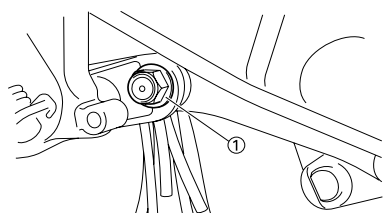
Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.



10. Serrare:


- Dado (biella) "1"

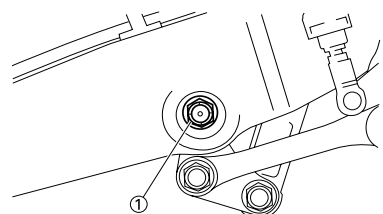
	<b>Dado (biella):</b> <b>80 Nm (8.0 m•kg, 58 ft•lb)</b>
---	--



11. Serrare:

- Dado (braccio di rinvio) "1"

	<b>Dado (braccio di rinvio):</b> <b>70 Nm (7.0 m•kg, 50 ft•lb)</b>
---	---

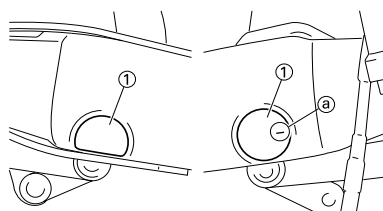


12. Installare:

- Coperchio "1"


**NOTA:**

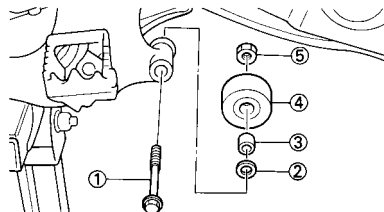
Installare il coperchio destro con il contrassegno "a" rivolto in avanti.



13. Installare:


- Bullone (tenditore inferiore catena) "1"
- Rondella "2"
- Collarino "3"
- Tenditore inferiore catena "4"
- Dado (tenditore inferiore catena) "5"

	<b>Dado (tenditore inferiore catena):</b> <b>16 Nm (1.6 m•kg, 11 ft•lb)</b>
---	--




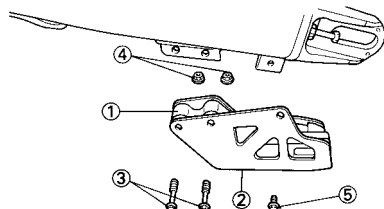
14. Installare:

- Supporto catena di trasmissione "1"
- Coperchio supporto catena di trasmissione "2"
- Bullone {supporto catena di trasmissione [L = 50 mm (1.97 in)]} "3"
- Dado (supporto catena di trasmissione) "4"

	<b>Dado (supporto catena di trasmissione):</b> <b>7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)</b>
---	---

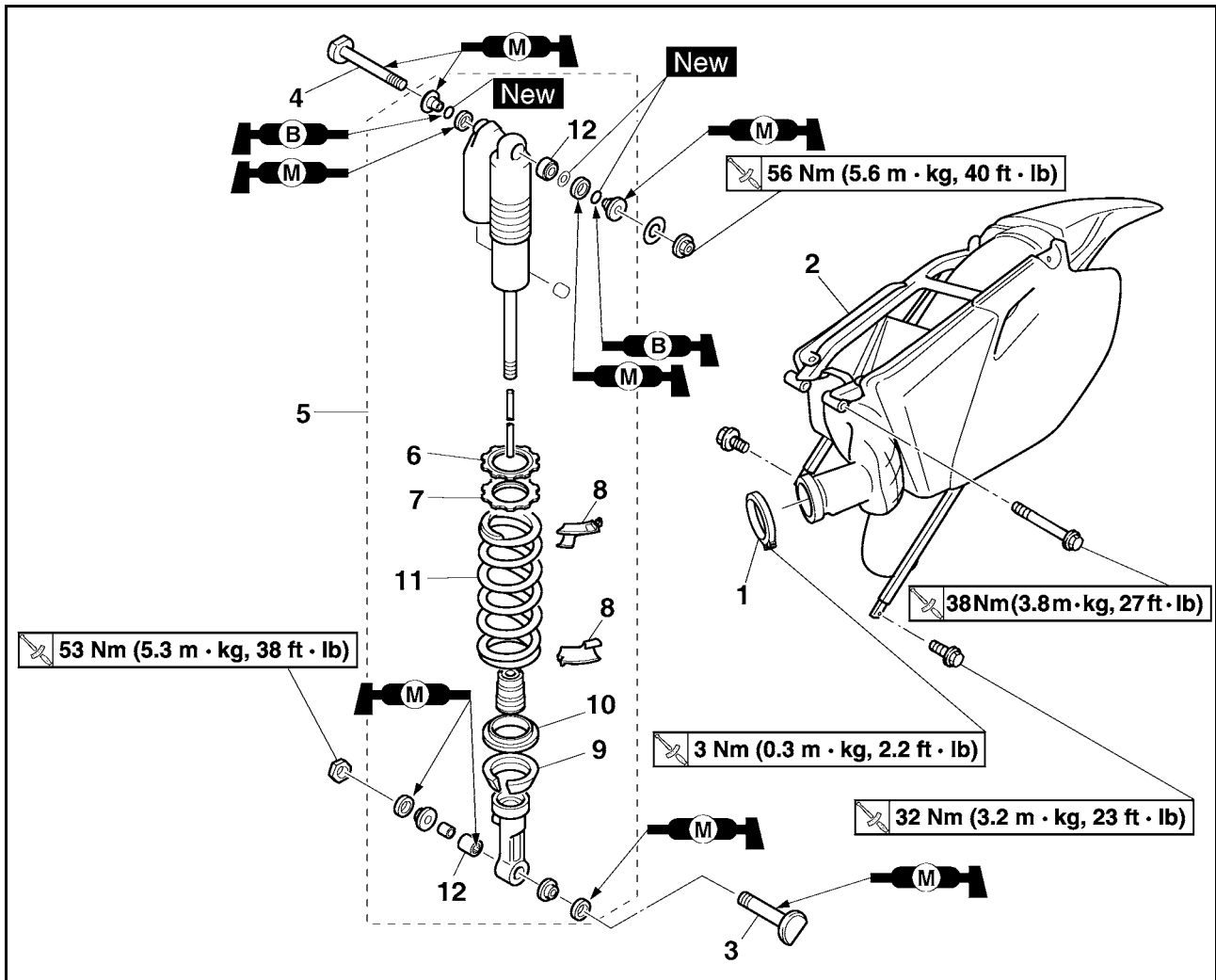
- Bullone {coperchio supporto catena di trasmissione [L = 10 mm (0.39 in)]} "5"

	<b>Bullone (coperchio supporto catena di trasmissione):</b> <b>7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)</b>
--	--



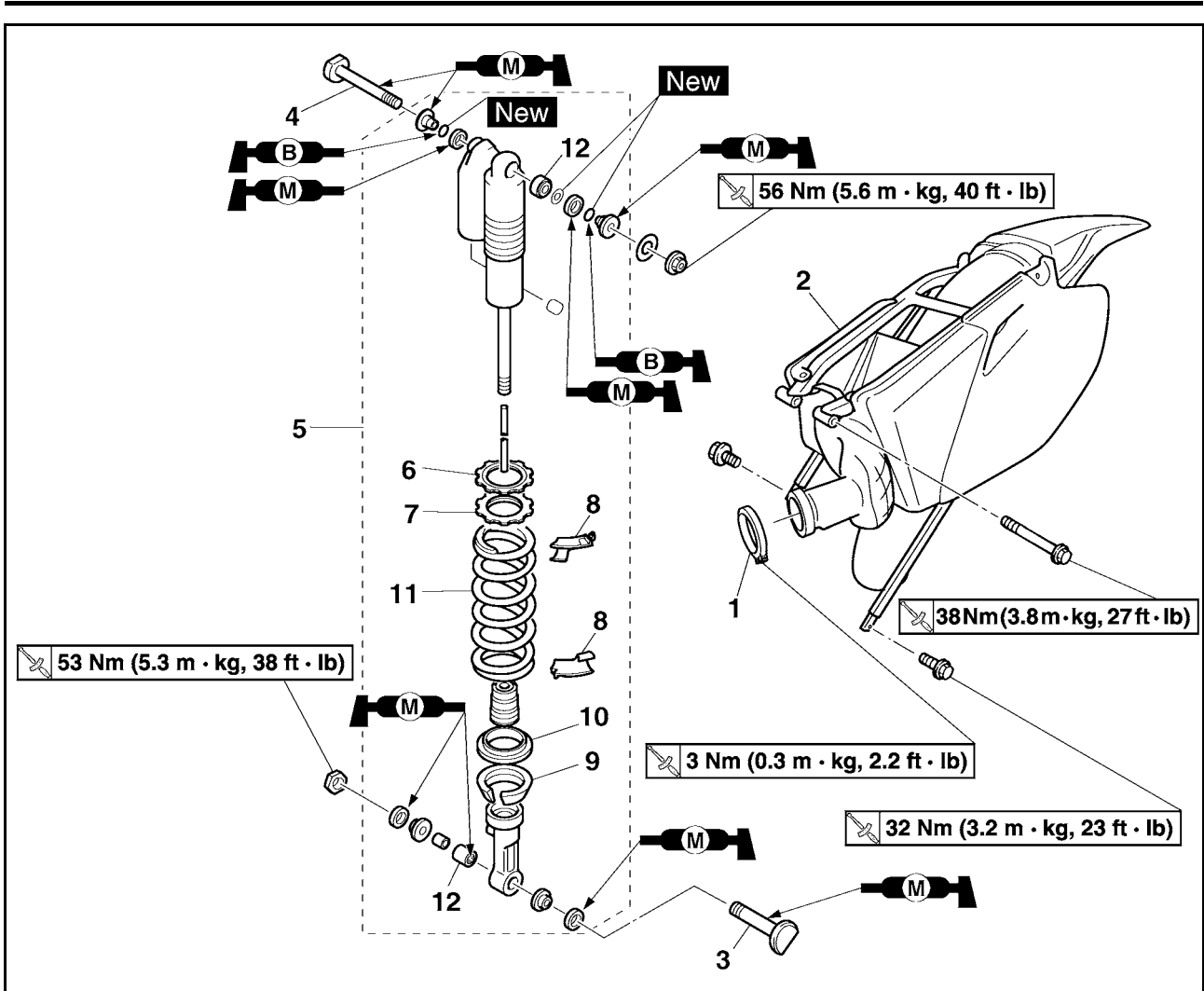
# AMMORTIZZATORE POSTERIORE

## AMMORTIZZATORE POSTERIORE RIMOZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	Sostenere il mezzo ponendo un idoneo cavalletto sotto il motore.		Fare riferimento a "NOTA PER LA MANIPOLAZIONE".
	Sella		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI" nel CAPITOLO 4.
	Silenziatore		Fare riferimento al paragrafo "TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE" nel CAPITOLO 4.
1	Morsetto (giunto del filtro dell'aria)	1	Allentare soltanto.
2	Telaio posteriore	1	
3	Bullone (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio)	1	Sollevarlo il forcellone oscillante.
4	Bullone (ammortizzatore posteriore-telaio)	1	
5	Ammortizzatore posteriore	1	
6	Controdado	1	Allentare soltanto.
7	Dispositivo di regolazione	1	Allentare soltanto.
8	Sede della molla	2	
9	Guida molla inferiore	1	

# AMMORTIZZATORE POSTERIORE



Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
10	Guida molla superiore	1	
11	Molla (ammortizzatore posteriore)	1	
12	Cuscinetto	2	Fare riferimento al paragrafo Rimozione.

# AMMORTIZZATORE POSTERIORE

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ⚠ AVVERTENZA

- Sostenere saldamente il mezzo in modo che non vi sia il rischio che si rovesci.
- L'ammortizzatore posteriore è dotato di un serbatoio di tipo separato riempito con azoto ad alta pressione. Per prevenire il pericolo di esplosioni, leggere attentamente le informazioni seguenti prima di maneggiare l'ammortizzatore. Il produttore non può essere ritenuto responsabile di danni a cose o persone causati da manipolazione impropria.
- Non manomettere e non tentare mai di disassemblare il cilindro o il serbatoio.
- Mai gettare l'ammortizzatore posteriore nel fuoco o in una fonte di forte calore. L'ammortizzatore potrebbe esplodere a causa dell'espansione dell'azoto e/o di danni al flessibile. Fare attenzione a non danneggiare il serbatoio dell'azoto in nessuna delle sue parti. Un serbatoio danneggiato compromette l'efficienza dello smorzamento oppure provoca malfunzionamenti.
- Fare attenzione a non graffiare la superficie di contatto dello stelo del pistone con il cilindro; in caso contrario potrebbero verificarsi perdite di olio.
- Mai tentare di togliere il tappo sul fondo del serbatoio dell'azoto. Togliere il tappo è molto pericoloso.
- Prima di gettare via l'ammortizzatore posteriore, leggere le istruzioni di smaltimento.

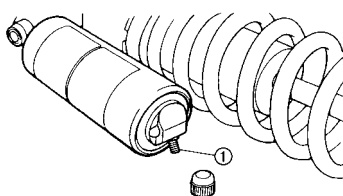
## ISTRUZIONI DI SMALTIMENTO (SOLO PER I RIVENDITORI YAMAHA)

Prima di smaltire l'ammortizzatore posteriore, far fuoriuscire l'azoto dalla valvola "1". Indossare occhiali protettivi per evitare ferite agli occhi dovute al gas liberato e/o a schegge metalliche.

### ⚠ AVVERTENZA

Dovendo smaltire un ammortizzatore posteriore danneggiato o usurato, consegnare il pezzo al proprio rivenditore Yamaha che eseguirà la procedura di smalti-

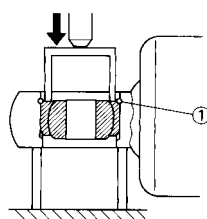
mento.



## RIMOZIONE DEL CUSCINETTO

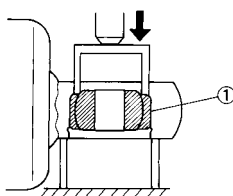
1. Togliere:
  - Anello di arresto (cuscinetto superiore) "1"

**NOTA:** Spingere all'interno il cuscinetto premendo contemporaneamente la pista esterna e togliere l'anello di arresto.



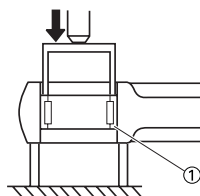
2. Togliere:
  - Cuscinetto superiore "1"

**NOTA:** Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.



3. Togliere:
  - Cuscinetto inferiore "1"

**NOTA:** Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.

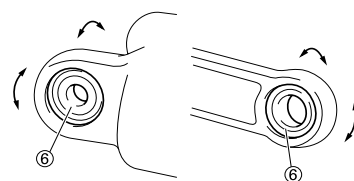
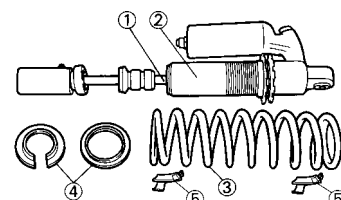


## CONTROLLO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Controllare:
  - Asta pompante "1"  
Deformazioni/danni → Sostituire il gruppo ammortizzatore posteriore.
  - Ammortizzatore "2"

Perdite di olio → Sostituire il gruppo ammortizzatore posteriore.  
Perdite di gas → Sostituire il gruppo ammortizzatore posteriore.

- Molla "3"  
Danno → Sostituire la molla.  
Fatica → Sostituire la molla.  
Muovere su e giù la molla.
- Guida molla "4"  
Usura/danni → Sostituire la guida molla.
- Sede della molla "5"  
Incrinature/danni → Sostituire.
- Cuscinetto "6"  
Presenza di gioco/rotazione non uniforme/ruggine → Sostituire.



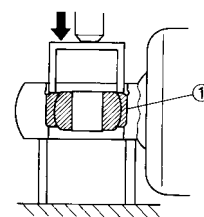
## INSTALLAZIONE DEL CUSCINETTO

1. Installare:
  - Cuscinetto superiore "1"

**NOTA:** Installare il cuscinetto parallelamente finché, premendo sulla pista esterna, non appare la scanalatura dell'anello di arresto.

### ATTENZIONE:

Non applicare grasso sulla pista esterna del cuscinetto, perché consumerebbe la superficie dell'ammortizzatore posteriore su cui è inserito il cuscinetto.



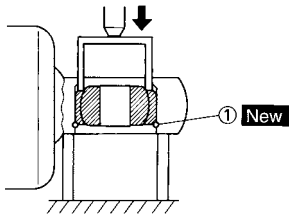
2. Installare:
  - Anello di arresto (cuscinetto superiore) "1" **New**

**NOTA:** Dopo aver installato l'anello di arresto, spingere il cuscinetto all'indietro



# AMMORTIZZATORE POSTERIORE

finché tocca l'anello di arresto.



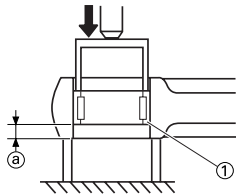
3. Installare:
- Cuscinetto inferiore "1"

**NOTA:**

Installare il cuscinetto premendolo sul lato che presenta i contrassegni o i numeri identificativi del produttore.

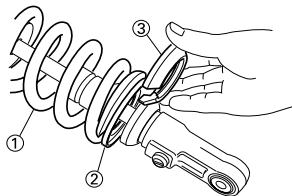


**Profondità di installazione del cuscinetto "a":**  
4 mm (0.16 in)



## INSTALLAZIONE DELLA MOLLA (AMMORTIZZATORE POSTERIORE)

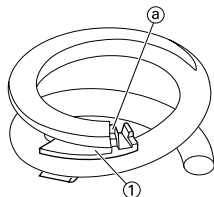
1. Installare:
- Molla "1"
  - Guida molla superiore "2"
  - Guida molla inferiore "3"



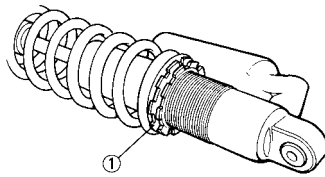
2. Installare:
- Sede della molla "1"

**NOTA:**

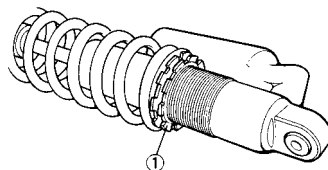
Installare la sede della molla con la sporgenza "a" a contatto con l'estremità della molla, come illustrato.



3. Serrare:
- Dispositivo di regolazione "1"



4. Regolare:
- Lunghezza della molla (installata)  
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE DEL PRECARICO MOLLA AMMORTIZZATORE POSTERIORE" nel CAPITOLO 3.
5. Serrare:
- Controdado "1"

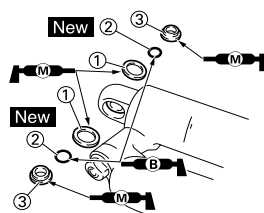


## INSTALLAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Installare:
- Guarnizione parapolvere "1"
  - Guarnizione circolare "2" **New**
  - Collarino "3"

**NOTA:**

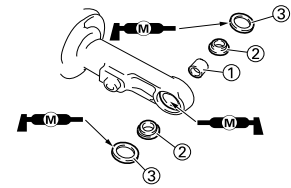
- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sui labbri della guarnizione parapolvere e sui collarini.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sulle guarnizioni circolari.



2. Installare:
- Bussola "1"
  - Collarino "2"
  - Guarnizione parapolvere "3"

**NOTA:**

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul cuscinetto e sui labbri della guarnizione parapolvere.
- Installare le guarnizioni parapolvere con i labbri rivolti verso l'esterno.



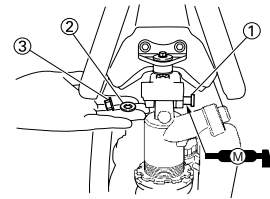
3. Installare:
- Ammortizzatore posteriore
4. Installare:
- Bullone (ammortizzatore posteriore- telaio) "1"
  - Rondella "2"
  - Dado (ammortizzatore posteriore-telaio) "3"



**Dado (ammortizzatore posteriore-telaio):**  
56 Nm (5.6 m•kg, 40 ft•lb)

**NOTA:**

Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.



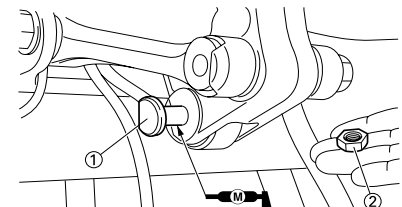
5. Installare:
- Bullone (ammortizzatore posteriore- braccio di rinvio) "1"
  - Dado (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio) "2"



**Dado (ammortizzatore posteriore-braccio di rinvio):**  
53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)

**NOTA:**

Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.



6. Installare:
- Telaio posteriore "1"
  - Bullone [telaio posteriore (superiore)] "2"

# AMMORTIZZATORE POSTERIORE

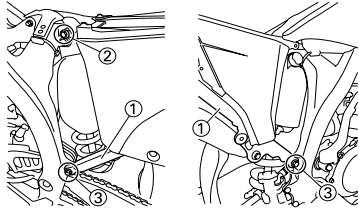


**Bullone [telaio posteriore (superiore)]:**  
**38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)**

- Bullone [telaio posteriore (inferiore)] "3"



**Bullone [telaio posteriore (inferiore)]:**  
**32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb)**

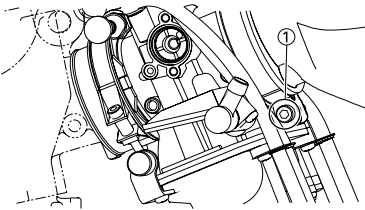


## 7. Serrare:

- Bullone (giunto del filtro dell'aria) "1"



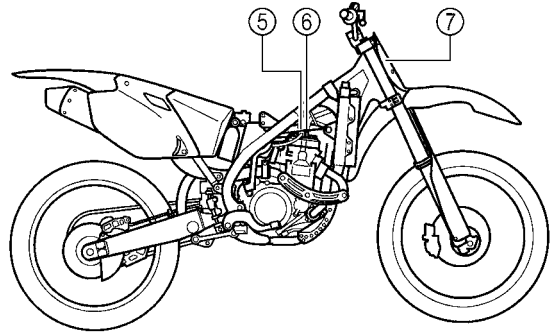
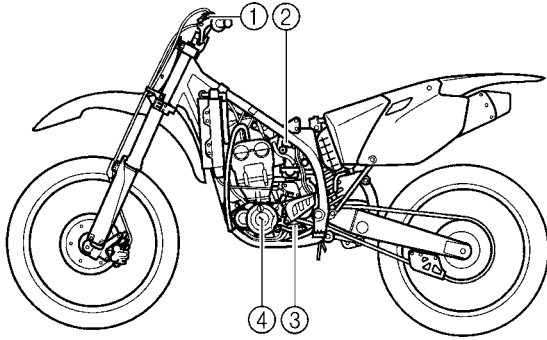
**Bullone (giunto del filtro dell'aria):**  
**3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)**



## IMPIANTO ELETTRICO

### ELETRICI E SCHEMA ELETTRICO

#### COMPONENTI ELETTRICI

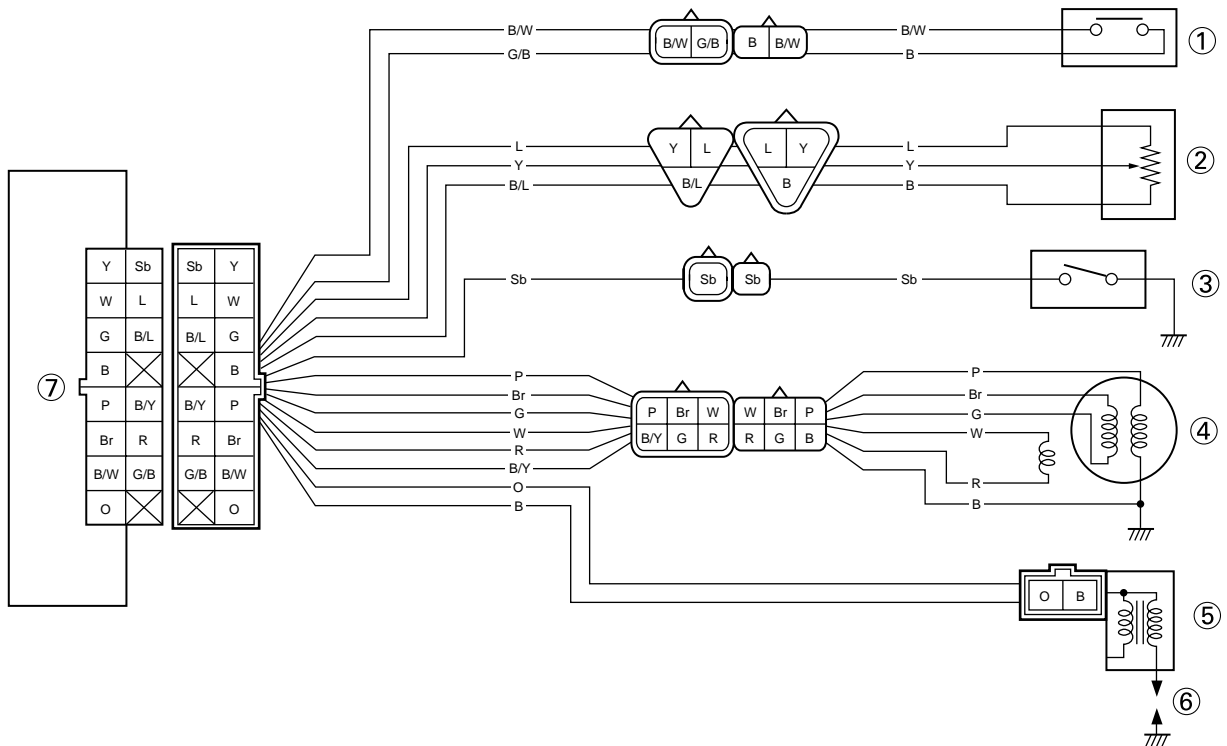


1. Interruttore di arresto motore
2. Sensore posizione farfalla
3. Interruttore folle

4. Magnete CDI
5. Bobine d'allumage
6. Candela d'accensione

7. Unità CDI

#### SCHEMA ELETTRICO



1. Interruttore di arresto motore
2. Sensore posizione farfalla
3. Interruttore folle
4. Magnete CDI
5. Bobine d'allumage
6. Candela d'accensione
7. Unità CDI

#### CODICE COLORE

- |    |           |
|----|-----------|
| B  | Nero      |
| Br | Marrone   |
| G  | Verde     |
| L  | Blu       |
| O  | Arancione |
| P  | Rosa      |
| R  | Rosso     |
| Sb | Azzurro   |

- |     |              |
|-----|--------------|
| W   | Bianco       |
| Y   | Giallo       |
| B/L | Nero/Blu     |
| B/W | Nero/Bianco  |
| B/Y | Nero/Giallo  |
| G/B | Verde/Nero   |
| L/W | Blu/Bianco   |
| R/W | Rosso/Bianco |

## IMPIANTO DI ACCENSIONE

### OPERAZIONI PER IL CONTROLLO


Eseguire le seguenti operazioni per controllare se si verificano malfunzionamenti del motore attribuibili a guasti dell'impianto di accensione e se la candela di accensione non emette scintille.

Test lunghezza della scintilla	Scintilla →	*Pulire o sostituire la candela di accensione.
Nessuna scintilla ↓		
Controllare tutti i collegamenti dell'impianto di accensione. (accoppiatori, cavi e bobina di accensione)	In cattivo stato →	Riparare o sostituire.
OK ↓		
Controllare l'interruttore di arresto motore.	In cattivo stato →	Sostituire.
OK ↓		
Controllare la bobina di accensione. (bobina primaria e bobina secondaria)	In cattivo stato →	Sostituire.
OK ↓		
Controllare il magnete CDI. (bobina pickup e bobina di carica)	In cattivo stato →	Sostituire.
OK ↓		
Controllare l'interruttore folle.	In cattivo stato →	Riparare o sostituire.
OK ↓		
Sostituire l'unità CDI..		

\* **contrassegno: Solo in caso di utilizzo del tester dell'accensione.**

#### NOTA:

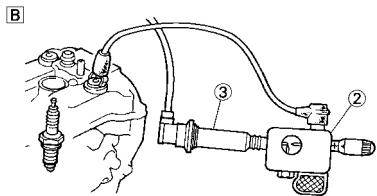
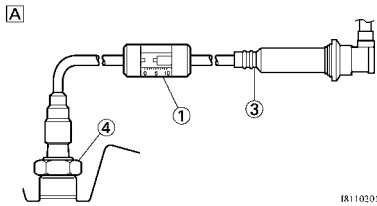
- Togliere i seguenti componenti prima del controllo.
  1. Sella
  2. Serbatoio del carburante
- Per questo controllo, utilizzare gli appositi attrezzi seguenti.

	<b>Tester dinamico della scintilla:</b>
	<b>YM-34487</b>
	<b>Tester dell'accensione:</b>
	<b>90890-06754</b>
	<b>Tester tascabile:</b>
	<b>YU-3112-C/90890-03112</b>

# IMPIANTO DI ACCENSIONE


## TEST LUNGHEZZA DELLA SCINTILLA

1. Scollegare la bobina di accensione dalla candela.
2. Togliere il coperchio della bobina di accensione.
3. Collegare il tester dinamico della scintilla "1" (tester dell'accensione "2") come mostrato nella figura.
  - Bobina di accensione "3"
  - Candela di accensione "4"



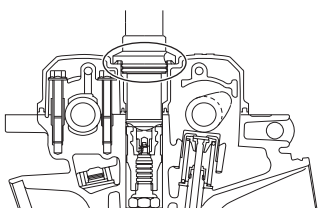
A. USA e CDN  
B. Eccetto USA e CDN

4. Azionare la leva di avviamento a pedale.
5. Controllare la lunghezza della scintilla.
6. Avviare il motore e aumentare la lunghezza della scintilla finché non va a vuoto. (USA e CDN)

 **Lunghezza minima della scintilla:**  
**6.0 mm (0.24 in)**

## CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI ACCOPPIATORI, CAVI E BOBINA DI ACCENSIONE


1. Controllare:
  - Collegamenti accoppiatori e cavi Ruggine/polvere/allentamento/cortocircuito → Riparare o sostituire.
  - Bobina di accensione e candela montate  
Spingere la bobina di accensione finché non sia a stretto contatto con il foro della candela nel coperchio testata.



## CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE DI ARRESTO MOTORE

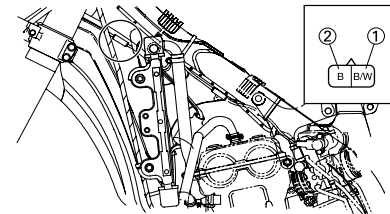
1. Controllare:
  - Funzionamento interruttore di arresto motore

**Cavo (+) tester → Cavo nero/bianco "1"**  
**Cavo (-) tester → Cavo nero "2"**

	Risultato
	<b>Conduttore (quando l'interruttore di arresto motore è premuto)</b>

Nessuna continuità durante la pressione → Sostituire.  
Continuità quando non è premuto → Sostituire.


**NOTA:**  
Impostare la posizione di selezione del tester su " $\Omega \times 1$ ".

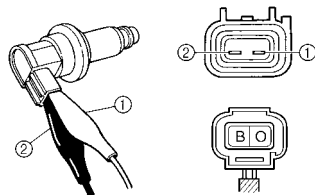


## CONTROLLO BOBINA ACCENSIONE

1. Togliere il coperchio della bobina di accensione.
2. Controllare:
  - Resistenza bobina primaria  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

**Cavo (+) tester → Cavo arancione "1"**  
**Cavo (-) tester → Cavo nero "2"**


	Resistenza bobina primaria	Posizione del selettore del tester
	<b>0.08-0.10 <math>\Omega</math> a 20 °C (68 °F)</b>	$\Omega \times 1$

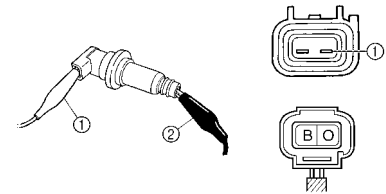


3. Controllare:
  - Resistenza bobina secondaria  
Non conforme alle specifiche →

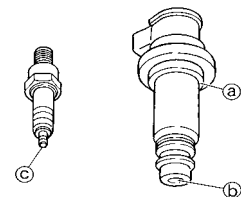
Sostituire.

**Cavo (+) tester → Cavo arancione "1"**  
**Cavo (-) tester → Terminale candela di accensione "2"**

	Resistenza bobina secondaria	Posizione del selettore del tester
	<b>4.6-6.8 k<math>\Omega</math> a 20 °C (68 °F)</b>	<b>k<math>\Omega \times 1</math></b>




4. Controllare:
  - Parte sigillata della bobina di accensione "a"
  - Spinotto del terminale candela di accensione "b"
  - Parte avvitata della candela di accensione "c"  
Usura → Sostituire.

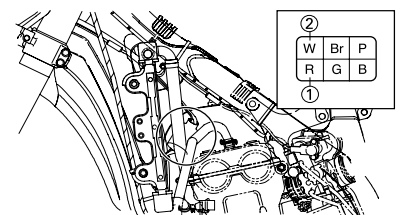


## CONTROLLO DEL MAGNETE CDI

1. Controllare:
  - Resistenza della bobina pickup  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

**Cavo (+) tester → Cavo rosso "1"**  
**Cavo (-) tester → Cavo bianco "2"**

	Resistenza della bobina pickup	Posizione del selettore del tester
	<b>248-372 <math>\Omega</math> a 20 °C (68 °F)</b>	<b><math>\Omega \times 100</math></b>




2. Controllare:

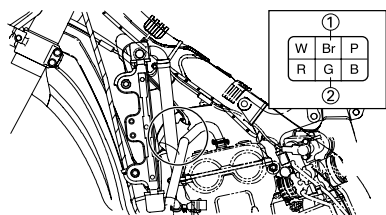
# IMPIANTO DI ACCENSIONE

- Resistenza bobina di carica 1  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

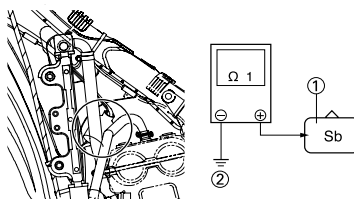
**Cavo (+) tester → Cavo marrone "1"**

**Cavo (-) tester → Cavo verde "2"**

	Resistenza bobina di carica 1	Posizione del selettore del tester
	720-1,080 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω x100



**NOTA:** \_\_\_\_\_  
Impostare la posizione di selezione del tester su "Ω x 1".




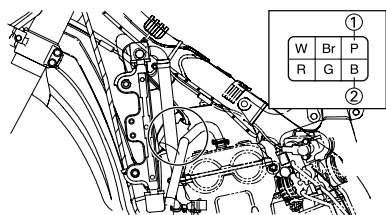
**CONTROLLO DELL'UNITÀ CDI**  
Controllare tutti i componenti elettrici. Se non si rilevano guasti, sostituire l'unità CDI. Controllare quindi nuovamente i componenti elettrici.

3. Controllare:
- Resistenza bobina di carica 2  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

**Cavo (+) tester → Cavo rosa "1"**

**Cavo (-) tester → Cavo nero "2"**

	Resistenza bobina di carica 2	Posizione del selettore del tester
	44-66 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω x10




## CONTROLLO DELL'INTERRUTTORE FOLLE

1. Controllare:
- Funzionamento interruttore folle

**Cavo (+) tester → Cavo azzurro "1"**

**Cavo (-) tester → Terra "2"**

	Risultato
	Conduttore (quando la marcia è in folle)

Nessuna continuità in folle → Sostituire.

Continuità con la marcia ingranata → Sostituire.

# SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA

## SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA

### OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Se il sensore posizione farfalla non funziona, eseguire le seguenti operazioni per il controllo.

Controllare tutti i collegamenti dell'impianto di accensione.	In cattivo stato →	Riparare o sostituire.
OK ↓		
Controllare il sensore posizione farfalla. (Bobina sensore posizione farfalla)	In cattivo stato →	Sostituire.
OK ↓		
*Controllare il magnete CDI.. (Bobina di carica)	In cattivo stato →	Sostituire.
OK ↓		
Controllare l'unità CDI. (Tensione in entrata sensore posizione farfalla)	In cattivo stato →	Sostituire.

\* **contrassegno:** Fare riferimento al paragrafo "IMPIANTO DI ACCENSIONE".

### NOTA:

Per questo controllo, utilizzare gli appositi attrezzi seguenti.

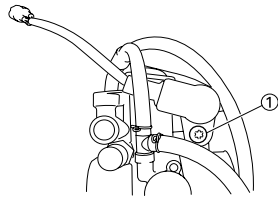


# SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA

## NOTA PER LA MANIPOLAZIONE ATTENZIONE:

### ATTENZIONE:

Non allentare la vite (sensore posizione farfalla) "1" eccetto quando occorre cambiare il sensore posizione farfalla a causa di un guasto; se le viti sono allentate, infatti, si ha un calo delle prestazioni del motore.




## CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI ACCOPPIATORI E CAVI

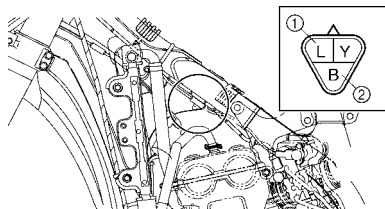
- Controllare:
  - Collegamenti accoppiatori e cavi Ruggine/polvere/allentamento/cortocircuito → Riparare o sostituire.

## CONTROLLO DELLA BOBINA SENSORE POSIZIONE FARFALLA

- Controllare:
  - Resistenza bobina sensore posizione farfalla  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Cavo (+) tester → Cavo blu "1"  
Cavo (-) tester → Cavo nero "2"

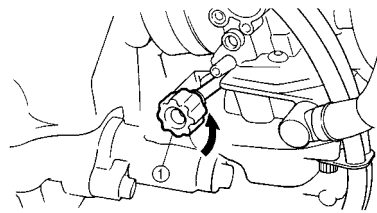
	Resistenza bobina sensore posizione farfalla	Posizione del selettore del tester
	4-6 kΩ a 20°C (68 °F)	kΩ × 1



- Allentare:
  - Vite di arresto valvola a farfalla "1"


### NOTA:

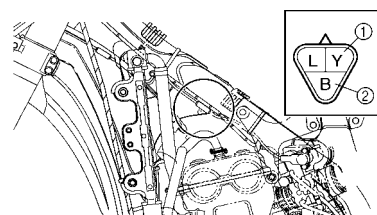
Svitare la vite di arresto della valvola a farfalla finché l'albero farfalla non raggiunge la posizione completamente chiusa.



- Controllare:
  - Resistenza variabile bobina sensore posizione farfalla  
Controllare che la resistenza aumenti muovendo la manopola dell'acceleratore dalla posizione completamente chiusa a quella completamente aperta.  
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Cavo (+) tester → Cavo giallo "1"  
Cavo (-) tester → Cavo nero "2"

	Resistenza variabile bobina sensore posizione farfalla		Posizione del selettore del tester
	Completamente chiuso	Completamente aperto	kΩ × 1
	Zero -3 kΩ a 20°C (68 °F)	4-6 kΩ a 20°C (68 °F)	

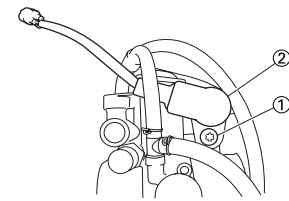


## SOSTITUZIONE E REGOLAZIONE DEL SENSORE DI POSIZIONE FARFALLA

- Togliere:
  - Accoppiatore sensore posizione farfalla
  - Carburatore
- Togliere:
  - Vite (sensore posizione farfalla) "1"
  - Sensore posizione farfalla "2"

### NOTA:

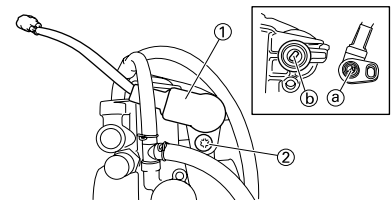
Allentare la vite (sensore posizione farfalla) mediante attrezzo con punta T25.



- Sostituire:
  - Sensore posizione farfalla
- Installare:
  - Sensore posizione farfalla "1"
  - Vite (sensore posizione farfalla) "2"

### NOTA:

- Allineare la fessura "a" del sensore posizione farfalla con la sporgenza "b" sul carburatore.
- Serrare temporaneamente la viti (sensore posizione farfalla).



- Installare:
  - Carburatore
  - Accoppiatore sensore posizione farfalla
- Regolare:
  - Regime del minimo  
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO" nel CAPITOLO 3.
- Inserire i conduttori elettrici di piccole dimensioni "2" (cavo) nell'accoppiatore del sensore posizione farfalla "1" come indicato in figura e collegare il tester.

Cavo (+) tester → Cavo giallo "3"  
Cavo (-) tester → Cavo nero "4"

### ATTENZIONE:

- Non inserire i conduttori elettrici più del necessario, perché ciò potrebbe ridurre l'impermeabilità dell'accoppiatore.
- Assicurarsi che non si crei un cortocircuito tra i terminali, perché ciò potrebbe danneggiare i componenti elettrici.





## MESSA A PUNTO

### MOTORE

#### IMPOSTAZIONE DEL CARBURATORE

- La miscela aria/carburante varia a seconda delle condizioni atmosferiche. Di conseguenza, durante la regolazione del carburatore è necessario tenere in considerazione la pressione dell'aria, la temperatura dell'ambiente, l'umidità ecc.
- Eseguire un giro di prova per controllare l'efficienza del motore (ad es. la reattività dell'acceleratore) e la presenza di macchie o incrostazioni sulla/ e candela/e. Utilizzare queste letture per determinare la migliore impostazione possibile del carburatore.

#### NOTA:

Si consiglia di prendere nota di tutte le impostazioni del carburatore e delle condizioni esterne (ad es. condizioni atmosferiche, condizioni del percorso e della superficie, tempi per ogni giro) per semplificare le successive impostazioni del carburatore.

#### AVVERTENZA

- Il carburatore fa parte del circuito del carburante. Di conseguenza, assicurarsi di installarlo in un ambiente ben ventilato, lontano da sostanze infiammabili e da ogni fonte di fuoco.
- Non guardare mai all'interno dell'aspirazione del carburatore. Se durante l'avvio il motore ha un ritorno di fiamma, potrebbero svilupparsi fiamme dal tubo. Quando si toglie il carburatore, l'ugello della pompa acceleratore può scaricare benzina.

#### ATTENZIONE:

- Il carburatore e estremamente sensibile ai materiali estranei (sporcizia, sabbia, acqua ecc.). Non far entrare materiali estranei nel carburatore durante l'installazione.
- Maneggiare sempre con cura il carburatore e i suoi componenti. Graffi, deformazioni o danni anche leggeri ai componenti del carburatore possono causare malfunzionamenti. Eseguire sempre la manutenzione con attenzione, utilizzando gli attrezzi appropriati e senza esercitare una forza eccessiva.

- Quando si arresta il motore o si viaggia senza carichi, non aprire e chiudere l'acceleratore se non è necessario. Altrimenti, può accadere che venga erogato troppo carburante, che l'avvio risulti difficoltoso o che il motore funzioni male.
- Dopo l'installazione del carburatore, controllare che l'acceleratore funzioni correttamente e che si apra e si chiuda in modo uniforme.

#### CONDIZIONI ATMOSFERICHE E IMPOSTAZIONI DEL CARBURATORE

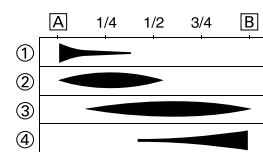
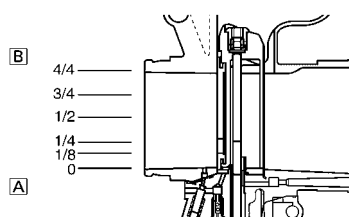
Temperatura dell'aria	Umidità	Pressione dell'aria (altitudine)	Miscela	Impostazione
Alta	Alta	Bassa (alta)	Ricca	Povera
Bassa	Bassa	Alta (bassa)	Povera	Ricca

#### NOTA:

La densità dell'aria (vale a dire, la concentrazione dell'ossigeno nell'aria) determina la ricchezza o la povertà della miscela di aria e carburante.

- In presenza di temperature elevate, l'aria si espande, riducendo di conseguenza la densità.
- In presenza di umidità elevata, l'ossigeno nell'aria si riduce della stessa quantità di vapore acqueo che si sviluppa nella medesima aria.
- In presenza di pressione atmosferica bassa (ad altitudini elevate), la densità dell'aria si riduce.

#### EFFETTO DEI COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE IN RAPPORTO ALL'APERTURA DELLA VALVOLA A FARFALLA

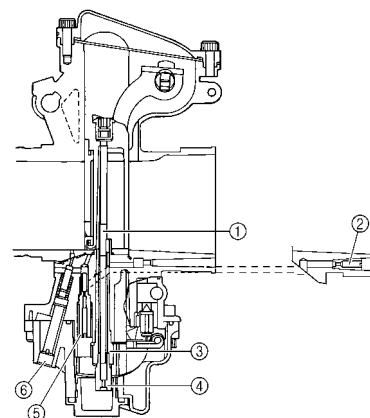


- A. Chiuso
- B. Completamente aperto
- 1. Vite del minimo/getto del minimo
- 2. Ritaglio valvola a farfalla
- 3. Spillo del getto
- 4. Getto del massimo

#### COSTRUZIONE DI CARBURATORE E COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE

Il carburatore FLATCR è dotato di un getto del massimo primario. Questo tipo di getto primario è perfetto per i mezzi da corsa, perché eroga un flusso regolare di carburante anche a pieno carico. Utilizzare il getto del massimo e lo spillo del getto per impostare il carburatore.

Il carburatore FLATCR è dotato di vite del minimo. L'ampiezza di regolazione della vite del minimo è compresa tra la posizione dell'acceleratore completamente chiuso e la posizione ruotata di 1/4 di giro.



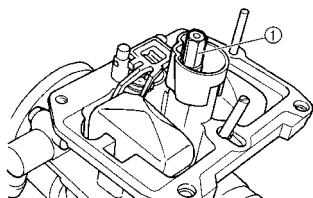
- 1. Spillo del getto
- 2. Getto aria del minimo
- 3. Getto a spillo
- 4. Getto del massimo
- 5. Getto del minimo
- 6. Vite del minimo

#### REGOLAZIONE DEL GETTO DEL MASSIMO

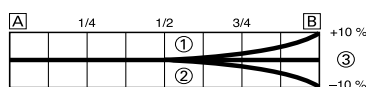
Si può impostare la ricchezza della miscela di aria e carburante con l'acceleratore in posizione completamente aperta modificando il getto del massimo "1".

<b>Getto del massimo standard</b>	<b>#178</b>
-----------------------------------	-------------

Se la miscela di aria e carburante è troppo ricca o troppo povera, la potenza del motore si riduce con conseguente scarsa accelerazione.



### Effetti della modifica del getto del massimo (riferimento)



- A. Minimo  
 B. Completamente aperto  
 1. #180  
 2. #175  
 3. #178

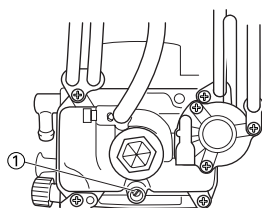
### REGOLAZIONE DELLA VITE DEL MINIMO

Si può impostare la ricchezza della miscela di aria e carburante regolando la vite del minimo con l'acceleratore da una posizione completamente chiusa a una posizione ruotata di 1/4 di giro "1". Avvitare la vite del minimo impoverisce la miscela a velocità ridotte, svitare la arricchisce la miscela.

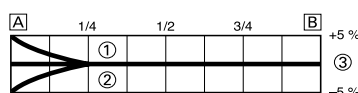
<b>Posizione standard della vite del minimo (esempio)</b>	<b>2-3/8</b>
---	--------------

#### NOTA:

- Se il regime del minimo è soggetto a oscillazioni, ruotare la vite del minimo di solo 1/2 giro in una delle due direzioni.
- Per ottimizzare l'erogazione del carburante ad accelerazione moderata, le viti del minimo di ciascun mezzo vengono regolate singolarmente in fabbrica. Prima di regolare la vite del minimo, avvitarela completamente contando il numero dei giri. Annotare questo numero, corrispondente al numero di giri impostato in fabbrica di cui svitare la vite.



### Effetti della regolazione della vite del minimo (riferimento)

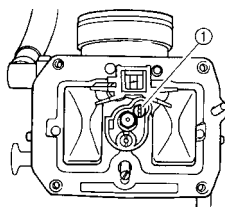


- A. Minimo  
 B. Completamente aperto  
 1. 2-7/8 rotazioni verso l'esterno  
 2. 1-7/8 rotazioni verso l'esterno  
 3. 2-3/8 rotazioni verso l'esterno

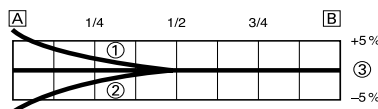
### REGOLAZIONE DEL GETTO DEL MINIMO

Si può impostare la ricchezza della miscela di aria e carburante regolando il getto del minimo con l'acceleratore ruotato di 1/4 di giro o meno "1".

<b>Getto del minimo standard</b>	<b>#42</b>
----------------------------------	------------



### Effetti della regolazione del getto del minimo (riferimento)



- A. Minimo  
 B. Completamente aperto  
 1. #45  
 2. #40  
 3. #42

### REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLA SCANALATURA SPILLO DEL GETTO

La regolazione della posizione dello spillo del getto "1" influisce sull'accelerazione quando la manopola dell'acceleratore è ruotata da 1/8 a 3/4 di giro.

- Troppo ricca a velocità intermedie
  - Si percepiscono un funzionamento e una ripresa del motore non

uniformi.

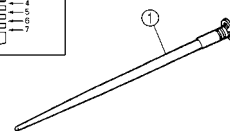
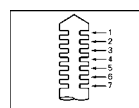
Avanzare il fermo dello spillo del getto di una scanalatura e muovere lo spillo verso il basso per impoverire la miscela.

- Troppo povera a velocità intermedie

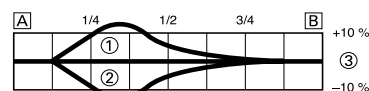
- Il motore non sfiata bene e non ha ripresa.

Ritirare il fermo dello spillo del getto di una scanalatura e muovere lo spillo verso l'alto per arricchire la miscela.

<b>Posizione standard del fermo</b>	<b>Scanalatura n. 5</b>
-------------------------------------	-------------------------



### Effetti della modifica della posizione della scanalatura spillo del getto (riferimento)



- A. Minimo  
 B. Completamente aperto  
 1. Scanalatura n. 6  
 2. Scanalatura n. 4  
 3. Scanalatura n. 5

### REGOLAZIONE DELLO SPILLO DEL GETTO

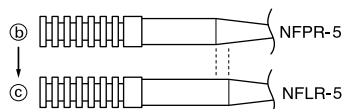
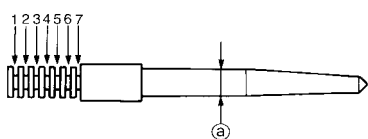
Lo spillo del getto si regola sostituendolo.

<b>Spillo del getto standard</b>	<b>NFPR</b>
----------------------------------	-------------

The jet needle setting parts, having the same taper angle, are available in different straight portion diameters and in different taper starting positions.

- Diametro della parte diritta
- Riferimento spillo
- 0.5 povera

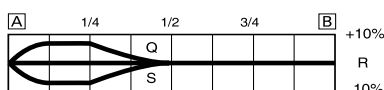
Changing from NFPR-5 to NFLR-5 has the same effect as a lowering of 0.5 clip position.



## Effetti della sostituzione dello spillo del getto (riferimento)

(Diametro della parte diritta)

La modifica del diametro della parte diritta regola la miscela di aria e carburante quando la manopola dell'acceleratore è ruotata da 1/8 a 1/4 di giro.



A. Minimo

B. Completamente aperto

## RAPPORTO CON L'APERTURA DELLA VALVOLA A FARFALLA

Il flusso di carburante attraverso il sistema del massimo del carburatore è controllato dal getto del massimo ed è quindi ulteriormente regolato dall'area compresa tra l'ugello principale e lo spillo del getto.

Il flusso di carburante dipende dal diametro della parte diritta dello spillo del getto quando la manopola dell'acceleratore è ruotata da 1/8 a 1/4 di giro e dalla posizione del fermo quando la rotazione della manopola è compresa tra 1/8 e 3/4 di giro.

Pertanto, ad ogni fase di accelerazione il flusso di carburante è equilibrato dalla combinazione data dal diametro della parte diritta dello spillo del getto e dalla posizione del fermo.

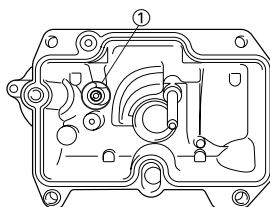
## REGOLAZIONE DEL GETTO DI PERDITA (REGOLAZIONE DELLA POMPA ACCELERATORE)

Il getto di perdita "1" è un componente di impostazione che regola il flusso di carburante erogato dalla pompa acceleratore. Poiché la pompa acceleratore funziona solo quando la manopola dell'acceleratore è in posizione di apertura, il getto di perdita si utilizza per regolare il rapporto della miscela del carburante quando si accelera velocemente. Il getto di perdita è quindi diverso dagli altri componenti di impostazione che regolano la miscela del carburante per tutte le posizioni dell'acceleratore (tutte le velocità del motore).

1. Il motore non sfiata bene quando si accelera velocemente. Selezionare un getto di perdita con un calibro inferiore allo standard per arricchire la miscela. <Esempio> N.70 → N.60

2. Si percepisce un funzionamento del motore non uniforme quando si accelera velocemente. Selezionare un getto di perdita con un calibro superiore allo standard per impoverire la miscela. <Esempio> N.70 → N.80

Getto di perdita standard	#70
---------------------------	-----



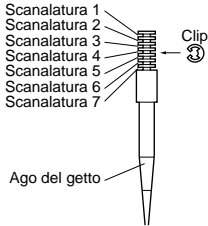
## COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DEL CARBURATORE

Getto del massimo	Misura	Numero parte
Ricco       (STD)	#188	4MX-14943-95
	#185	4MX-14943-44
	#182	4MX-14943-94
	#180	4MX-14943-43
	#178	4MX-14943-93
	#175	4MX-14943-42
	#172	4MX-14943-92
Povero	#170	4MX-14943-41
Povero	#168	4MX-14943-91
Getto del minimo	Misura	Numero parte
Ricco   (STD)	#48	4MX-14948-06
	#45	4MX-14948-05
	#42	4MX-14948-04
	#40	4MX-14948-03
Povero	#38	4MX-14948-02
Spillo del getto	Misura	Numero parte
Ricco      (STD)	NFPN	5TA-14916-PN
	NFPP	5TA-14916-PP
	NFPQ	5TA-14916-P1
	NFPR	5TA-14916-PR
	NFPS	5TA-14916-PS
	NFPT	5TA-14916-PT
	Povero	NFPU
Ricco       (STD)	NFLN	5TA-14916-LN
	NFLP	5TA-14916-LP
	NFLQ	5TA-14916-L1
	NFLR	5TA-14916-LR
	NFLS	5TA-14916-LS
	NFLT	5TA-14916-LT
	Povero	NFLU
Getto di perdita	Misura	Numero parte
Ricco      (STD)	#40	4JT-1494F-03
	#50	4JT-1494F-07
	#60	4JT-1494F-11
	#70	4JT-1494F-15
	#80	4JT-1494F-19
	#90	4JT-1494F-23
	Povero	#100

## SPECIFICHE DELLO SPILLO DEL GETTO

		Diametro della parte dritta						
		Ricco					Povero	
		N	P	Q	R	S	T	U
Ricco	1 ricca	NFPN-6	NFPP-6	NFPQ-6	NFPR-6	NFPS-6	NFPT-6	NFPU-6
	0.5 ricca	NFLN-6	NFLP-6	NFLQ-6	NFLR-6	NFLS-6	NFLT-6	NFLU-6
	STD	NFPN-5	NFPP-5	NFPQ-5	NFPR-5	NFPS-5	NFPT-5	NFPU-5
Povero	0.5 povera	NFLN-5	NFLP-5	NFLQ-5	NFLR-5	NFLS-5	NFLT-5	NFLU-5
	1 povera	NFPN-4	NFPP-4	NFPQ-4	NFPR-4	NFPS-4	NFPT-4	NFPU-4

## ESEMPI DI IMPOSTAZIONE DEL CARBURATORE IN BASE AL SINTOMO

Sintomo	Impostazione	Controllo
A velocità massima Problemi di sfiato Rumore simile a quello prodotto da cesoie Candela di accensione biancastra ↓ Miscela povera	Aumentare il calibro del getto del massimo (gradatamente)	Macchie sulla candela di accensione → Se il colore è marrone, è in buone condizioni. Se non si può correggere: Sede della valvola galleggiante ostruita Flessibile del carburante ostruito Rubinetto del carburante ostruito Controllare che la pompa acceleratore funzioni in modo uniforme.
A velocità massima Interruzioni della ripresa Ripresa lenta Reattività lenta Candela di accensione sporca ↓ Miscela ricca	Diminuire il calibro del getto del massimo (gradatamente)	Macchie sulla candela di accensione → Se il colore è marrone, è in buone condizioni. Se non si può correggere: Filtro aria ostruito Traboccamento di carburante dal carburatore
Miscela povera	Posizione bassa del fermo spillo del getto. (giù di 1 scanalatura)	 <p>Povera ↑ (Standard) ↓ Ricca</p>
Miscela ricca	Elevare la posizione del fermo spillo del getto. (su di 1 scanalatura)	
Manopola dell'acceleratore ruotata di 1/4-3/4 di giro Problemi di sfiato Perdita di velocità	Posizione bassa del fermo spillo del getto. (giù di 1 scanalatura)	
Manopola dell'acceleratore ruotata di 1/4-1/2 di giro Ripresa lenta Scarsa accelerazione	Elevare la posizione del fermo spillo del getto. (su di 1 scanalatura)	La posizione del fermo è la scanalatura dello spillo del getto su cui è installato il fermo. Le posizioni sono numerate a partire dall'alto. Controllare che la pompa acceleratore funzioni in modo uniforme. (eccetto per il sintomo della miscela ricca).
Manopola dell'acceleratore da chiusa a ruotata di 1/4 di giro Problemi di sfiato Riduzione della velocità	Utilizzare uno spillo del getto di diametro inferiore.	Passaggio del circuito bassa velocità Ostruito → Pulire. Traboccamento del carburatore
Manopola dell'acceleratore da chiusa a ruotata di 1/4 di giro Scarsa accelerazione	Utilizzare uno spillo del getto di diametro superiore. Elevare la posizione del fermo spillo del getto. (su di 1 scanalatura)	
Scarsa reattività a velocità ridotta o intermedia	Elevare la posizione del fermo spillo del getto. Se non si ottiene alcun effetto, abbassare la posizione del fermo spillo del getto.	

## MOTORE

Sintomo	Impostazione	Controllo
Scarsa reattività quando si accelera velocemente	Controllare tutte le impostazioni. Utilizzare un getto del massimo con un calibro inferiore. Elevare la posizione del fermo spillo del getto. (su di 1 scanalatura) Se non si ottiene alcun effetto, utilizzare un getto del massimo con un calibro superiore e abbassare la posizione del fermo spillo del getto.	Controllare se il filtro aria presenta incrostazioni. Controllare che la pompa acceleratore funzioni in modo uniforme.

**NOTA:**

\* Questo è solo un esempio. Occorre impostare il carburatore controllando le condizioni di funzionamento del motore.

## PARTE CICLISTICA

### SELEZIONE DEL RAPPORTO DI RIDUZIONE SECONDARIO (RUOTA DENTATA)

**Rapporto di riduzione secondario = Numero dei denti della corona della ruota posteriore/ Numero dei denti della ruota dentata di trasmissione**

**Rapporto di riduzione secondario standard**    **49/13 (3.769)**

<Requisiti per la selezione del rapporto di riduzione di trasmissione secondario>

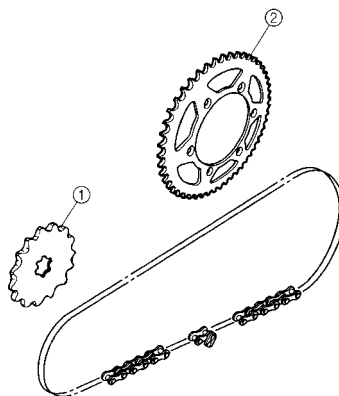
- Generalmente si ritiene di dover ridurre il rapporto di trasmissione secondario in caso di un lungo percorso rettilineo in velocità e di doverlo aumentare in percorsi con molte curve. Tuttavia, siccome la velocità dipende dalle condizioni del terreno nel giorno della competizione, è necessario eseguire prima un giro di prova sul circuito per impostare il mezzo in modo idoneo all'intero percorso.
- In realtà è molto difficile individuare impostazioni adatte all'intero percorso, perciò alcune di esse dovranno essere sacrificate. Di conseguenza, occorre impostare il mezzo in base alla sezione di percorso maggiormente in grado di influenzare il risultato della competizione. In questo caso, percorrere l'intero circuito annotando i tempi per ogni giro al fine di individuare l'equilibrio migliore, quindi determinare il rapporto di riduzione secondario.
- Se un circuito presenta un lungo percorso rettilineo in cui il mezzo può correre a velocità massima, il mezzo normalmente verrà impostato in modo da sviluppare il massimo numero di giri verso la fine del rettilineo, evitando però che il motore vada troppo su di giri.

#### NOTA:

Lo stile di guida varia a seconda del pilota, così come le prestazioni del mezzo variano da macchina a macchina. Evitare quindi di copiare gli altri piloti, e scegliere invece le proprie impostazioni in base al proprio stile di guida.

### COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DELLA RUOTA DENTATA DI TRASMISSIONE E DELLA CORONA DELLA RUOTA POSTERIORE

Denominazione	Misura	Numero parte
Ruota dentata di trasmissione "1"		
	(STD) 13T	9383B-13218
Corona della ruota posteriore "2"		
	47T	1C3-25447-00
	48T	1C3-25448-00
	(STD) 49T	1C3-25449-00
	50T	1C3-25450-00
	51T	1C3-25451-00
52T	1C3-25452-00	



### PRESSIONE DEI PNEUMATICI

Regolare la pressione dei pneumatici in base alle condizioni del fondo stradale del circuito.

**Pressione standard dei pneumatici:**  
100 kPa (1.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 15 psi)

- In condizioni di pioggia, fango, sabbia o su fondo stradale scivoloso, diminuire la pressione dei pneumatici in modo da disporre di un'area di contatto maggiore con la superficie stradale.

**Punto di regolazione**  
60–80 kPa (0.6–0.8 kgf/cm<sup>2</sup>, 9.0–12 psi)

- In caso di pietre o fondo stradale

duro, aumentare la pressione dei pneumatici per evitare di forare il pneumatico.



**Punto di regolazione**  
100–120 kPa (1.0–1.2 kgf/cm<sup>2</sup>, 15–18 psi)

### IMPOSTAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

Impostare la forcella anteriore in base alla sensazione che il conducente ha della marcia e delle condizioni del circuito.

L'impostazione della forcella anteriore comprende i tre fattori seguenti:


1. Impostazione delle caratteristiche della sospensione pneumatica
    - Modificare la quantità dell'olio forcella.
  2. Impostazione del precarico della molla
    - Sostituire la molla.
  3. Impostazione della forza di smorzamento
    - Modificare lo smorzamento in compressione.
    - Modificare lo smorzamento in estensione.
- La molla agisce sul carico e la forza di smorzamento sulla velocità della corsa di smorzamento.

### MODIFICA DELLA QUANTITÀ E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OLIO FORCELLA

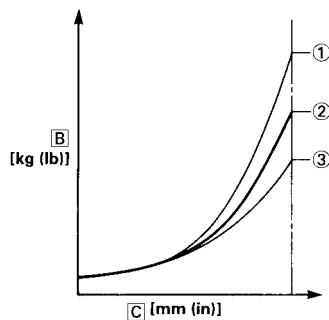
La caratteristica di smorzamento vicino alla corsa finale può essere modificata cambiando la quantità di olio forcella.

#### ATTENZIONE:

Regolare la quantità dell'olio in incrementi o diminuzioni di 5 cm<sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz). Se la quantità dell'olio è troppo bassa, la forcella anteriore diventa rumorosa quando si trova in estensione completa o il conducente percepisce una certa pressione sulle mani o sul corpo. Con una quantità d'olio eccessiva, invece, le caratteristiche aerodinamiche tenderanno a essere più rigide, peggiorando prestazioni e caratteristiche. Regolare quindi la forcella anteriore nell'ambito della gamma indicata.

 **Quantità olio standard:**  
330 cm<sup>3</sup> (11.6 Imp oz,  
11.2 US oz)  
**Punto di regolazione:**  
300–375 cm<sup>3</sup> (10.6–13.2  
Imp oz, 10.1–12.7 US  
oz)

A



- A. Caratteristiche della sospensione pneumatica in relazione alla modifica della quantità dell'olio
- B. Carico
- C. Corsa
1. Quantità olio massima
  2. Quantità olio standard
  3. Quantità olio minima

## IMPOSTAZIONE DELLA MOLLA DOPO LA SOSTITUZIONE

Dal momento che l'impostazione della forcella anteriore può essere facilmente influenzata dalla sospensione posteriore, assicurarsi che il fronte e il retro del mezzo siano equilibrati (in posizione, ecc.) durante l'impostazione della forcella anteriore.

1. Utilizzo di una molla morbida
  - Modificare lo smorzamento in estensione.
  - Svitare di uno o due scatti.
  - Modificare lo smorzamento in compressione.
  - Avvitare di uno o due scatti.

### NOTA:

Generalmente una molla morbida offre una sensazione di guida più morbida. Lo smorzamento in estensione tende a rafforzarsi e la forcella anteriore può molleggiare più profondamente su una serie di buche.

2. Utilizzo di una molla rigida
  - Modificare lo smorzamento in estensione.
  - Avvitare di uno o due scatti.
  - Modificare lo smorzamento in

compressione.  
Svitare di uno o due scatti.

### NOTA:

Generalmente una molla rigida offre una sensazione di guida più rigida. Lo smorzamento in estensione tende a indebolirsi, provocando una mancanza del senso di contatto con il fondo stradale o una vibrazione del manubrio.

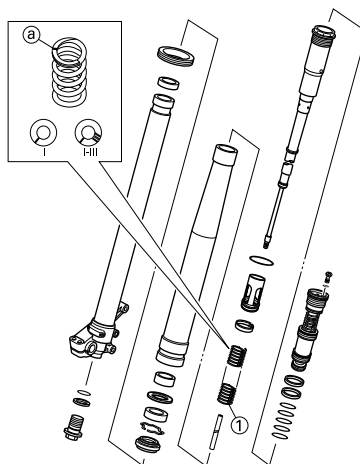
## COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

- Molla forcella anteriore "1"

TIP O	COS- TANTE MOL- LA	MOLLA NU- MERO PARTE	CO NT RA SSE GN O I.D. (fes sur e)
MO RBI DO	0.398	1C3-23141-A1	
	0.408	1C3-23141-B1	
	0.418	1C3-23141-C1	
	0.428	1C3-23141-D1	
	0.438	1C3-23141-E1	
ST D	0.449	5XC-23141- N0	—
RIG IDO	0.459	1C3-23141- G1	-
	0.469	1C3-23141-H1	-
	0.479	1C3-23141-J1	-

### NOTA:

Il contrassegno I.D. (fessure) "a" si trova sull'estremità della molla.



## IMPOSTAZIONE DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE

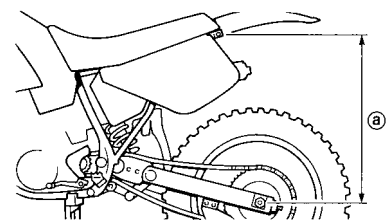
Impostare la sospensione posteriore in base alla sensazione che il conducente ha della marcia e delle condizioni del circuito.

L'impostazione della sospensione posteriore comprende i due fattori seguenti:

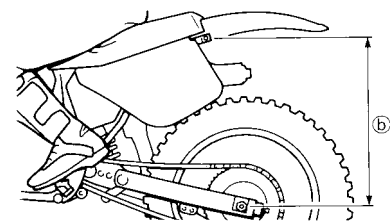
1. Impostazione del precarico della molla
  - Modificare la lunghezza della molla impostata.
  - Sostituire la molla.
2. Impostazione della forza di smorzamento
  - Modificare lo smorzamento in estensione.
  - Modificare lo smorzamento in compressione.

## SCelta DELLA LUNGHEZZA IMPOSTATA


1. Collocare un cavalletto o un fermo sotto il motore per sollevare la ruota posteriore dal pavimento e misurare la distanza "a" tra il centro dell'asse della ruota posteriore e il bullone di bloccaggio del parafango posteriore.



2. Togliere il cavalletto o il fermo dal motore e, con il conducente a bordo, misurare l'affondamento "b" tra il centro dell'asse della ruota posteriore e il bullone di bloccaggio del parafango posteriore.



3. Allentare il controdado "1" e regolare ruotando il dispositivo di regolazione della molla "2" fino "a" raggiungere un valore standard sottraendo l'affondamento "b" dalla distanza "a".

 **Valore standard:**  
90–100 mm (3.5–3.9 in)

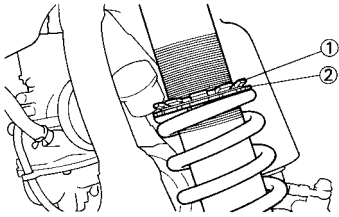
### NOTA:

- Se il mezzo è nuovo e ha effettuato



il rodaggio, la stessa lunghezza impostata della molla può variare a causa della fatica iniziale, ecc. della molla. Assicurarsi quindi di eseguire una nuova valutazione.

- Se regolando il dispositivo di regolazione della molla o modificando la lunghezza impostata della molla non si raggiunge il valore standard, sostituire la molla e regolare di nuovo.



### IMPOSTAZIONE DELLA MOLLA DOPO LA SOSTITUZIONE

Dopo la sostituzione, assicurarsi di regolare la molla alla lunghezza impostata [affondamento 90–100 mm (3.5–3.9 in)] e impostarla.

- Utilizzo di una molla morbida
  - Impostare la molla morbida con uno smorzamento in estensione inferiore per controbilanciare il carico minore. Far scattare il dispositivo di regolazione dello smorzamento in estensione una o due volte sul lato morbido e regolare nuovamente in base alle proprie esigenze.
- Utilizzo di una molla rigida
  - Impostare la molla rigida con uno smorzamento in estensione superiore per controbilanciare il carico maggiore. Far scattare il dispositivo di regolazione dello smorzamento in estensione uno o due volte sul lato rigido e regolare nuovamente in base alle proprie esigenze.

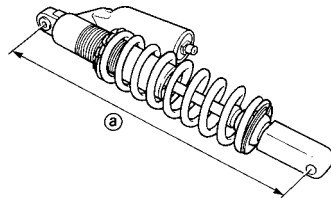
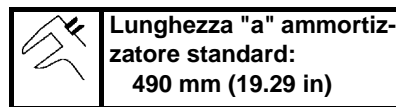
#### NOTA:

La regolazione dello smorzamento in estensione provocherà un cambiamento più o meno evidente dello smorzamento in compressione. Per correggere, ruotare il dispositivo di regolazione dello smorzamento in bassa compressione sul lato morbido.

#### ATTENZIONE:

Se si utilizza un ammortizzatore posteriore diverso da quello installato, scegliere quello di lunghezza complessiva "a" non superiore alla misura standard, altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti.

**Non utilizzare mai un ammortizzatore di lunghezza complessiva superiore alla misura standard.**



### COMPONENTI DI IMPOSTAZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

- Molla ammortizzatore posteriore "1"

[Molla a passo regolare in titanio]

TIP	COSTANTE MOLLA	MOLLA NUMERO PARTE (-22212-)	MARCHIO IDENTIFICATIVO I.D.	LUNGHEZZA LIBERA DELLA MOLLA (approssimativa)
MORBIDO	4.5	1C3-00	Verde	265
	4.7	1C3-10	Rosso	265
	4.9	1C3-20	Nero	265
	5.1	1C3-30	Blu	265
	5.3	1C3-40 (1C3-A0)	Giallo	275
RIGIDO	5.5	1C3-50	Rosa	275
	5.7	1C3-60	Bianco	275

[Molla a passo regolare in acciaio]

TIP	COSTANTE MOLLA	MOLLA NUMERO PARTE (-22212-)	MARCHIO IDENTIFICATIVO I.D./QUANTITÀ	LUNGHEZZA LIBERA DELLA MOLLA
	4.3	5UN-00	Mar- rone/1	260

[Molla a passo variabile in acciaio]

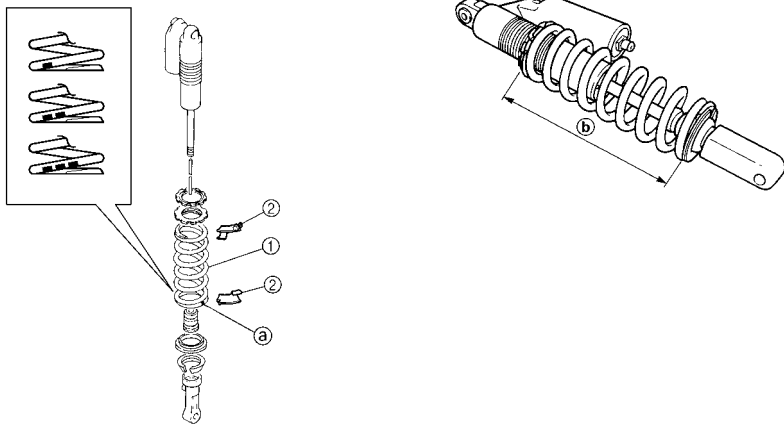
TIP	COSTANTE MOLLA (approssimativa)	MOLLA NUMERO PARTE (-22212-)	MARCHIO IDENTIFICATIVO I.D./QUANTITÀ	LUNGHEZZA LIBERA DELLA MOLLA
MORBIDO	4.5	5UN-A0	Verde/2	275
	4.7	5UN-B0	Rosso/2	275
	4.9	5UN-C0	Nero/2	275
	5.1	5UN-D0	Blu/2	275
	5.3	5UN-E0	Giallo/2	275
	5.5	5UN-F0	Rosa/2	275
RIGIDO	5.7	5UN-G0	Bianco/ 2	275

#### ATTENZIONE:

Installare la sede della molla "2" sulla molla in titanio.

#### NOTA:

- La molla a passo variabile e più morbida nelle sue caratteristiche iniziali rispetto alla molla a passo regolare ed è difficile da comprimere completamente.
- Il marchio identificativo I.D. "a" e indicato sull'estremità della molla.
- Le specifiche della molla variano a seconda del colore e della quantità di marchi identificativi I.D.



- Punto di regolazione (lunghezza molla)

[Molla in titanio]

LUNGHEZZA LIBERA DELLA MOLLA	PUNTO DI REGOLAZIONE "b"
Circa 265 mm (10.43 in)	Un marchio identificativo I.D. 245.5–263.5 mm (9.67–10.37 in)
	Due marchi identificativi I.D. 251.5–269.5 mm (9.90–10.61 in)
	Tre marchi identificativi I.D. 243.0–261.0 mm (9.57–10.28 in)
Circa 275 mm (10.83 in)	Un marchio identificativo I.D. 255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)
	Due marchi identificativi I.D. 261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)
	Tre marchi identificativi I.D. 253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)

[Molla in acciaio]

LUNGHEZZA LIBERA DELLA MOLLA	PUNTO DI REGOLAZIONE "b"
260 mm (10.24 in)	240.5–258.5 mm (9.47–10.18 in)
275 mm (10.83 in)	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)

## IMPOSTAZIONE DELLA SOSPENSIONE (FORCELLA ANTERIORE)

### NOTA:

- Se, trovandosi in posizione standard, si verifica uno dei seguenti sintomi, impostare nuovamente utilizzando come riferimento la procedura di regolazione indicata nella stessa tabella.
- Prima di apportare qualsiasi modifica, impostare l'affondamento dell'ammortizzatore posteriore al valore standard di 90–100 mm (3.5–3.9 in).

Sintomo	Sezione				Controllare	Regolare
	Salto	Buca grande	Buca media	Buca piccola		
Rigido in tutte le condizioni	○	○	○		Smorzamento in compressione Quantità di olio Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Diminuire la quantità dell'olio di circa 5–10 cm <sup>3</sup> (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz). Sostituire con una molla morbida.
Movimento non uniforme in tutte le condizioni	○	○	○	○	Gambale Tubo di forza Guarnizione metallica di scorrimento Guarnizione metallica del pistone Coppia di serraggio staffa superiore	Controllare deformazioni, tacche e altri segni visibili. Sostituire i componenti danneggiati. Sostituire con olio nuovo per l'uso prolungato. Sostituire con olio nuovo per l'uso prolungato. Serrare nuovamente secondo la coppia specificata.
Scarso movimento iniziale				○	Smorzamento in estensione Paraolio	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Applicare grasso alla parete del paraolio.
Morbido in tutte le condizioni, compressione completa	○	○			Smorzamento in compressione Quantità di olio Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Aumentare la quantità dell'olio di circa 5–10 cm <sup>3</sup> (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz). Sostituire con una molla rigida.
Rigido verso la fine della corsa	○				Quantità di olio	Diminuire la quantità dell'olio di circa 5 cm <sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz).
Morbido verso la fine della corsa, compressione completa	○				Quantità di olio	Aumentare la quantità dell'olio di circa 5 cm <sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz).
Movimento iniziale rigido	○	○	○	○	Smorzamento in compressione	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento.
Fronte basso, tendenza ad abbassare la posizione frontale			○	○	Smorzamento in compressione Smorzamento in estensione Equilibrio con l'estremità posteriore Quantità di olio	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Impostare l'affondamento su 95–100 mm (3.7–3.9 in) se vi è un passeggero a bordo (posizione posteriore bassa). Aumentare la quantità dell'olio di circa 5 cm <sup>3</sup> (0.2 Imp oz, 0.2 US oz).

## PARTE CICLISTICA

Sintomo	Sezione				Controllare	Regolare
	Salto	Buca grande	Buca media	Buca piccola		
Fronte "invadente", tendenza ad innalzare la posizione frontale			○	○	Smorzamento in compressione Equilibrio con l'estremità posteriore Molla Quantità di olio	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Impostare l'affondamento su 90–95 mm (3.5–3.7 in) se vi è un passeggero a bordo (posizione posteriore alta). Sostituire con una molla morbida. Diminuire la quantità dell'olio di circa 5–10 cm <sup>3</sup> (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz).

### IMPOSTAZIONE DELLA SOSPENSIONE (AMMORTIZZATORE POSTERIORE)

#### NOTA:

- Se, trovandosi in posizione standard, si verifica uno dei seguenti sintomi, impostare nuovamente utilizzando come riferimento la procedura di regolazione indicata nella stessa tabella.
- Regolare lo smorzamento in estensione con incrementi o diminuzioni di 2 scatti.
- Regolare lo smorzamento in bassa compressione con incrementi o diminuzioni di 1 scatto.
- Regolare lo smorzamento in alta compressione con incrementi o diminuzioni di 1/6 di scatto.

Sintomo	Sezione				Controllare	Regolare
	Salto	Buca grande	Buca media	Buca piccola		
Rigido, tendenza all'affondamento			○	○	Smorzamento in estensione Lunghezza impostata della molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Impostare l'affondamento su 90–100 mm (3.5–3.9 in) se vi è un passeggero a bordo.
Spugnoso e instabile			○	○	Smorzamento in estensione Smorzamento in bassa compressione Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 1 scatto) per aumentare lo smorzamento. Sostituire con una molla rigida.
Pesante e non scorrevole			○	○	Smorzamento in estensione Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Sostituire con una molla morbida.
Scarsa tenuta di strada				○	Smorzamento in estensione Smorzamento in bassa compressione Smorzamento in alta compressione Lunghezza impostata della molla Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 1 scatti) per aumentare lo smorzamento. Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 1/6 di giro) per aumentare lo smorzamento. Impostare l'affondamento su 90–100 mm (3.5–3.9 in) se vi è un passeggero a bordo. Sostituire con una molla morbida.
Compressione completa	○	○			Smorzamento in alta compressione Lunghezza impostata della molla Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 1/6 di giro) per aumentare lo smorzamento. Impostare l'affondamento su 90–100 mm (3.5–3.9 in) se vi è un passeggero a bordo. Sostituire con una molla rigida.

## PARTE CICLISTICA

Sintomo	Sezione				Controllare	Regolare
	Salto	Buca grande	Buca media	Buca piccola		
Rimbalzo	○	○			Smorzamento in estensione Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Sostituire con una molla morbida.
Corsa rigida	○	○			Smorzamento in alta compressione Lunghezza impostata della molla Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 1/6 di giro) per diminuire lo smorzamento. Impostare l'affondamento su 90–100 mm (3.5–3.9 in) se vi è un passeggero a bordo. Sostituire con una molla morbida.



STAMPATO SU CARTA RICICLATA

YAMAHA MOTOR CO., LTD.  
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN

PRINTED IN JAPAN  
(H)





**YAMAHA**

PRINTED ON RECYCLED PAPER

YAMAHA MOTOR CO., LTD.  
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN

PRINTED IN JAPAN  
2007.05-3.1x1 CR  
(E,F,G,H)